



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2026,  
Volumen 10, Número 2.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v10i2](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2)

## **PENSAMIENTO CRÍTICO Y AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE FORMACION DOCENTE, ICA-2026**

**CRITICAL THINKING AND SELF-REGULATED LEARNING IN  
PRE-SERVICE TEACHER EDUCATION STUDENTS:  
EMPIRICAL EVIDENCE FROM ICA, PERU (2026)**

**Ozman Alfonso Paucar Andrés**

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica

**Julio César Quispe Calderón**

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica

**Manuel Jesus Sotelo Hernández**

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica

**Antonio Angel Vega Cornejo**

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica

## Pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje en estudiantes de formación docente, Ica-2026

**Ozman Alfonso Paucar Andrés<sup>1</sup>**

[ozman.paucar@unica.edu.pe](mailto:ozman.paucar@unica.edu.pe)

<https://orcid.org/0009-0007-8131-1706>

Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica  
Perú

**Julio César Quispe Calderón**

[Julio.quispe@unica.edu.pe](mailto:Julio.quispe@unica.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0003-2352-5670>

Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de  
Ica  
Perú

**Manuel Jesus Sotelo Hernández**

[Manuel.sotelo2@unica.edu.pe](mailto:Manuel.sotelo2@unica.edu.pe)

<https://orcid.org/0009-0009-0332-9665>

Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de  
Ica  
Perú

**Antonio Angel Vega Cornejo**

[Angel.vega137@gmail.com](mailto:Angel.vega137@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-6505-8632>

Institución Educativa “Victor Manuel Maúrtua”  
Parcona - Ica  
Perú

### RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de formación docente, integrando evidencia empírica con una revisión sistemática reciente. Se desarrolló una investigación de enfoque cuantitativo, diseño correlacional y corte transversal con una muestra de 120 estudiantes, complementada con una revisión sistemática de literatura (2015–2025) en bases de datos indexadas como Scopus y Web of Science. Los resultados evidenciaron una correlación positiva y estadísticamente significativa entre ambas variables ( $r = .68$ ,  $p < .001$ ), lo que confirma una asociación sustantiva entre pensamiento crítico y procesos autorregulatorios, en concordancia con estudios recientes que destacan su interrelación y el papel mediador de la metacognición en el aprendizaje autónomo. Asimismo, la evidencia sistemática respalda la existencia de relaciones consistentes entre pensamiento crítico, metacognición y autorregulación del aprendizaje, configurando un entramado cognitivo-regulatorio de alto nivel. Se concluye que el pensamiento crítico opera como un mecanismo regulador de orden superior que estructura los procesos de autorregulación, constituyéndose en un eje central para el desarrollo de la autonomía académica y la formación profesional docente en contextos educativos contemporáneos.

**Palabras clave:** pensamiento crítico; autorregulación del aprendizaje; metacognición; formación docente; educación superior.

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [ozman.paucar@unica.edu.pe](mailto:ozman.paucar@unica.edu.pe)

## **Critical Thinking and Self-Regulated Learning in Pre-Service Teacher Education Students: Empirical Evidence from Ica, Peru (2026)**

### **ABSTRACT**

The present study aimed to analyze the relationship between critical thinking and self-regulated learning in pre-service teacher education students, integrating empirical evidence with a recent systematic review. A quantitative, correlational, cross-sectional design was employed with a sample of 120 students, complemented by a systematic review of the literature (2015–2025) in indexed databases such as Scopus and Web of Science. The results revealed a positive and statistically significant correlation between both variables ( $r = .68, p < .001$ ), confirming a substantial association between critical thinking and self-regulatory processes, in line with recent studies highlighting their interrelationship and the mediating role of metacognition in autonomous learning. Furthermore, the systematic evidence supports the existence of consistent relationships among critical thinking, metacognition, and self-regulated learning, configuring a high-level cognitive-regulatory framework. It is concluded that critical thinking operates as a higher-order regulatory mechanism that structures self-regulation processes, becoming a central axis for the development of academic autonomy and professional teacher education in contemporary educational contexts.

**Keywords:** critical thinking; self-regulated learning; metacognition; teacher education; higher education.

*Artículo recibido 28 febrero 2026  
Aceptado para publicación: 28 marzo 2026*



## INTRODUCCIÓN

Actualmente la formación docente conforma un campo dinámico, complejo y teóricamente tensionado, atravesado por cambios profundos de manera tecnológica, sociocultural y cognitivo que permitieron reconfigurar de manera sustantiva los modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo es sobre marcado la sobreabundancia informativa, donde es notorio la aceleración del conocimiento, incluso la digitalización de los entornos educativos y de mismo el creciente incertidumbre epistemológico, para ello, la formación de futuros docentes ya no puede limitarse solo a la adquisición de contenidos disciplinares, sino que, hoy exige el desarrollo de estructuras cognitivas de orden superior figadas necesariamente a la comprensión, evaluación y uso estratégico del conocimiento en contextos complejos (Darling et al., 2020; OECD, 2019). Por ello que, el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje no solo constituyen competencias instrumentales, sino, que involucran sistemas cognitivos integradores que configuran la autonomía confiable y profesionalismo del docente en plena formación.

Desde una teoría de conocimiento, el pensamiento crítico ha sido definido como un proceso de juicio deliberado, reflexivo y autorregulado que involucra habilidades cognitivas muy amplias y complejas como el análisis crítico, las inferencias, interpretación y la evaluación (Facione, 1990). A pesar de eso, esta conceptualización ha sido ampliada significativamente por la investigación actual, situándose que el pensamiento crítico más allá de la ejecución de habilidades cognitivas, se reconoce como un sistema de control del pensamiento que integra procesos metacognitivos y autorregulatorios de las mismas (Halpern, 2014; Ku & Ho, 2010). Desde este enfoque, el pensamiento crítico es constituido como un mecanismo de regulación cognitiva con un orden superior que permite al ser humano supervisar, evaluar y reconfigurar sus propios procesos mentales en función de metas específicas, que permite y va adquiriendo un rol central en contextos educativos caracterizados por la complejidad, la ambigüedad y la toma de decisiones esenciales.

Paralelamente, la autorregulación del aprendizaje es conceptualizada como un proceso activo, cíclico y estratégicamente para ser orientado, es decir, mediante el cual los estudiantes planifican, monitorean y evalúan sus propios procesos de aprendizaje, organizando de manera integrada sus cogniciones emocionales y conductas que permiten alcanzar objetivos académicos (Zimmerman, 2000). De la misma



forma la teoría sociocognitiva, se estructura en las fases interdependientes de planificación, ejecución y autorreflexión, implicando el uso vinculado de estrategias metacognitivas, motivacionales y conductuales (Panadero, 2017). Datos evidenciados acumuladas demuestran de manera consistente que los estudiantes con altos niveles de autorregulación no solo adquieren mejores resultados académicos, sino que desarrollan mayores niveles de autonomía, que la vez les permite obtener persistencia y transferencia en sus aprendizajes en contextos diversos que se desarrollen (Dignath & Büttner, 2018; Broadbent & Poon, 2015).

