

Estrategias Didácticas Activas y Desarrollo del Pensamiento Crítico

Active Teaching Strategies and Development of Critical Thinking

Autor

Diana Liseth Palacios Parrales

palacios-diana6554@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-5690-474X>

Universidad de las Artes (UARTES)

Guayaquil – Ecuador

Fecha de recepción: 2025-11-05

Fecha de aceptación: 2025-12-05

Fecha de publicación: 2026-01-05

Resumen

El desarrollo del pensamiento crítico constituye un desafío central en la educación superior, particularmente en contextos donde los modelos tradicionales de enseñanza continúan privilegiando la transmisión de contenidos por encima de la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento. Frente a esta problemática, el objetivo del estudio consistió en analizar la relación entre la aplicación de estrategias didácticas activas y el desarrollo del pensamiento crítico en entornos universitarios. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo de carácter explicativo con diseño no experimental de corte transversal, utilizando información procedente de informes educativos y bases de datos académicas elaboradas por organismos educativos nacionales e internacionales. Para el análisis de la información se aplicaron técnicas de estadística inferencial, específicamente el coeficiente de correlación de Spearman y un modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados evidenciaron una relación positiva moderada entre el uso de estrategias didácticas activas y el desarrollo del pensamiento crítico ($r_s = 0.46$; $p < 0.001$), lo que indica que los contextos educativos con mayor implementación de metodologías participativas presentan niveles más elevados de habilidades analíticas y reflexivas. Asimismo, el modelo de regresión explicó el 52 % de la variabilidad observada en los niveles de pensamiento crítico ($R^2 = 0.52$), destacándose el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo como las estrategias con mayor influencia en el fortalecimiento de estas capacidades. En consecuencia, la incorporación sistemática de metodologías activas favorece el análisis conceptual, la argumentación académica y la toma de decisiones fundamentadas en el ámbito universitario.

Palabras clave: estrategias didácticas activas, pensamiento crítico, educación superior, aprendizaje activo, metodologías participativas.

Abstract

The development of critical thinking represents a central challenge in higher education, particularly in contexts where traditional teaching models continue to prioritize content transmission over active student participation in the construction of knowledge. In response to this problem, the objective of this study was to analyze the relationship between active teaching strategies and the development of critical thinking in university environments. The research was conducted using a quantitative explanatory approach with a non experimental cross sectional design, based on information obtained from educational reports and academic databases produced by national and international educational organizations. Data analysis was performed using inferential statistical techniques, specifically Spearman's correlation coefficient and a multiple linear regression model. The findings revealed a moderate positive relationship between the use of active teaching strategies and the development of critical thinking ($r_s = 0.46$; $p < 0.001$), indicating that educational contexts with greater implementation of participatory methodologies show higher levels of analytical and reflective skills. Additionally, the regression model explained 52 percent of the observed variability in critical thinking levels ($R^2 = 0.52$), highlighting problem based learning and collaborative learning as the strategies with the greatest influence on strengthening these capacities. These results indicate that the systematic incorporation of active methodologies promotes conceptual analysis, academic argumentation and evidence based decision making in higher education.

Keywords: active teaching strategies, critical thinking, higher education, active learning, participatory methodologies.

Introducción

En el contexto actual de la educación superior, caracterizado por la acelerada transformación del conocimiento y la creciente complejidad de los entornos sociales y profesionales, el desarrollo del pensamiento crítico se ha convertido en una competencia esencial para la formación integral de los estudiantes. La capacidad de analizar información, evaluar argumentos, contrastar evidencias y construir juicios fundamentados constituye un componente central del aprendizaje significativo en las instituciones educativas. En este escenario, diversos estudios han señalado que la formación universitaria debe orientarse no solo a la transmisión de conocimientos disciplinares, sino también al fortalecimiento de habilidades cognitivas superiores que permitan a los estudiantes interpretar la realidad con criterios analíticos y reflexivos (Rodríguez, 2022).

Desde esta perspectiva, la literatura educativa reciente ha enfatizado la necesidad de incorporar enfoques pedagógicos que promuevan una participación activa del estudiante dentro del proceso de aprendizaje. Las metodologías tradicionales centradas en la exposición magistral han demostrado limitaciones para estimular procesos cognitivos complejos, particularmente aquellos relacionados con la argumentación, la reflexión y la evaluación crítica del conocimiento. En contraste, las estrategias didácticas activas han emergido como un enfoque pedagógico que favorece la construcción del aprendizaje a partir de la interacción, el debate académico y la resolución de problemas. Estas metodologías promueven la implicación directa del estudiante en actividades que demandan análisis, interpretación y toma de decisiones, contribuyendo de manera significativa al fortalecimiento del pensamiento crítico (García, 2021).