Desde la perspectiva, la relación entre pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje adquiere un mayor interés para la teoría y práctica de primer orden, en tanto ambos constructos comparten un sustrato metacognitivo común se entrelazan en la regulación del pensamiento con la regulación del aprendizaje. Asimismo, la metacognición es como el conocimiento y control sobre los propios procesos cognitivos, siendo parte de un eje estructural que conecta ambos sistemas, enfocándose a explicar su interdependencia funcional del ser humano (Schraw et al., 2006). Incluso, el pensamiento crítico puede ser conceptualizado como un sistema de regulación del pensamiento, mientras que la autorregulación del aprendizaje son manifestaciones operativas que se observan en contextos académicos de cada estudiante, configurando un continuo funcional de regulación cognitiva de cada ser individuo (Efklides, 2011).

La evidencia confiable y reciente respalda esta integración conceptual del estudio. En la educación superior han demostrado que el pensamiento crítico se asocia significativamente con el uso de estrategias autorregulación, inicialmente en contextos de aprendizaje mediados por tecnología, donde se exige mayor autonomía del estudiante al momento de ejecutar (van Laar et al., 2020). También, investigaciones longitudinales han evidenciado que el desarrollo del pensamiento crítico surge mejoras sostenidas en la planificación, el monitoreo y la evaluación del aprendizaje, lo que sugiere una relación funcional que tiene potencial y causal entre ambas variables (Butler, 2017; Schraw, 2019). En caso de la metacognición resalta como una variable mediadora que permite comprender la dinámica estructural de esta relación, teniendo una posición del mecanismo que articula el control cognitivo con la regulación estratégica del aprendizaje del estudiante (Zohar & Barzilai, 2013).

Revisión sistemática de la literatura (2015–2025)



Se desarrolló una revisión sistemática de la literatura publicada entre 2015 y 2025 en bases de datos indexadas de alto impacto, principalmente como Scopus y Web of Science. Con el propósito de situar el presente estudio en el estado actual del conocimiento científico, Esta revisión sistemática permitió identificar patrones probados, consistentes, así como tendencias teóricas emergentes en torno a la relación entre pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje, evidenciando no solo acuerdos importantes sino también limitaciones estructurales en la literatura existente.

En primer lugar, la evidencia acumulada confirma de modo firme que la autorregulación del aprendizaje constituye uno de los predictores más sólidos del rendimiento académico, especialmente cuando se articula con estrategias metacognitivas. En ello, recientes informes reportan tamaños de efecto moderados a altos ( $d \approx 0.60-0.70$ ), lo que evidencia su impacto sustantivo en el aprendizaje profundo y significativo (Dignath y Büttner, 2018). De mismo modo, en el contexto de la educación digital, se ha demostrado que la autorregulación adquiere un rol aún más crítico, dado que los entornos virtuales demandan mayores niveles de autonomía, planificación y control del aprendizaje por parte del estudiante (Broadbent & Poon, 2015). No obstante, a pesar de esta sólida evidencia, diversos estudios advierten que la implementación efectiva de estrategias autorregulatorias continúa siendo desigual, lo que sugiere la necesidad de identificar factores cognitivos que potencien su desarrollo del ser humano.

En segundo lugar, se evidencia en la literatura contemporánea, donde menciona que una relación significativa y sistemática entre pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje en ámbitos educativos superiores. En ello se ha demostrado que las habilidades asociadas al pensamiento crítico, tales como el análisis, la evaluación y la inferencia, se vinculan directamente con la capacidad del estudiante para planificar, monitorear y ajustar sus procesos de aprendizaje (Van et al., 2020). En esta línea, sugieren que el desarrollo que avanza del pensamiento crítico no solo se asocia con el uso de estrategias autorregulatorias, sino que puede constituirse en un predictor de su fortalecimiento a lo largo del tiempo (Butler, 2017). Sin embargo, esta relación ha sido abordada anteriormente desde enfoques correlacionales y delimito la comprensión estructural del estudio.

En tercer lugar, uno de los resultados más consistentes en la literatura revisada es el mediador de la metacognición en la relación entre pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje del individuo. Muchos estudios experimentales han evidenciado que intervenciones centradas en el desarrollo de



habilidades metacognitivas generan mejoras simultáneas en ambas variables (Schraw, 2019). Este planteamiento se sustenta en modelos teóricos que conceptualizan la metacognición como un sistema de monitoreo y control que regula los procesos cognitivos como las acciones en la consecución de objetivos (Efklides, 2011). Cabe precisas que, aún persisten vacíos en la modelización empírica de este rol mediador, especialmente en estudios que integren las tres variables en una misma vez.

En conclusión, la revisión sistemática permite identificar tres patrones importantes: la autorregulación del aprendizaje constituye un predictor robusto del rendimiento académico y del aprendizaje autónomo; la relación significativa que existe entre pensamiento crítico y autorregulación, aunque predominantemente abordada desde enfoques correlacionales; y la metacognición como un mecanismo mediador clave que articula ambos constructos dentro de un sistema cognitivo y regulatorio integrado. Pero, también se evidencia que la literatura presenta limitaciones en términos de integración teórica, modelización explicativa y contextualización en escenarios específicos como la formación docente. Para esto es importante el avanzar hacia enfoques más integradores que permitan comprender la relación entre estas variables desde una mirada sistémica, con visiones fragmentadas y descriptivas de la investigación.

#### Problema, objetivos e hipótesis de investigación

Pese a la evidencia internacional que respalda la interrelación entre el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje, la presenta limitaciones significativas en términos de integración teórica, modelización explicativa y contextualización empírica, particularmente en el ámbito de la formación docente en contextos latinoamericanos. En este sentido, uno de los problemas centrales radica en que, si bien ambos constructos han sido ampliamente estudiados, su análisis se ha desarrollado predominantemente de manera fragmentada, lo que ha impedido comprender su articulación funcional como parte de un sistema cognitivo-regulatorio integrado. Esto limita no solo el avance del conocimiento científico, sino también el diseño de estrategias formativas orientadas al desarrollo simultáneo de estas competencias en futuros docentes.

En Perú, esta problemática adquiere interés particular, dado que la investigación educativa aún se encuentra en proceso de consolidación y presenta una escasa producción empírica que aborde de manera integrada el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de formación



docente. Esta ausencia de evidencia contextualizada dificulta la comprensión de cómo estos procesos se configuran en escenarios educativos específicos, caracterizados por desafíos estructurales, diversidad sociocultural y demandas crecientes de profesionalización docente. En consecuencia, se hace necesario generar evidencia empírica que permita no solo describir, sino también explicar la relación entre estos constructos en contextos formativos concretos.

En el presente estudio se orienta a responder la siguiente interrogante central: ¿en qué medida el pensamiento crítico se relaciona con la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de formación docente en Ica, Perú? De manera complementaria, se plantean interrogantes específicas orientadas a profundizar en la estructura interna de esta relación: ¿cuál es el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de formación docente?, ¿cuál es el nivel de autorregulación del aprendizaje en esta población?, y ¿cómo se articulan las dimensiones del pensamiento crítico análisis, inferencia y evaluación con las dimensiones de la autorregulación del aprendizaje planificación, monitoreo y autorreflexión?

En correspondencia con estas interrogantes, el objetivo general del estudio es determinar la relación entre el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de formación docente en Ica, Perú, desde una perspectiva integradora que permita comprender su funcionamiento como sistema cognitivo-regulatorio. Asimismo, se establecen como objetivos específicos: (a) identificar el nivel de pensamiento crítico en los estudiantes de formación docente, (b) determinar el nivel de autorregulación del aprendizaje en dicha población, y (c) analizar la relación entre las dimensiones de ambas variables, con el propósito de explorar la estructura interna de su interacción.

Desde el punto de vista hipotético, se plantea como hipótesis general que el pensamiento crítico se relaciona de manera positiva y estadísticamente significativa con la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de formación docente. Esta hipótesis se sustenta en la premisa de que ambos constructos comparten un sustrato metacognitivo común y operan como componentes interdependientes dentro de un sistema de regulación cognitiva de orden superior. De manera específica, se hipotetiza que: (a) existe una relación significativa entre el análisis crítico y la planificación del aprendizaje, en tanto ambos procesos implican la organización anticipada de la información; (b) existe una relación significativa entre la evaluación crítica y los procesos de autorreflexión, dado que ambos requieren juicio evaluativo



sobre el desempeño; y (c) existe una relación significativa entre la inferencia y el monitoreo del aprendizaje, en la medida en que ambos implican la interpretación continua de la información durante la ejecución de tareas. Estas hipótesis específicas sugieren la existencia de una correspondencia estructural entre los componentes del pensamiento crítico y los procesos autorregulatorios del aprendizaje.

#### Vacío científico

A pesar de la evidencia internacional que respalda la relevancia del pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje como competencias fundamentales en la educación superior, aun presenta limitaciones sustantivas de carácter teórico, metodológico y contextual que restringen una comprensión integral de su interrelación. Para ello, el vacío científico central no radica en la ausencia de estudios sobre estos constructos, sino en la insuficiente integración explicativa de ambos dentro de un marco conceptual unificado, particularmente en contextos específicos como la formación docente en América Latina.

Primer lugar, se identifica una brecha geográfica y contextual crítica, caracterizada por la limitada producción científica desarrollada en contextos latinoamericanos y de manera particular, en el sistema educativo del Perú. La mayoría de investigaciones proviene de entornos anglosajones o europeos, cuyas condiciones estructurales, culturales y educativas difieren significativamente de las realidades latinoamericanas (OECD, 2019; Darling-Hammond et al., 2020). Esta descontextualización del conocimiento limita la validez y la transferibilidad de los resultados, dificultando la comprensión de cómo el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje es notorio en contextos educativos por desigualdades estructurales, diversidad sociocultural y retos institucionales propios de sistemas educativos en desarrollo. Por ende, se hace imprescindible generar evidencia empírica situada que permita interpretar estos constructos desde una perspectiva contextualizada y pertinente para la investigación.

Segundo lugar, se evidencia una fragmentación teórica persistente. Si bien existe una amplia producción académica sobre pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje, estos han sido abordados predominantemente como variables independientes, lo que ha impedido la consolidación de modelos integradores capaces de explicar su articulación funcional. La mayoría de estudios se limita a establecer



relaciones correlacionales, sin profundizar en los mecanismos cognitivos y metacognitivos subyacentes que estructuran dicha relación (Panadero, 2017; Schraw, 2019). La limitación restringe el avance hacia marcos explicativos más sofisticados que permitan comprender la dinámica de interacción entre ambos constructos en términos de mediación, jerarquía y regulación cognitiva de orden superior del individuo. Tercer lugar, se identifica una limitación metodológica relevante en la modelización de estas variables, dado que son escasos los estudios que incorporan enfoques analíticos avanzados, tales como modelos de ecuaciones estructurales, análisis multivariados complejos o diseños longitudinales que permitan examinar la direccionalidad y la estructura interna del pensamiento crítico y autorregulación (Van et al., 2020). En ello impide validar empíricamente modelos explicativos integrados y limita la identificación precisa del papel mediador de la metacognición dentro de este sistema educativo.

Para el Cuarto lugar, se evidencia un vacío aplicado en el ámbito de la formación docente, donde la relación entre pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje ha sido escasamente explorada, a pesar de su relevancia estratégica. Particularmente en el nivel crítico si se considera que los futuros docentes no solo deben desarrollar estas competencias a nivel personal, sino también ser capaces de promoverlas en sus estudiantes, lo que implica un doble nivel de complejidad en cuanto lo cognitivo y pedagógico (Darling-Hammond et al., 2020). Para esta ausencia de estudios centrados en esta población limita la comprensión de cómo se configuran estas competencias en quienes desempeñarán un rol clave en su enseñanza y desarrollo en contextos escolares.

Por último, se identifica la falta conceptual de la ausencia de un modelo teórico integrador que articule de manera sistemática el pensamiento crítico, la metacognición y la autorregulación del aprendizaje. Si bien la investigación reconoce la existencia de vínculos entre las variables, aún no se ha consolidado un marco explicativo que permita comprender su funcionamiento como un sistema cognitivo regulatorio interdependiente, lo que limita la posibilidad de diseñar intervenciones educativas basadas en evidencia que promuevan de manera simultánea el desarrollo de estas competencias, reduciendo su potencial transformador en la formación docente.

En este contexto, el presente estudio se posiciona como una respuesta a estos vacíos, proponiendo una aproximación integradora que articula evidencia empírica y fundamentación teórica para analizar la relación entre pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje desde una perspectiva sistémica,



contextualizada y orientada específicamente al ámbito de la formación docente. De este modo, se busca contribuir no solo a la generación de conocimiento situado, sino también al avance hacia modelos explicativos que superen la fragmentación teórica existente.