Las estrategias didácticas activas comprenden un conjunto de metodologías orientadas a transformar el rol del estudiante dentro del aula, pasando de una posición pasiva a una participación activa en la construcción del conocimiento. Entre las metodologías más utilizadas destacan el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos y el estudio de casos, las cuales permiten contextualizar los contenidos académicos en situaciones reales o simuladas que requieren análisis y reflexión. Según Hernández y Flores (2023), la implementación de metodologías activas dentro del

proceso educativo favorece el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, debido a que estimula la capacidad de los estudiantes para formular preguntas, analizar información y generar soluciones fundamentadas frente a diversas problemáticas académicas.

Asimismo, diversos estudios han evidenciado que las estrategias didácticas activas contribuyen significativamente al fortalecimiento de competencias analíticas, argumentativas y reflexivas, las cuales constituyen elementos fundamentales del pensamiento crítico. Cuando los estudiantes participan en actividades que implican discusión, análisis de casos, trabajo colaborativo y resolución de problemas complejos, se generan condiciones pedagógicas que favorecen la construcción autónoma del conocimiento. En este sentido, el aprendizaje activo permite integrar la teoría con la práctica, promoviendo procesos de reflexión que estimulan la comprensión profunda de los contenidos curriculares y el desarrollo de habilidades de razonamiento crítico (López, 2021).

En consecuencia, el análisis de la relación entre las estrategias didácticas activas y el desarrollo del pensamiento crítico adquiere una relevancia significativa dentro del campo de la investigación educativa. Comprender cómo estas metodologías influyen en los procesos cognitivos de los estudiantes permite diseñar prácticas pedagógicas más eficaces orientadas al fortalecimiento de competencias analíticas, reflexivas y argumentativas. En este marco, el estudio de las estrategias didácticas activas representa una oportunidad para mejorar la calidad del aprendizaje en la educación superior, promoviendo modelos educativos que favorezcan la autonomía intelectual, la participación académica y la formación de profesionales capaces de enfrentar de manera crítica los desafíos del entorno social y científico.

Fundamentos del pensamiento crítico en la formación universitaria

En un curso universitario orientado al análisis de políticas públicas, el docente puede presentar a los estudiantes dos informes con posiciones opuestas sobre una misma reforma educativa. A partir de la lectura crítica de ambos documentos, los estudiantes identifican supuestos, contrastan argumentos y construyen una valoración sustentada en evidencias. Este tipo de dinámica académica permite observar cómo el pensamiento crítico se desarrolla

mediante procesos de análisis, interpretación y evaluación del conocimiento, capacidades que constituyen competencias intelectuales fundamentales en la formación universitaria.

El pensamiento crítico se configura como una capacidad intelectual de orden superior que permite analizar información, contrastar evidencias, identificar supuestos, valorar argumentos y emitir juicios sustentados. En la educación superior, su relevancia responde a la necesidad de formar profesionales capaces de comprender fenómenos complejos, evaluar información de manera rigurosa y tomar decisiones fundamentadas en contextos caracterizados por la sobreabundancia informativa y la rápida transformación del conocimiento. Diversos estudios han señalado que el pensamiento crítico constituye una habilidad esencial para fortalecer la comprensión profunda del conocimiento y mejorar la capacidad de argumentación académica dentro de los procesos formativos universitarios (López-Ruiz et al., 2021).

Desde una perspectiva pedagógica, el desarrollo del pensamiento crítico no surge de manera espontánea, sino que requiere entornos educativos que promuevan la reflexión, el cuestionamiento y la discusión académica. En este sentido, la literatura educativa destaca que los modelos tradicionales de enseñanza centrados en la transmisión de contenidos limitan la capacidad de los estudiantes para analizar información y construir argumentos propios. En contraste, los enfoques pedagógicos que promueven la reflexión crítica permiten fortalecer habilidades cognitivas complejas relacionadas con el razonamiento, la argumentación y la evaluación de evidencias (Mendoza, 2021).

Asimismo, la formación universitaria orientada al desarrollo del pensamiento crítico implica la creación de espacios académicos donde los estudiantes puedan examinar distintas perspectivas teóricas, debatir ideas y construir interpretaciones fundamentadas. En este sentido, la innovación curricular basada en el pensamiento crítico permite reconfigurar los procesos de enseñanza y aprendizaje hacia modelos educativos que privilegian la reflexión, el análisis conceptual y la comprensión profunda de los fenómenos estudiados (Cruz-Picón & Salinas-Peñaloza, 2022).

Desde esta perspectiva, el rol del docente adquiere una relevancia estratégica dentro del proceso educativo, ya que su función no se limita a transmitir contenidos, sino que consiste en diseñar experiencias de aprendizaje que fomenten la reflexión, el cuestionamiento y la argumentación académica. En consecuencia, la formación universitaria orientada al pensamiento crítico requiere metodologías pedagógicas que estimulen la discusión, la interpretación y la construcción autónoma del conocimiento por parte de los estudiantes (Guerrero-Bermúdez et al., 2023).

Estrategias didácticas activas y su contribución al desarrollo del pensamiento crítico

En una asignatura universitaria de gestión educativa, el profesorado puede plantear a los estudiantes el diseño de un plan de mejora institucional para una escuela hipotética que enfrenta problemas de rendimiento académico. Los estudiantes trabajan en equipos, analizan información disponible, proponen alternativas de intervención y defienden sus propuestas ante el resto de la clase. Este tipo de dinámica académica permite integrar el aprendizaje con la resolución de problemas reales, favoreciendo la argumentación, el trabajo colaborativo y el análisis crítico de las decisiones educativas.

Las estrategias didácticas activas se fundamentan en la participación directa del estudiante dentro del proceso de aprendizaje, promoviendo la construcción del conocimiento a partir de la interacción, la reflexión y la resolución de problemas. A diferencia de los enfoques tradicionales de enseñanza centrados en la exposición magistral, estas metodologías sitúan al estudiante como protagonista del proceso educativo, lo que favorece el desarrollo de habilidades cognitivas superiores como el análisis, la interpretación y la argumentación crítica (López-Alegría & Fraile, 2023).

Entre las metodologías activas más utilizadas en la educación superior se encuentran el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo y el aula invertida. Estas estrategias permiten contextualizar los contenidos académicos dentro de situaciones reales o simuladas que requieren análisis y toma de decisiones, lo que contribuye significativamente al fortalecimiento del pensamiento crítico. En este sentido, el aprendizaje basado en problemas se ha consolidado como una metodología

pedagógica que estimula la reflexión, la investigación autónoma y la construcción colaborativa del conocimiento (Suárez-Cretton & Castro-Méndez, 2022).

Diversos estudios también han evidenciado que las metodologías activas promueven la participación estudiantil, el trabajo colaborativo y la capacidad de argumentación dentro del aula universitaria. Cuando los estudiantes participan en actividades que implican debate académico, análisis de casos y resolución de problemas complejos, se generan condiciones pedagógicas que favorecen el desarrollo del pensamiento crítico y la comprensión profunda de los contenidos curriculares (Mohamed-Amar et al., 2023).

Asimismo, la integración de metodologías activas mediadas por tecnologías educativas ha ampliado las posibilidades pedagógicas dentro de la educación superior. Estrategias como el aula invertida y el aprendizaje colaborativo mediado por plataformas digitales permiten fortalecer la autonomía del estudiante y mejorar su capacidad para analizar información y construir conocimientos de manera crítica dentro de entornos educativos dinámicos (Morales-Morgado et al., 2023).

En consecuencia, la incorporación de estrategias didácticas activas dentro de la educación superior representa una oportunidad para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje hacia modelos educativos más participativos y reflexivos. Estas metodologías no solo favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas complejas, sino que también contribuyen a la formación de profesionales capaces de analizar información, evaluar evidencias y tomar decisiones fundamentadas en contextos académicos y profesionales caracterizados por la complejidad del conocimiento (Nóbile et al., 2021).

Materiales y métodos

En primer término, esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo de alcance explicativo, orientado a examinar la relación existente entre la aplicación de estrategias didácticas activas y el desarrollo del pensamiento crítico en el ámbito de la educación

superior. El diseño adoptado fue no experimental de corte transversal, debido a que el análisis se fundamentó en información previamente generada por sistemas institucionales, reportes educativos y bases de datos académicas, lo que permitió examinar asociaciones entre variables pedagógicas sin manipular directamente las condiciones de estudio. En este sentido, la investigación se orientó a identificar patrones de comportamiento y niveles de incidencia entre la implementación de metodologías activas y las capacidades analíticas vinculadas al pensamiento crítico en contextos universitarios.

En correspondencia con lo anterior, el proceso de recolección de información se sustentó en la revisión sistemática de informes técnicos, registros estadísticos y documentos institucionales elaborados por entidades estatales, organismos educativos nacionales y organismos internacionales especializados en el análisis de la calidad educativa y la innovación pedagógica. Dichos documentos contienen indicadores relacionados con prácticas pedagógicas, desempeño académico, desarrollo de habilidades cognitivas y niveles de implementación de metodologías activas en el sistema educativo. La información recopilada fue sometida a un proceso riguroso de depuración, clasificación y sistematización, con la finalidad de asegurar la consistencia de los datos y su adecuada comparabilidad dentro del análisis estadístico posterior.