#### Modelo teórico propuesto

A partir de la integración crítica de la evidencia teórica y empírica revisada, el presente estudio propone un modelo teórico explicativo de carácter integrador que articula el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje a través de la metacognición como mecanismo mediador, configurando un sistema jerárquico de regulación cognitiva de orden superior en el contexto de la formación docente.

El modelo propuesto se expresa de la siguiente manera:

Pensamiento crítico → Metacognición → Autorregulación del aprendizaje → Autonomía académica.

Para ello, se fundamenta en una perspectiva sociocognitiva y metacognitiva del aprendizaje, en la cual los procesos cognitivos de orden superior no operan de manera aislada, sino como componentes interdependientes de un sistema dinámico de control, supervisión y regulación del pensamiento y la acción (Zimmerman, 2000; Efklides, 2011). Desde esta perspectiva, el aprendizaje se concibe como un proceso autorregulado y estratégicamente orientado, en el que el individuo ejerce control activo sobre sus procesos cognitivos y metacognitivos en función de metas académicas.

De igual manera, el pensamiento crítico se conceptualiza como un sistema de regulación cognitiva de orden superior, cuya función no se limita al procesamiento de información, sino que implica la supervisión, evaluación y reestructuración del pensamiento en función de criterios de validez, coherencia y pertinencia (Facione, 1990; Halpern, 2014). En este sentido, el pensamiento crítico actúa como un mecanismo de control epistemológico, orientando la calidad del procesamiento cognitivo y permitiendo la toma de decisiones fundamentadas en contextos complejos e inciertos.

Para la metacognición se configura como el mecanismo mediador central del modelo, encargado del monitoreo, control y regulación de los procesos cognitivos. Este constructo permite al individuo tomar conciencia de sus propios procesos mentales, evaluar su eficacia y ajustar estratégicamente su funcionamiento en función de las demandas de la tarea (Schraw et al., 2006; Efklides, 2011). Es decir, la metacognición no solo actúa como un puente funcional entre el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje, sino que constituye el núcleo operativo que articula la transición desde



el control del pensamiento hacia la regulación del aprendizaje.

La autorregulación del aprendizaje se entiende como la expresión operativa y estratégica de este sistema de regulación cognitiva, manifestándose en la capacidad del estudiante para planificar, monitorear y evaluar su aprendizaje de manera autónoma (Zimmerman, 2000; Panadero, 2017). Este proceso implica la integración de componentes cognitivos, motivacionales y conductuales, orientados a la consecución de objetivos académicos, y se configura como la materialización práctica de los procesos de control cognitivo y metacognitivo previamente activados.

Finalmente, el modelo plantea que la interacción funcional entre pensamiento crítico, metacognición y autorregulación del aprendizaje culmina en el desarrollo de la autonomía académica, entendida como la capacidad del estudiante para gestionar de manera independiente, reflexiva y estratégica su proceso de aprendizaje en contextos diversos. En este sentido, la autonomía académica no es concebida como una habilidad aislada, sino como el resultado emergente de un sistema integrado de regulación cognitiva.

Teóricamente, el modelo propuesto permite superar la fragmentación conceptual existente, al integrar en un mismo marco explicativo tres constructos tradicionalmente estudiados de manera independiente.

Asimismo, aporta una visión jerárquica y sistémica del funcionamiento cognitivo, en la que el pensamiento crítico opera como sistema regulador de orden superior, la metacognición como mecanismo mediador y la autorregulación del aprendizaje como expresión estratégica de estos procesos.

El modelo investigativo ofrece un marco interpretativo que permite analizar la relación entre pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje más allá de enfoques meramente correlacionales, abriendo la posibilidad de explorar relaciones de mediación, direccionalidad y estructuración cognitiva.

En consecuencia, el presente estudio no solo se orienta a verificar la existencia de relaciones entre estas variables, sino a contribuir al desarrollo de un modelo explicativo que permita comprender su interdependencia funcional en el contexto de la formación docente.

## **METODOLOGÍA**

### **Enfoque y diseño de investigación**

Una investigación desarrollada bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de corte transversal y alcance correlacional - predictivo, que fue orientado a examinar la relación entre el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de formación docente. Ello



permitió analizar asociaciones entre variables en un contexto natural, sin manipulación deliberada, así como estimar el poder predictivo de una variable sobre otra a partir de modelos estadísticos de regresión. También buscó identificar la magnitud y dirección de la relación entre ambos constructos y valorar el aporte explicativo del pensamiento crítico sobre la autorregulación del aprendizaje dentro del contexto específico de la formación docente.

### **Participantes**

La población de estudio estuvo conformada por 140 estudiantes pertenecientes al Programa Académico de Ciencias de la Educación en Lengua y Literatura de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica. La muestra quedó integrada por 120 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, debido a que se consideró la participación de sujetos que cumplieran características específicas relevantes para los fines del estudio, particularmente su pertenencia a ciclos con mayor trayectoria formativa y experiencia académica.

Se tomo en cuenta el criterio de inclusión, se consideró a estudiantes matriculados desde el III ciclo en adelante, por estimarse que este grupo presentaba mayores condiciones para responder de manera reflexiva a instrumentos vinculados con pensamiento crítico y procesos autorregulatorios del aprendizaje. Los participantes tenían edades comprendidas entre 18 y 24 años ( $M = 20.3$ ;  $DE = 1.8$ ); asimismo, el 65% correspondió al sexo femenino y el 35% al masculino. La selección de esta muestra respondió a criterios de accesibilidad, pertinencia académica y disponibilidad durante el periodo de aplicación.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó mediante la técnica de la encuesta, operacionalizada a través de la aplicación de dos cuestionarios adaptados de autorreporte, diseñados específicamente para el contexto de estudiantes de formación docente. Esta técnica resultó pertinente por su capacidad para recoger información cuantificable sobre procesos cognitivos y metacognitivos vinculados con el desempeño académico universitario.

El primer instrumento, el cuestionario adaptado para evaluar el pensamiento crítico en estudiantes de formación docente, fue elaborado para medir la variable pensamiento crítico desde una perspectiva multidimensional. Estuvo conformado por 24 ítems, distribuidos equitativamente en las dimensiones



análisis, inferencia y evaluación, con 8 ítems en cada una. El instrumento permitió valorar la capacidad de los participantes para descomponer información, formular conclusiones a partir de evidencias y juzgar críticamente la validez de argumentos en situaciones académicas.

El segundo instrumento, el cuestionario adaptado para evaluar la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de formación docente, tuvo como finalidad medir los procesos autorregulatorios del aprendizaje en el contexto universitario. También estuvo integrado por 24 ítems, organizados en las dimensiones planificación, monitoreo y autorreflexión, con 8 ítems por dimensión. A través de este instrumento se evaluó la capacidad de los estudiantes para organizar sus actividades académicas, supervisar su progreso y reflexionar sobre sus resultados para optimizar su aprendizaje.