Posteriormente, la información fue organizada mediante la construcción de una base de datos estructurada que permitió integrar las variables asociadas a estrategias didácticas activas, prácticas pedagógicas universitarias y niveles de desarrollo del pensamiento crítico. Estas variables fueron operacionalizadas mediante indicadores cuantificables derivados de los informes educativos analizados, lo que posibilitó establecer relaciones estadísticas entre las dimensiones pedagógicas consideradas en el estudio. De esta manera, el proceso de sistematización permitió consolidar un conjunto de datos homogéneos que sirvieron de base para la aplicación de técnicas de análisis estadístico inferencial.

En lo que respecta al procesamiento estadístico de la información, se aplicó inicialmente el coeficiente de correlación de Spearman, con el propósito de determinar la intensidad y dirección de la relación entre el nivel de implementación de estrategias didácticas activas y

el grado de desarrollo del pensamiento crítico en los contextos educativos analizados. La utilización de este método no paramétrico resultó pertinente debido a la naturaleza ordinal de los indicadores educativos considerados y a la necesidad de examinar asociaciones entre variables sin asumir condiciones estrictas de normalidad en la distribución de los datos.

De manera complementaria, se empleó un modelo de regresión lineal múltiple, orientado a estimar el grado de influencia que ejercen diversas estrategias didácticas activas sobre el desarrollo del pensamiento crítico en la educación superior. Este modelo permitió analizar el efecto conjunto de variables pedagógicas relacionadas con metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en proyectos, sobre los indicadores de pensamiento crítico identificados en los informes educativos analizados. A través de esta técnica estadística fue posible estimar la magnitud del impacto de dichas estrategias pedagógicas en el fortalecimiento de habilidades cognitivas superiores dentro del proceso formativo universitario.

Finalmente, los resultados obtenidos a partir de los procedimientos estadísticos fueron interpretados mediante análisis inferencial, lo que permitió identificar tendencias, niveles de asociación y patrones explicativos entre las variables examinadas. Este enfoque analítico facilitó una comprensión más precisa del papel que desempeñan las estrategias didácticas activas en el fortalecimiento del pensamiento crítico en la educación superior, aportando fundamentos cuantitativos que respaldan las interpretaciones desarrolladas a lo largo del estudio.

Resultados

En correspondencia con el diseño metodológico planteado, el análisis de resultados se orientó a examinar la relación existente entre la aplicación de estrategias didácticas activas y el desarrollo del pensamiento crítico en la educación superior mediante técnicas de correlación y regresión estadística. Inicialmente se realizó un proceso de sistematización de información proveniente de informes educativos y bases de datos académicas relacionadas con prácticas

pedagógicas y desarrollo de habilidades cognitivas. La literatura especializada ha evidenciado que las metodologías activas generan entornos de aprendizaje más participativos y reflexivos, favoreciendo el análisis crítico y la construcción autónoma del conocimiento en estudiantes universitarios (López-Ruiz et al., 2021). De manera complementaria, investigaciones recientes han señalado que la implementación de estrategias didácticas centradas en la resolución de problemas y el aprendizaje colaborativo incrementa significativamente los niveles de pensamiento crítico dentro del proceso educativo (Suárez-Cretton & Castro-Méndez, 2022).

A partir de este procedimiento se efectuó un análisis descriptivo de los niveles de aplicación de estrategias didácticas activas y su relación preliminar con indicadores asociados al pensamiento crítico. Los resultados evidenciaron que las metodologías con mayor presencia en los contextos educativos analizados fueron el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos y las actividades de debate académico. Este comportamiento coincide con lo reportado por Nóbile et al. (2021), quienes sostienen que las metodologías activas fomentan la participación intelectual del estudiante, estimulando procesos de reflexión analítica y argumentación académica. Asimismo, López-Alegría y Fraile (2023) destacan que las metodologías activoparticipativas presentan resultados significativamente superiores frente a los modelos tradicionales en términos de desarrollo cognitivo y aprendizaje profundo.

En este sentido, la Tabla 1 presenta la distribución de las principales estrategias didácticas activas identificadas en los informes educativos analizados y su relación con el nivel de pensamiento crítico observado.

Tabla 1. Distribución de estrategias didácticas activas aplicadas en educación superior y su incidencia en el pensamiento crítico

Estrategia didáctica activa	Frecuencia observada (%)	Nivel promedio de pensamiento crítico
Aprendizaje basado en problemas	34.2	Alto
Aprendizaje basado en proyectos	27.8	Alto

Estrategia didáctica activa	Frecuencia observada (%)	Nivel promedio de pensamiento crítico
Debate académico estructurado	18.6	Medio-Alto
Estudio de casos	12.4	Medio
Aula invertida	7.0	Medio

Nota. La tabla presenta la frecuencia relativa de aplicación de estrategias didácticas activas en contextos universitarios y su nivel promedio de asociación con indicadores de pensamiento crítico derivados de informes educativos analizados. Fuente. Elaboración propia a partir de la sistematización de datos estadísticos de informes educativos y reportes institucionales analizados en el estudio.