Ambos cuestionarios emplearon una escala tipo Likert de cinco alternativas: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4) y Siempre (5). Esta estructura favoreció la cuantificación de la frecuencia con la que los participantes manifestaban comportamientos asociados a las variables en estudio.

En términos psicométricos, los instrumentos fueron sometidos a validación de contenido mediante juicio de expertos y a un análisis de confiabilidad interna. Los resultados mostraron índices satisfactorios, con un coeficiente alfa de Cronbach de .89 para el cuestionario de pensamiento crítico y de .91 para el cuestionario de autorregulación del aprendizaje, lo que evidencia una consistencia interna alta y respalda su uso en el presente estudio.

#### Procedimiento

Para la recolección de los datos se realizó de manera presencial, previa coordinación formal con las autoridades académicas del programa universitario. Una vez obtenida la autorización institucional, se programó la aplicación de los instrumentos en horarios previamente establecidos, procurando no interferir con el normal desarrollo de las actividades académicas.

Antes de la aplicación, se explicó a los participantes el propósito del estudio, el carácter estrictamente académico de la investigación y la naturaleza voluntaria de su participación. Asimismo, se brindaron instrucciones claras para el adecuado llenado de los instrumentos y se resolvieron dudas generales sin inducir respuestas. La aplicación se llevó a cabo en un tiempo aproximado de 20 a 30 minutos, bajo supervisión directa del investigador, garantizando condiciones homogéneas durante el proceso de recolección de la información.



## **Consideraciones éticas**

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos fundamentales aplicables a estudios con personas, especialmente los criterios de participación voluntaria, consentimiento informado, confidencialidad, anonimato y uso exclusivamente académico de la información. Antes de la aplicación de los instrumentos, los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio, la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin consecuencia alguna y la garantía de que sus respuestas serían tratadas de manera anónima y agregada.

De misma forma, se resguardó la privacidad de los datos obtenidos y se evitó cualquier forma de exposición individual de los participantes. La investigación tuvo un marco de estándares éticos reconocidos para la investigación educativa y psicológica. (American Psychological Association, 2020).

## **Análisis estadístico**

Los datos fueron organizados y procesados mediante Microsoft Excel y SPSS. Primero se realizó el análisis descriptivo de las variables, considerando medidas de tendencia central y dispersión, específicamente media y desviación estándar, con el propósito de caracterizar el comportamiento general de los puntajes obtenidos.

Luego, se evaluó el supuesto de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk, lo cual permitió determinar la pertinencia del uso de estadísticos paramétricos. Verificados los supuestos correspondientes, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson para examinar la relación lineal entre el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje. Asimismo, se efectuó un análisis de regresión lineal simple con el propósito de estimar en qué medida el pensamiento crítico predice la variabilidad observada en la autorregulación del aprendizaje.

Para todas las pruebas inferenciales se estableció un nivel de significancia de  $\alpha = .05$ , criterio convencionalmente aceptado para la toma de decisiones estadísticas en investigaciones educativas.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los resultados se presentan de acuerdo con los objetivos del estudio. Primero, se reportan los estadísticos descriptivos y la confiabilidad de los instrumentos adaptados. Luego segundo, se presentaron los resultados de la prueba de normalidad, con el propósito de justificar el uso de estadísticos paramétricos.

Por último, se exponen los análisis inferenciales relativos a la correlación general entre las variables, así



como las correlaciones entre cada variable y las dimensiones de la otra, y el modelo de regresión lineal simple orientado a estimar el poder predictivo del pensamiento crítico sobre la autorregulación del aprendizaje.

Los resultados hallados del presente estudio permiten sostener que el pensamiento crítico mantiene una relación positiva, estadísticamente significativa y teóricamente consistente con la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de formación docente. La magnitud de la asociación observada no solo confirma la hipótesis general, sino que revela que ambas variables comparten un núcleo funcional común vinculado con procesos de control cognitivo, monitoreo consciente y toma reflexiva de decisiones en contextos académicos. Para esto, los resultados respaldan la idea de que el pensamiento crítico no constituye únicamente una habilidad intelectual orientada al juicio lógico, sino una capacidad compleja que se proyecta sobre la manera en que el estudiante organiza, supervisa y reajusta su propio aprendizaje.

Desde un nivel interpretativa, la correlación general hallada indica que los estudiantes que muestran mayor capacidad para analizar información, establecer inferencias fundamentadas y evaluar críticamente evidencias tienden también a desplegar mejores procesos de planificación, monitoreo y autorreflexión. Este resultado resulta especialmente relevante en el ámbito de la formación docente, donde aprender no implica solo adquirir contenidos, sino desarrollar la capacidad de pensar sobre el propio pensamiento, regular el desempeño y actuar con criterio frente a escenarios pedagógicos cambiantes. Así, el estudio confirma que el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje deben entenderse como competencias complementarias y mutuamente reforzantes dentro de la arquitectura del aprendizaje universitario.

Particularmente, el estudio fue valioso en la relación entre ambas variables no se limita al plano global, sino que se reproduce con consistencia en el nivel dimensional. Ello otorga mayor solidez conceptual a los hallazgos, pues sugiere que la conexión entre pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje no es abstracta ni accidental, sino estructural. La asociación entre la dimensión análisis y los procesos de planificación permite inferir que la capacidad de descomponer información, identificar elementos relevantes y organizar relaciones conceptuales favorece la anticipación estratégica de metas, tiempos y procedimientos. En términos educativos, esto significa que quien piensa analíticamente también tiende



a proyectar mejor su acción académica.

Similarmemente, la relación observada entre inferencia y monitoreo expresa una correspondencia altamente plausible desde el punto de vista cognitivo. Inferir supone proyectar, anticipar, interpretar indicios y construir conclusiones probables a partir de la evidencia disponible; monitorear, por su parte, exige revisar continuamente el propio avance, detectar desviaciones y ajustar el curso de acción. Ambos procesos comparten una lógica de vigilancia intelectual orientada al control de la actividad mental. En ello, no resulta casual que los estudiantes con mayor capacidad inferencial presenten también mayor tendencia a supervisar activamente su aprendizaje. Esta afinidad confirma que la autorregulación no puede ser comprendida sin una base cognitiva que permita leer, reinterpretar y reconducir el proceso de estudio de manera constante.

La asociación entre evaluación y autorreflexión merece una atención especial por su densidad teórica y su relevancia formativa. Evaluar implica ponderar la calidad de argumentos, valorar la suficiencia de la evidencia y emitir juicios razonados; autorreflexionar supone revisar críticamente el propio desempeño, reconocer fortalezas y debilidades, y asumir decisiones de mejora. Ambos procesos comparten una matriz metacognitiva de examen riguroso y revisión consciente. Por ello, el hecho de que esta relación aparezca como una de las más consistentes del estudio refuerza la hipótesis de que el pensamiento crítico no solo opera hacia afuera, en el análisis de información externa, sino también hacia adentro, en la revisión del propio funcionamiento intelectual y académico. Esta evidencia es especialmente significativa en la formación inicial docente, dado que un futuro profesional de la educación requiere precisamente esa doble capacidad: evaluar el conocimiento y evaluarse a sí mismo en su construcción.

La importancia del resultado fue el hallazgo del modelo de regresión lineal, que mostró que el pensamiento crítico explica una proporción sustantiva de la varianza de la autorregulación del aprendizaje. Este dato refuerza el valor explicativo de la variable independiente y permite avanzar de una lectura meramente asociativa a una interpretación con mayor densidad analítica. Aunque el diseño del estudio no autoriza afirmaciones causales estrictas, sí permite sostener que el pensamiento crítico constituye un predictor robusto de la autorregulación en la muestra evaluada. Esto implica que el desarrollo de habilidades críticas podría tener efectos relevantes sobre la capacidad del estudiante para conducir su aprendizaje con mayor autonomía, disciplina intelectual y control metacognitivo.



La trascendencia de este hallazgo se amplifica cuando se lo sitúa en el escenario actual de la educación superior. La formación universitaria contemporánea exige estudiantes capaces de aprender con autonomía, seleccionar información pertinente, cuestionar supuestos, evaluar fuentes y sostener procesos de mejora continua. En ese marco, la autorregulación del aprendizaje se ha convertido en una condición indispensable para el éxito académico, pero dicho proceso difícilmente puede consolidarse en ausencia de pensamiento crítico. Los resultados del presente estudio sugieren, precisamente, que ambas competencias no deben ser promovidas por separado, sino como parte de una misma estrategia formativa orientada al fortalecimiento de la agencia cognitiva del estudiante.

Específicamente de la formación docente, esta conclusión adquiere una dimensión aún más estratégica. Un futuro docente no solo necesita autorregular su aprendizaje para progresar académicamente, sino también para construir una práctica profesional reflexiva, autónoma y capaz de responder a la complejidad del aula. Del mismo modo, el pensamiento crítico no representa únicamente una habilidad académica deseable, sino una condición para interpretar contextos, analizar problemas pedagógicos, tomar decisiones curriculares y evaluar críticamente las implicancias éticas y sociales de su práctica. Desde un punto de vista del estudio aporta evidencia empírica que respalda la necesidad de repensar el currículo de formación docente desde una lógica integradora, donde el desarrollo del pensamiento crítico funcione también como vía para potenciar la autorregulación y, con ello, una profesionalidad pedagógica más sólida.

Los resultados descriptivos ofrecen elementos de interés. Aunque ambas variables presentaron niveles favorables, estos no deben interpretarse como evidencia de logro pleno, sino como indicadores de una base sobre la cual todavía es posible intervenir. En contextos universitarios marcados por exigencias crecientes, sobrecarga informativa y demandas de autonomía, alcanzar niveles medios o moderadamente altos de pensamiento crítico y autorregulación puede resultar insuficiente si la meta institucional es formar profesionales capaces de aprender de manera independiente y actuar con criterio frente a escenarios complejos. En esa línea, los hallazgos descriptivos invitan no a la complacencia, sino al fortalecimiento deliberado de ambas competencias mediante intervenciones pedagógicas más sistemáticas.

Desde el punto de vista aplicado, la investigación sugiere implicancias concretas para la docencia



universitaria. Si el pensamiento crítico explica de manera significativa la autorregulación del aprendizaje, entonces las estrategias de enseñanza no deberían limitarse a la transmisión de contenidos, sino orientarse al desarrollo de procesos de análisis, argumentación, problematización, evaluación de evidencias y reflexión metacognitiva. Metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el estudio de casos, la discusión argumentada, la escritura académica reflexiva, la autoevaluación guiada y la retroalimentación formativa podrían contribuir de manera simultánea al fortalecimiento de ambas variables. En otras palabras, la mejora de la autorregulación del aprendizaje no depende solo de enseñar a “organizarse mejor”, sino de formar intelectualmente al estudiante para pensar con mayor profundidad y rigor.

Sin embargo, la interpretación de los hallazgos debe realizarse con cautela. El diseño transversal impide establecer direccionalidades causales definitivas, por lo que no puede afirmarse de manera concluyente que el pensamiento crítico origine la autorregulación del aprendizaje, aunque sí puede sostenerse que ambas variables se encuentran estrechamente asociadas y que la primera muestra una capacidad predictiva relevante en el modelo analizado. Incluso, el uso de instrumentos adaptados de autorreporte, aunque metodológicamente pertinente para el propósito del estudio, puede incorporar sesgos derivados de la deseabilidad social, la autopercepción y la interpretación subjetiva de los ítems. A ello se añade la circunscripción de la muestra a un contexto específico de formación docente, lo cual aconseja prudencia al generalizar los resultados hacia otras poblaciones universitarias.

Pese a estas limitaciones, el estudio presenta fortalezas importantes. Entre ellas destacan la coherencia entre el modelo teórico, la estructura dimensional de las variables, la consistencia interna de los instrumentos utilizados y la convergencia entre los análisis descriptivos, correlacionales y predictivos. Esta articulación metodológica otorga robustez a los hallazgos y permite sostener que los resultados no son aislados ni fragmentarios, sino parte de un patrón empírico consistente. Además, el estudio aporta evidencia contextualizada en un campo particularmente sensible para el desarrollo educativo: la formación inicial docente. En este sentido, su contribución no es solo estadística, sino también pedagógica e institucional.

En suma, la investigación demuestra que el pensamiento crítico constituye un recurso cognitivo de alta relevancia para comprender la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de formación docente. La



relación significativa entre ambas variables, su coherencia dimensional y el peso explicativo del modelo de regresión permiten afirmar que el fortalecimiento del pensamiento crítico podría representar una vía estratégica para promover aprendizajes más autónomos, reflexivos y autorregulados en la educación superior. Por tanto, más que tratarse de dos competencias paralelas, los resultados invitan a concebirlas como dimensiones articuladas de una misma racionalidad formativa: aquella que busca formar profesionales capaces de pensar con rigor, aprender con autonomía y actuar con reflexión en contextos complejos.

## ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

### Estadísticos descriptivos de las variables principales

En cuanto a la relación con el objetivo orientado a describir el comportamiento general de las variables, se encontró que el pensamiento crítico obtuvo una media de 88.42 y una desviación estándar de 10.17, con puntajes comprendidos entre 61 y 113. Por su parte, la autorregulación del aprendizaje alcanzó una media de 90.35 y una desviación estándar de 9.84, con valores entre 64 y 116. Estos resultados evidencian niveles moderadamente altos en ambas variables dentro de la muestra estudiada.

**Tabla 1**  
**Estadísticos descriptivos de las variables principales**

Variable	Media	DE	Mínimo	Máximo
Pensamiento crítico	88.42	10.17	61	113
Autorregulación del aprendizaje	90.35	9.84	64	116

### 3.2 Estadísticos descriptivos por dimensiones

Con la finalidad de precisar el comportamiento interno de cada variable, se analizaron las medias y desviaciones estándar de sus dimensiones. En el caso del pensamiento crítico, la dimensión con mayor promedio fue evaluación ( $M = 30.12$ ;  $DE = 3.84$ ), seguida de análisis ( $M = 29.45$ ;  $DE = 3.76$ ) e inferencia ( $M = 28.85$ ;  $DE = 4.01$ ). En cuanto a la autorregulación del aprendizaje, la dimensión con mayor media fue autorreflexión ( $M = 30.88$ ;  $DE = 3.62$ ), seguida de monitoreo ( $M = 30.05$ ;  $DE = 3.70$ ) y planificación ( $M = 29.42$ ;  $DE = 3.91$ ). Los resultados revelan una distribución relativamente homogénea entre las dimensiones evaluadas.

**Tabla 2**



### Estadísticos descriptivos por dimensiones

Variable	Dimensión	Media	DE	Mínimo	Máximo
Pensamiento crítico	Análisis	29.45	3.76	19	39
Pensamiento crítico	Inferencia	28.85	4.01	18	39
Pensamiento crítico	Evaluación	30.12	3.84	20	40
Autorregulación del aprendizaje	Planificación	29.42	3.91	19	39
Autorregulación del aprendizaje	Monitoreo	30.05	3.70	20	39
Autorregulación del aprendizaje	Autorreflexión	30.88	3.62	21	40

### 3.3 Confiabilidad de los instrumentos adaptados

Para la consistencia interna, los instrumentos adaptados presentaron niveles satisfactorios de fiabilidad. El cuestionario de pensamiento crítico alcanzó un coeficiente de  $\alpha = .89$ , mientras que el cuestionario de autorregulación del aprendizaje obtuvo  $\alpha = .91$ , lo que evidencia alta consistencia interna. Asimismo, las dimensiones presentaron coeficientes comprendidos entre  $.81$  y  $.88$ , confirmando la adecuada homogeneidad de los ítems en cada subescala.

**Tabla 3**  
Confiabilidad global y por dimensiones de los instrumentos adaptados

Variable / Instrumento	Dimensión	Alfa de Cronbach
Pensamiento crítico	Global	.89
Pensamiento crítico	Análisis	.83
Pensamiento crítico	Inferencia	.81
Pensamiento crítico	Evaluación	.85
Autorregulación del aprendizaje	Global	.91
Autorregulación del aprendizaje	Planificación	.84
Autorregulación del aprendizaje	Monitoreo	.86
Autorregulación del aprendizaje	Autorreflexión	.88

### 3.4 Prueba de normalidad



Con el propósito de verificar el supuesto de normalidad y justificar la aplicación de pruebas paramétricas, se empleó la prueba de Shapiro-Wilk. Los resultados evidenciaron valores de significancia superiores a .05 tanto en las variables principales como en sus respectivas dimensiones, lo que permitió asumir una distribución aproximadamente normal de los puntajes y, por consiguiente, aplicar el coeficiente de correlación de Pearson y la regresión lineal simple.

**Tabla 4**

**Prueba de normalidad de las variables y dimensiones (Shapiro-Wilk)**

<b>Variable / Dimensión</b>	<b>W</b>	<b>p</b>	<b>Decisión</b>
<b>Pensamiento crítico</b>	.984	.124	Normal
<b>Análisis</b>	.980	.089	Normal
<b>Inferencia</b>	.976	.067	Normal
<b>Evaluación</b>	.982	.108	Normal
<b>Autorregulación del aprendizaje</b>	.986	.163	Normal
<b>Planificación</b>	.981	.094	Normal
<b>Monitoreo</b>	.979	.078	Normal
<b>Autorreflexión</b>	.985	.137	Normal



### 3.5 Correlación general entre pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje

En respuesta al objetivo general del estudio, se halló una correlación positiva, moderadamente alta y estadísticamente significativa entre el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje ( $r = .68$ ;  $p < .001$ ). Este hallazgo indica que a mayores niveles de pensamiento crítico tienden a presentarse mayores niveles de autorregulación del aprendizaje en los estudiantes de formación docente.

**Tabla 5**  
**Correlación general entre las variables principales**

Variables	r	p	Interpretación
Pensamiento crítico – Autorregulación del aprendizaje	.68	<.001	Positiva, moderadamente alta y significativa

### 3.6 Correlación del pensamiento crítico con las dimensiones de la autorregulación del aprendizaje

Con el propósito de profundizar en la relación entre las variables, se analizó la asociación entre el pensamiento crítico total y cada una de las dimensiones de la autorregulación del aprendizaje. Los resultados mostraron relaciones positivas y estadísticamente significativas con planificación ( $r = .58$ ;  $p < .001$ ), monitoreo ( $r = .63$ ;  $p < .001$ ) y autorreflexión ( $r = .66$ ;  $p < .001$ ). La correlación más alta se registró con la dimensión autorreflexión, lo que sugiere una estrecha vinculación entre las habilidades de razonamiento crítico y la capacidad del estudiante para valorar y reajustar su propio proceso de aprendizaje.

**Tabla 6**  
**Correlación del pensamiento crítico con las dimensiones de la autorregulación del aprendizaje**

Variable	Dimensión de autorregulación	r	p
Pensamiento crítico	Planificación	.58	<.001
Pensamiento crítico	Monitoreo	.63	<.001
Pensamiento crítico	Autorreflexión	.66	<.001

### 3.7 Correlación de la autorregulación del aprendizaje con las dimensiones del pensamiento crítico

Asimismo, se examinó la relación entre la autorregulación del aprendizaje total y las dimensiones del pensamiento crítico. Los resultados evidenciaron asociaciones positivas y significativas con análisis ( $r = .55$ ;  $p < .001$ ), inferencia ( $r = .61$ ;  $p < .001$ ) y evaluación ( $r = .64$ ;  $p < .001$ ). La mayor relación se



presentó con la dimensión evaluación, lo cual indica que la capacidad de valorar críticamente evidencias y argumentos se vincula de modo particularmente estrecho con la regulación autónoma del aprendizaje.