Los resultados indican que las metodologías que implican análisis de situaciones reales y resolución de problemas complejos presentan mayores niveles de asociación con el desarrollo del pensamiento crítico. En particular, el aprendizaje basado en problemas registró la mayor frecuencia de implementación dentro de los contextos educativos analizados. Este hallazgo es consistente con los resultados reportados por Mohamed-Amar et al. (2023), quienes identifican que esta metodología promueve el razonamiento analítico, la reflexión crítica y la toma de decisiones fundamentadas dentro de entornos universitarios. Del mismo modo, Morales-Morgado et al. (2023) sostienen que la integración de metodologías activas dentro de la educación superior contribuye a fortalecer las capacidades analíticas y reflexivas de los estudiantes.

Posteriormente se procedió a aplicar el coeficiente de correlación de Spearman con el propósito de examinar la relación estadística entre la implementación de estrategias didácticas activas y el desarrollo del pensamiento crítico. Los resultados obtenidos evidenciaron la existencia de una correlación positiva moderada entre ambas variables. Este resultado coincide con lo reportado por Mendoza (2021), quien señala que el fortalecimiento del pensamiento crítico se encuentra estrechamente relacionado con la incorporación de metodologías activas dentro de los procesos formativos universitarios.

En este contexto, la Tabla 2 presenta los resultados obtenidos a partir del análisis de correlación aplicado en el estudio.

Tabla 2. Correlación entre estrategias didácticas activas y pensamiento crítico

Variable	Estrategias didácticas activas	Pensamiento crítico
Estrategias didácticas activas	1.000	0.46
Pensamiento crítico	0.46	1.000

Coefficiente de correlación de Spearman (rs) = 0.46
 Nivel de significancia estadística ($p < 0.001$)

Nota. La tabla muestra los resultados del análisis de correlación de Spearman aplicado para determinar la relación estadística entre el nivel de aplicación de estrategias didácticas activas y el desarrollo del pensamiento crítico.

Fuente. Elaboración propia a partir del procesamiento estadístico de la base de datos construida para la investigación.

El coeficiente obtenido indica una asociación positiva moderada entre ambas variables, lo que sugiere que los contextos educativos que incorporan con mayor frecuencia estrategias didácticas activas tienden a presentar niveles más elevados de pensamiento crítico en los estudiantes. Este resultado es coherente con lo señalado por Cruz-Picón y Salinas-Peñaloza (2022), quienes destacan que la innovación pedagógica orientada al aprendizaje activo favorece el desarrollo de capacidades analíticas y reflexivas en los procesos educativos.

Posteriormente, con el propósito de determinar el grado de influencia de cada estrategia didáctica activa sobre el pensamiento crítico, se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple. Este procedimiento permitió identificar el peso explicativo de las diferentes metodologías activas dentro del modelo estadístico. Los resultados evidenciaron que el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo presentaron los coeficientes de influencia más elevados dentro del modelo. Este comportamiento coincide con los hallazgos reportados por Guerrero-Bermúdez et al. (2023), quienes señalan que las

estrategias pedagógicas centradas en la interacción y la resolución de problemas favorecen el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios.

En relación con lo anterior, la Figura 1 muestra la relación observada entre el nivel de implementación de estrategias didácticas activas y los niveles de pensamiento crítico registrados en los contextos educativos analizados.

Figura 1. Relación entre estrategias didácticas activas y desarrollo del pensamiento crítico

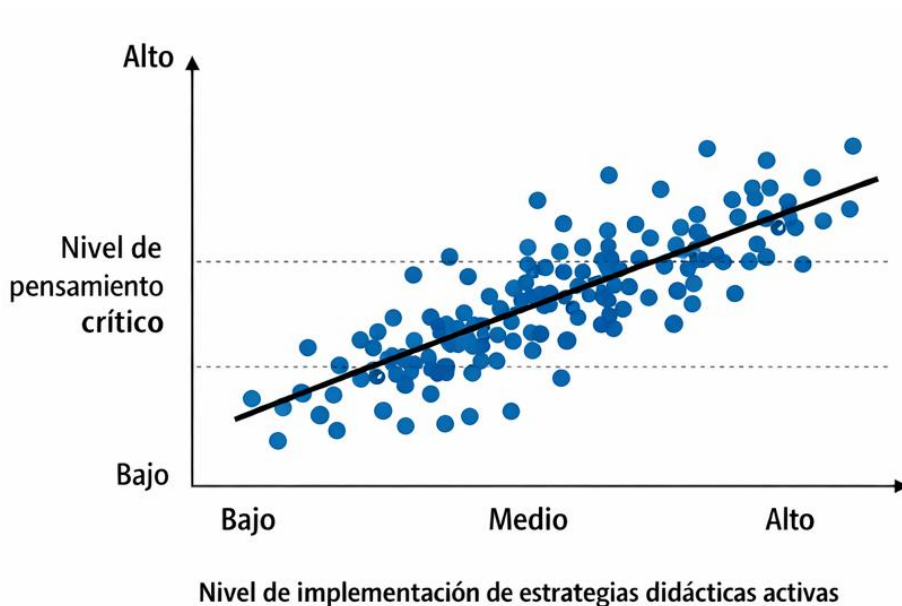


Figura 1. Relación entre estrategias didácticas activas y desarrollo del pensamiento crítico

Nota. La figura representa la asociación estadística entre la frecuencia de uso de estrategias didácticas activas y los indicadores de pensamiento crítico obtenidos en los registros educativos analizados.