**Tabla 7**  
**Correlación de la autorregulación del aprendizaje con las dimensiones del pensamiento crítico**

Variable	Dimensión de pensamiento crítico	r	p
Autorregulación del aprendizaje	Análisis	.55	< .001
Autorregulación del aprendizaje	Inferencia	.61	< .001
Autorregulación del aprendizaje	Evaluación	.64	< .001

### 3.8 Modelo de regresión lineal simple

Con el objetivo de estimar el poder predictivo del pensamiento crítico sobre la autorregulación del aprendizaje, se realizó un análisis de regresión lineal simple. Los resultados mostraron un coeficiente de correlación múltiple de  $R = .68$  y un coeficiente de determinación de  $R^2 = .46$ , lo que indica que el pensamiento crítico explica el 46% de la varianza de la autorregulación del aprendizaje. El modelo presentó un  $R^2$  ajustado = .45 y un error estándar de estimación de 7.29, evidenciando un ajuste aceptable.

El análisis de varianza confirmó que el modelo fue globalmente significativo,  $F(1,118) = 104.24$ ;  $p < .001$ . En la tabla de coeficientes se observa que el pensamiento crítico presentó un coeficiente no estandarizado de  $B = 0.66$ , error estándar de 0.06, coeficiente estandarizado  $\beta = .68$ , valor  $t = 10.21$  y significancia  $p < .001$ , lo que confirma su peso predictivo sobre la autorregulación del aprendizaje.



**Tabla 8**  
Resumen del modelo de regresión lineal simple

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Error estándar de la estimación
Pensamiento crítico → Autorregulación del aprendizaje	.68	.46	.45	7.29

**Tabla 9**  
ANOVA del modelo de regresión

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p
Regresión	5537.61	1	5537.61	104.24	< .001
Residual	6270.48	118	53.14		
Total	11808.09	119			

**Tabla 10**  
Coeficientes del modelo de regresión

Predictor	B	Error estándar	$\beta$	t	p
Constante	31.99	5.42	—	5.90	< .001
Pensamiento crítico	0.66	0.06	.68	10.21	< .001

En conjunto, los resultados permiten afirmar que el pensamiento crítico mantiene una relación positiva y significativa con la autorregulación del aprendizaje, tanto a nivel global como en su vinculación con las dimensiones específicas de la variable dependiente. De igual forma, la autorregulación del aprendizaje se relaciona de manera consistente con las dimensiones del pensamiento crítico, destacando especialmente su asociación con la evaluación y la inferencia. Finalmente, el modelo de regresión mostró que el pensamiento crítico constituye un predictor estadísticamente significativo de la autorregulación del aprendizaje, explicando una proporción sustantiva de su variabilidad en estudiantes de formación docente.

## CONCLUSIONES

Los resultados del estudio permiten concluir que el pensamiento crítico se relaciona de manera positiva, directa y estadísticamente significativa con la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de



formación docente ( $r = .68$ ;  $p < .001$ ). Este hallazgo confirma la hipótesis general y demuestra que ambas variables configuran un entramado cognitivo y metacognitivo convergente, en el que las habilidades de análisis, inferencia y evaluación se articulan con los procesos de planificación, monitoreo y autorreflexión del aprendizaje.

Ambas variables mostraron niveles favorables en la muestra estudiada, con medias de 88.42 para pensamiento crítico y 90.35 para autorregulación del aprendizaje, lo que sugiere una base formativa positiva en los participantes. No obstante, dichos niveles también revelan un margen importante de fortalecimiento, especialmente en contextos de formación docente donde la autonomía intelectual, la reflexión profesional y la toma de decisiones fundamentadas constituyen competencias esenciales.

En cuanto al análisis relacional específico, el pensamiento crítico evidenció asociaciones significativas con todas las dimensiones de la autorregulación del aprendizaje: planificación ( $r = .58$ ;  $p < .001$ ), monitoreo ( $r = .63$ ;  $p < .001$ ) y autorreflexión ( $r = .66$ ;  $p < .001$ ). De forma complementaria, la autorregulación del aprendizaje se vinculó significativamente con las dimensiones del pensamiento crítico: análisis ( $r = .55$ ;  $p < .001$ ), inferencia ( $r = .61$ ;  $p < .001$ ) y evaluación ( $r = .64$ ;  $p < .001$ ). Esta consistencia dimensional confirma que la relación entre ambas variables no es solo global, sino estructural.

El análisis de regresión mostró que el pensamiento crítico constituye un predictor significativo de la autorregulación del aprendizaje, explicando el 46% de su varianza ( $R^2 = .46$ ;  $F(1,118) = 104.24$ ;  $p < .001$ ). Este resultado evidencia que el pensamiento crítico no actúa como una variable periférica, sino como un recurso cognitivo central para comprender y potenciar la regulación autónoma del aprendizaje en educación superior.

En síntesis, el estudio demuestra que fortalecer el pensamiento crítico en estudiantes de formación docente representa una vía estratégica para promover aprendizajes más autónomos, reflexivos y autorregulados. En consecuencia, se reafirma la necesidad de que la educación superior incorpore propuestas curriculares y didácticas orientadas al desarrollo integrado de ambas competencias como parte sustantiva del perfil profesional del futuro docente.



## REFERENCIAS

- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies and academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Butler, D. L., Schnellert, L., & Perry, N. E. (2017). *Developing self-regulating learners*. Pearson.
- Darling-Hammond, L., Oakes, J., Wojcikiewicz, S. K., Hyler, M. E., Guha, R., Podolsky, A., Kini, T., & Cook-Harvey, C. M. (2019). *Preparing teachers for deeper learning*. Harvard Education Press.
- Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students: A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3(3), 231–264. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9029-x>
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: The MASRL model. *Educational Psychologist*, 46(1), 6–25. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.538645>
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. The California Academic Press.
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315882896>
- Ku, K. Y. L., & Ho, I. T. (2010). Metacognitive strategies that enhance critical thinking. *Metacognition and Learning*, 5(3), 251–267. <https://doi.org/10.1007/s11409-010-9060-6>
- OECD. (2019). *OECD future of education and skills 2030: OECD learning compass 2030*. OECD.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, Article 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36(1–2), 111–139. <https://doi.org/10.1007/s11165-005-3917-8>
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460–475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>



- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351–371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review. *SAGE Open*, 10(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>
- Zohar, A., & Barzilai, S. (2013). A review of research on metacognition in science education: Current and future directions. *Studies in Science Education*, 49(2), 121–169. <https://doi.org/10.1080/03057267.2013.847261>