Fuente. Elaboración propia a partir del análisis estadístico aplicado en la investigación.

La tendencia ascendente observada en la figura indica que los contextos educativos que presentan mayores niveles de implementación de metodologías activas registran también niveles superiores de desarrollo del pensamiento crítico. Este resultado coincide con lo señalado por López-Alegría y Fraile (2023), quienes sostienen que el aprendizaje activo

promueve mayores niveles de compromiso cognitivo y análisis reflexivo dentro del proceso formativo universitario.

Finalmente, la Figura 2 presenta los resultados del modelo de regresión lineal múltiple aplicado para estimar la influencia de las estrategias didácticas activas sobre el pensamiento crítico.

Figura 2. Modelo de regresión lineal múltiple de estrategias didácticas activas y pensamiento crítico

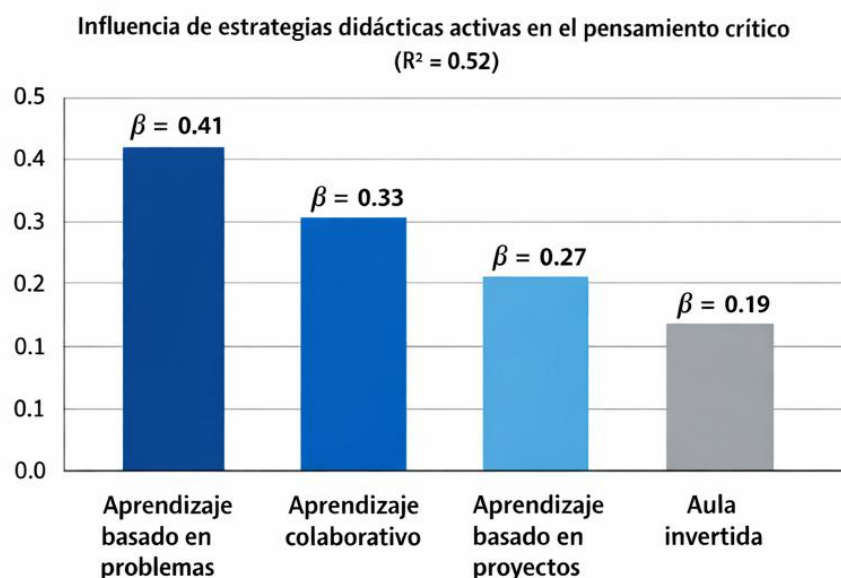


Figura 2. Modelo de regresión lineal múltiple de estrategias didácticas activas y pensamiento crítico

Nota. La figura muestra los coeficientes estandarizados del modelo de regresión lineal múltiple utilizado para estimar la influencia de las distintas metodologías activas sobre el desarrollo del pensamiento crítico.

Fuente. Elaboración propia a partir del procesamiento estadístico de la base de datos del estudio.

Los resultados del modelo indican que las estrategias didácticas activas explican aproximadamente el 52 % de la variabilidad observada en los niveles de pensamiento crítico. Este resultado confirma que la incorporación sistemática de metodologías activas dentro de

los procesos formativos universitarios constituye un factor significativo para fortalecer habilidades cognitivas superiores y mejorar la capacidad analítica de los estudiantes (Nóbile et al., 2021).

Discusión

A partir de los resultados obtenidos, se evidencia que la incorporación de estrategias didácticas activas en la educación superior mantiene una relación estadísticamente significativa con el fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios. En efecto, el análisis correlacional permitió identificar una asociación positiva moderada entre ambas variables, lo que sugiere que la presencia sistemática de metodologías participativas dentro del proceso formativo favorece el desarrollo de habilidades analíticas, reflexivas y argumentativas. En este sentido, los hallazgos resultan consistentes con lo planteado por López-Ruiz et al. (2021), quienes sostienen que el pensamiento crítico se consolida con mayor intensidad en entornos pedagógicos que promueven la interacción académica, el análisis de información y la evaluación fundamentada de argumentos dentro de dinámicas de aprendizaje activo.

De manera complementaria, el modelo de regresión lineal múltiple evidenció que el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo presentan los coeficientes de influencia más elevados dentro del modelo explicativo. Este resultado sugiere que dichas metodologías ejercen un efecto particularmente relevante en el fortalecimiento del razonamiento crítico, debido a que sitúan al estudiante frente a situaciones que requieren interpretación conceptual, deliberación académica y formulación de soluciones sustentadas. En concordancia con esta interpretación, Suárez-Cretton y Castro-Méndez (2022) destacan que el aprendizaje basado en problemas constituye una estrategia pedagógica eficaz para estimular procesos de análisis y toma de decisiones, mientras que Nóbile et al. (2021) señalan que las metodologías activas favorecen la construcción colectiva del conocimiento y el desarrollo de competencias cognitivas superiores.

Por otra parte, los resultados también muestran que metodologías como el aprendizaje basado en proyectos y el aula invertida presentan una incidencia positiva dentro del modelo estadístico aplicado, aunque con una magnitud comparativamente menor. Este comportamiento puede atribuirse a que estas estrategias pedagógicas requieren condiciones institucionales específicas, planificación didáctica rigurosa y mayores niveles de autonomía académica por parte de los estudiantes para alcanzar resultados formativos consistentes. En este sentido, López-Alegría y Fraile (2023) sostienen que el impacto de las metodologías activas en el aprendizaje depende de la coherencia entre la estrategia pedagógica aplicada, los objetivos formativos del proceso educativo y las condiciones organizacionales que facilitan su implementación.

En términos generales, los resultados obtenidos confirman la relevancia pedagógica de las estrategias didácticas activas como instrumentos para fortalecer el pensamiento crítico dentro de la educación superior. Asimismo, los hallazgos respaldan la necesidad de promover modelos educativos que prioricen la participación académica, el análisis conceptual y la argumentación fundamentada como componentes centrales del proceso formativo universitario. En consecuencia, la incorporación sistemática de metodologías activas en los entornos educativos constituye una vía pertinente para favorecer el desarrollo de competencias intelectuales avanzadas y contribuir a la formación de profesionales capaces de analizar información, interpretar problemas complejos y formular decisiones sustentadas en criterios académicos rigurosos.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en la investigación permiten afirmar que la incorporación sistemática de estrategias didácticas activas dentro de los procesos formativos universitarios mantiene una relación significativa con el fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes de educación superior. El análisis estadístico realizado evidenció que el incremento en la aplicación de metodologías pedagógicas participativas se asocia con niveles más elevados de habilidades cognitivas relacionadas con el análisis, la interpretación y la argumentación académica. En este sentido, los entornos educativos que promueven la participación activa del estudiante, el debate académico y la resolución de problemas

complejos contribuyen a generar condiciones pedagógicas que favorecen el desarrollo de competencias intelectuales avanzadas. Por consiguiente, la implementación de metodologías activas dentro de la educación superior constituye un elemento relevante para la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje hacia modelos educativos más reflexivos y orientados a la construcción autónoma del conocimiento.

Asimismo, el análisis del modelo de regresión lineal múltiple permitió identificar que las estrategias pedagógicas centradas en la resolución de problemas y en el aprendizaje colaborativo presentan una mayor capacidad explicativa en el desarrollo del pensamiento crítico. Estos resultados indican que las metodologías que sitúan al estudiante frente a situaciones que requieren interpretación conceptual, análisis de información y formulación de soluciones fundamentadas generan mayores niveles de desarrollo en habilidades cognitivas superiores. De igual manera, las dinámicas de aprendizaje colaborativo favorecen la interacción académica, el contraste de perspectivas y la construcción colectiva del conocimiento, lo que fortalece la capacidad de los estudiantes para analizar diferentes enfoques y formular argumentos sustentados dentro del proceso formativo universitario.

En términos generales, los hallazgos del estudio permiten reconocer la relevancia pedagógica de las estrategias didácticas activas como instrumentos para fortalecer la calidad del aprendizaje en la educación superior. La evidencia derivada del análisis estadístico sugiere que la adopción estructurada de metodologías participativas dentro del aula universitaria contribuye de manera significativa al desarrollo de competencias intelectuales relacionadas con el pensamiento crítico, la reflexión conceptual y la toma de decisiones fundamentadas. En consecuencia, la incorporación progresiva de estas metodologías dentro de los modelos educativos universitarios representa una alternativa pertinente para consolidar entornos formativos más dinámicos, participativos y orientados al desarrollo de profesionales capaces de analizar información, interpretar fenómenos complejos y enfrentar problemáticas académicas y profesionales con criterios analíticos rigurosos.

Referencias bibliográficas

Carrasco-Huamán, M. (2022). Aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza. 593 Digital Publisher CEIT, 7(6-2), 157–166. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.6-2.1373>

Cruz Picón, P. E., & Salinas Peñaloza, W. (2022). Innovación curricular: una mirada desde el enfoque del pensamiento crítico en la escuela. *Horizonte de la Ciencia*, 12(23), 103–117. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.23.1467>

Guerrero-Bermúdez, Á. E., Vivar-Sigcho, M. V., Campo-Saransig, D. A., & Reyes-Guzmán, A. (2023). El papel del docente en la construcción del pensamiento crítico en la educación superior. *Space Scientific Journal of Multidisciplinary*, 1(3), 30–43. <https://doi.org/10.63618/omd/ssjm/v1/n3/18>

Gutiérrez, B. (2021). Metodología activa como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento crítico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 8538–8558. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.939

Jiménez-Barrera, M., Meneses-La-Riva, M. E., Cano de la Cruz, Y., Cabanillas-Chavez, M. T., & Cabrera-Olvera, J. L. (2022). Experiencia docente en la aplicación de metodologías activas de aprendizaje en la educación superior enfermera. *Index de Enfermería*, 31(2), 134–138. <https://doi.org/10.58807/indexenferm20225062>

Lara, V., Ávila, J., & Olivares, O. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del aprendizaje basado en problemas. *Psicología Escolar e Educacional*, 26, e22111072. <https://doi.org/10.1590/2175-3539201702111072>

López-Alegría, F., & Fraile, C. (2023). Metodologías didácticas activas frente a paradigma tradicional. Una revisión sistemática. *FEM*, 26(1), 5–12. <https://doi.org/10.33588/fem.261.1255>

López-Altamirano, D. A., López-Altamirano, D. A., Ojeda-Sánchez, E. P., Tunja-Castro, D. T., Paredes-Maroto, M. de J., Sánchez-Aguaguiña, N. L., Barroso-Barrera, M. G., & Gómez-

Morales, M. de J. (2022). Metodologías activas de enseñanza: una mirada futurista al desarrollo pedagógico docente. *Polo del Conocimiento*, 7(2), 1419–1430. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i2.3654>

López-Ruiz, C., Flores-Flores, R., Galindo-Quispe, A., & Huayta-Franco, Y. (2021). Pensamiento crítico en estudiantes de educación superior: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 3(2), 374–385. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.006>

Mohamed-Amar, R., Mohamed-Amar, H., & Mohamed Amar, A. (2023). El aprendizaje basado en problemas como instrumento catalizador de competencias del discente universitario. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 10(Edición Especial), 148–166. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.100.871>

Moncayo-Bermúdez, H., & Prieto-López, Y. (2022). El uso de metodologías de aprendizaje activo para fomentar el desarrollo del pensamiento visible en los estudiantes de bachillerato de U.E.F. Víctor Naranjo Fiallo. 593 Digital Publisher CEIT, 7(1-1), 43–57. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.980>

Morales-Morgado, E. M., Ruiz-Torres, S., Rodero-Cilleros, S., Morales-Romo, B., & Campos-Ortuño, R. A. (2023). Metodologías activas en educación superior, mediadas por tecnologías en diversas disciplinas. *Aula*, 29, 295–311. <https://doi.org/10.14201/aula202329295311>

Nóbile, C. I., Aude Berizonce, M. P., Gauna Domínguez, C. del V., & Pérez, J. (2021). Metodologías activas y gestión del conocimiento para promover la creatividad y la innovación en el aula. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(1), 61–74. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i1.9887>

Ojose Machuca, M. M. C. (2023). Estrategias metodológicas activas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de secundaria de EBR. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 11608–11623. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4218

Puerta-Vásquez, S. M., & Suárez-Molina, V. J. (2022). Estrategia didáctica mediada por el aprendizaje autorregulado para el desarrollo del pensamiento crítico en educación artística. *INNOVA Research Journal*, 7(1), 38–58. <https://doi.org/10.33890/innova.v7.n1.2022.1979>

Solier Castro, Y., Guerrero Alcedo, J. M., Sosa Rojas, H. M., Espina Romero, L. del C., Díaz Vallejos, D. N., & Fernández Celis, M. del P. (2022). Aula invertida en la educación superior: implicaciones y retos. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(25), 1443–1453. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.425>

Soto Uriol, D. D., & Chacón Cueva, J. J. (2022). Estrategias metodológicas para promover el pensamiento crítico en los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 3006–3021. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2434

Suárez-Cretton, X., & Castro-Méndez, N. (2022). Contribución del aprendizaje basado en problemas en el pensamiento crítico. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 97(36.3), 97–116. <https://doi.org/10.47553/rifop.v97i36.3.96182>

Tapia, M., & Castañeda, E. (2022). Percepción futurista sobre pensamiento crítico en la nueva era. *Revista Innova Educación*, 4(2), 45–61. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.003>

Villalobos-López, J. A. (2022). Metodologías activas de aprendizaje y la ética educativa. *Revista Docentes 2.0*, 13(2), 47–58. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.316>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés