



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO**

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

TEMA:

**RELACIÓN ENTRE METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE ACTIVO Y EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE
FORMACIÓN DOCENTE EN ECUADOR**

Autor:

ROJAS VALDIVIESO MARÍA JULIANA

Director:

AGUALSACA CALLE DARWIN ARMANDO

Milagro, año

Relación entre metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de formación docente en Ecuador

Relationship between active learning methodologies and the development of critical thinking in teacher training students in Ecuador

María Juliana Rojas Valdivieso¹ mrojasv6@unemi.edu.ec <https://orcid.org/0009-0002-4163-0626>

Darwin Armando Agualsaca Calle² daagualsacac@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-9497-9718>

Resumen

La presente investigación analizó la relación entre las metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de formación docente de la Universidad Católica de Azogues, Ecuador. El estudio se fundamentó en la necesidad de fortalecer prácticas pedagógicas innovadoras que promuevan la participación estudiantil, la autonomía intelectual y el desarrollo de competencias cognitivas de orden superior en la educación superior. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo, correlacional. La población estuvo conformada por 32 docentes y 376 estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario estructurado de 20 ítems en escala Likert, organizado en dos dimensiones: metodologías de aprendizaje activo y pensamiento crítico, el cual fue validado por juicio de expertos y presentó un coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach con un valor de 0,84. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva e inferencial, empleándose la prueba Chi-cuadrado para determinar la asociación entre variables, el coeficiente de correlación de Spearman para analizar la relación entre los puntajes ordinales y el coeficiente V de Cramer para estimar el tamaño del efecto. Los resultados evidenciaron una relación estadísticamente significativa y de magnitud moderada

¹ Maestría en Educación, Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior. Universidad Estatal de Milagro. Ecuador

² Facultad de Posgrado. Escuela de Educación. Maestría en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior. Universidad Estatal de Milagro. Ecuador

entre las metodologías de aprendizaje activo y el pensamiento crítico ($p \approx 0,46$; $V \approx 0,28$; $p < 0,001$). Se concluye que la implementación de metodologías activas como estrategia pedagógica se asocia de manera significativa con el fortalecimiento de habilidades para mejorar los procesos formativos en la educación superior.

Abstract

This research analyzed the relationship between active learning methodologies and the development of critical thinking in teacher training students at the Catholic University of Azogues, Ecuador. The study was based on the need to strengthen innovative pedagogical practices that promote student participation, intellectual autonomy, and the development of higher-order cognitive skills in higher education. It was conducted using a quantitative approach with a descriptive and correlational scope. The population consisted of 32 faculty members and 376 students enrolled in the Bachelor of Science in Education program, selected through purposive non-probability sampling. Data was collected using a structured questionnaire with 20 Likert-scale items, organized into two dimensions: active learning methodologies and critical thinking. The questionnaire was validated by expert review and demonstrated a Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.84. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics. The chi-square test was used to determine the association between variables, Spearman's rank correlation coefficient to analyze the relationship between ordinal scores, and Cramer's V coefficient to estimate effect size. The results showed a statistically significant and moderate relationship between active learning methodologies and critical thinking ($p \approx 0.46$; $V \approx 0.28$; $p < 0.001$). It is concluded that the implementation of active methodologies as a pedagogical strategy is significantly associated with strengthening skills to improve learning processes in higher education.

Palabras clave: aprendizaje activo; educación superior; formación docente; metodologías activas; pensamiento crítico.

Keywords: active learning; active methodologies; critical thinking; higher education; teacher training.

Introducción

En la educación superior contemporánea, las instituciones universitarias enfrentan el reto de transformar sus modelos pedagógicos para responder a las exigencias de una sociedad caracterizada por la globalización, la digitalización y la necesidad de formar profesionales críticos, autónomos e innovadores. Los enfoques tradicionales de

enseñanza, centrados principalmente en la transmisión de contenidos y en un rol pasivo del estudiante, han demostrado ser insuficientes para promover competencias cognitivas de orden superior, tales como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas complejos (Granda et al., 2025; Monteza, 2022). En este contexto, surge la necesidad de incorporar estrategias didácticas que favorezcan la participación activa del estudiante y promuevan procesos de aprendizaje más reflexivos, colaborativos y significativos.

En este marco, las metodologías de aprendizaje activo se han consolidado como una alternativa pedagógica orientada a situar al estudiante en el centro del proceso formativo. Estas metodologías incluyen enfoques como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos y otras estrategias didácticas que promueven la participación, la interacción y la construcción activa del conocimiento. Diversas investigaciones señalan que la aplicación de estas metodologías contribuye significativamente a mejorar el rendimiento académico, la motivación estudiantil y el desarrollo de habilidades cognitivas superiores (Bell et al., 2024; López & Fraile, 2023). Asimismo, dichas estrategias fortalecen la autonomía, la participación crítica y la capacidad de aplicar el conocimiento en contextos reales de aprendizaje (Naranjo & Cueva, 2025; Guaña & Cevallos, 2024; Mendieta, 2021).

Desde una perspectiva internacional, organismos como la UNESCO y la OCDE han enfatizado la necesidad de promover enfoques pedagógicos centrados en el aprendizaje significativo, la reflexión crítica y la interdisciplinariedad como elementos fundamentales para garantizar una educación de calidad y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI (UNESCO, 2023; OCDE, 2020). En América Latina, la incorporación de metodologías activas ha sido considerada una estrategia clave para renovar los sistemas educativos, fortalecer la innovación pedagógica y favorecer el desarrollo integral de los estudiantes universitarios (Marely, 2024); (Huepe et al., 2022).

La implementación de metodologías de aprendizaje activo en Ecuador, ha cobrado relevancia como una respuesta a la necesidad de modernizar las prácticas pedagógicas en la educación superior. Estudios recientes evidencian que la aplicación de estrategias activas favorece entornos de aprendizaje más participativos, inclusivos y orientados al desarrollo del pensamiento crítico, contribuyendo a mejorar la calidad educativa y la formación de profesionales con mayores competencias analíticas y reflexivas (Huamán, 2022; Mendieta, 2021). No obstante, a pesar de estos

avances, diversas investigaciones señalan que en muchas instituciones universitarias aún predominan prácticas pedagógicas tradicionales, lo que limita el potencial transformador de las metodologías activas en el desarrollo de competencias cognitivas superiores.

A partir de este panorama, se identifica un vacío de investigación relacionado con la necesidad de analizar de manera empírica la relación entre la aplicación de metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico en contextos específicos de formación docente. Aunque la literatura reconoce los beneficios de las metodologías activas, aún existe limitada evidencia empírica contextualizada que examine cómo estas estrategias se relacionan con el fortalecimiento del pensamiento crítico en estudiantes universitarios que se están formando como futuros docentes, particularmente en el contexto ecuatoriano.

Esta problemática adquiere especial relevancia en la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Católica de Azogues, donde los estudiantes en formación docente requieren desarrollar no solo conocimientos disciplinarios, sino también competencias pedagógicas y cognitivas que les permitan promover procesos de aprendizaje críticos e innovadores en su futura práctica profesional. En este sentido, comprender la relación entre las metodologías de aprendizaje activo implementadas en el aula y el desarrollo del pensamiento crítico resulta fundamental para fortalecer la calidad de la formación docente y promover prácticas educativas más reflexivas y participativas.

En función de lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre las metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de formación docente en la Universidad Católica de Azogues? En correspondencia con esta interrogante, el objetivo del presente estudio es analizar la relación entre las metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Católica de Azogues, Ecuador. La investigación busca aportar evidencia empírica que contribuya a comprender el papel de las metodologías activas en la formación universitaria, así como generar insumos para fortalecer las prácticas pedagógicas orientadas al desarrollo del pensamiento crítico en la educación superior.

Materiales y métodos

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado al análisis objetivo y sistemático de la relación entre variables mediante el uso de técnicas estadísticas (Hernández & Mendoza, 2018). Este enfoque permitió examinar la relación entre la aplicación de metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de formación docente, a partir de la medición y análisis de datos numéricos.

De acuerdo con su alcance, la investigación se clasifica como descriptiva y correlacional. Fue descriptiva porque permitió caracterizar las metodologías de aprendizaje activo utilizadas en la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación, así como el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Asimismo, correlacional porque examinó la relación existente entre ambas variables, identificando tendencias y patrones en el proceso formativo.

Según su finalidad, el estudio se consideró de carácter aplicado, debido a que busca generar conocimiento orientado a la mejora de las prácticas pedagógicas en la educación superior.

El diseño de investigación es no experimental, ya que las variables no fueron manipuladas deliberadamente, sino observadas en su contexto natural dentro del proceso educativo. Este diseño permitió analizar la relación entre las metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios en un momento determinado.

Para el desarrollo del estudio se emplearon diversos métodos científicos de nivel teórico, empírico y estadístico, los cuales se aplicaron de la siguiente manera:

Análisis-síntesis: permitió descomponer la información teórica y empírica relacionada con las metodologías de aprendizaje activo y el pensamiento crítico, integrando posteriormente los hallazgos en interpretaciones coherentes.

Inducción-deducción: facilitó la formulación de generalizaciones a partir de los datos obtenidos y su contraste con los fundamentos teóricos existentes en la literatura científica.

Histórico–lógico: se aplicó en el análisis de la evolución conceptual de las metodologías de aprendizaje activo y su relación con el desarrollo del pensamiento crítico en la educación superior.

Empírico: se empleó en la recolección directa de información mediante la aplicación de encuestas dirigidas a docentes y estudiantes de la carrera de formación docente.

Estadístico–matemático: permitió el procesamiento y análisis de los datos cuantitativos mediante estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y estadística inferencial para determinar la relación entre variables.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de la información se empleó la técnica de encuesta, utilizando un cuestionario estructurado diseñado específicamente para el estudio.

La encuesta estuvo dirigida a docentes y estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación y tuvo como objetivo identificar el nivel de aplicación de metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico en el contexto académico. El cuestionario estuvo estructurado en dos dimensiones principales correspondientes a las variables del estudio:

- **Metodologías de aprendizaje activo**, que incluyó ítems relacionados con el uso de estrategias como aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, discusión de casos, trabajo colaborativo y actividades participativas en el aula.
- **Pensamiento crítico**, que consideró aspectos asociados con la capacidad de análisis, reflexión, argumentación, evaluación de información y resolución de problemas.

El instrumento estuvo conformado por 20 ítems cerrados, organizados en una escala tipo Likert de cinco niveles: (1) nunca, (2) rara vez, (3) a veces, (4) frecuentemente y (5) siempre.

Para garantizar la validez de contenido, el instrumento fue sometido a evaluación de expertos en educación superior y metodologías activas, quienes revisaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems con las variables de estudio.

Asimismo, se realizó un análisis de confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,84, lo cual indica un nivel adecuado de consistencia interna del instrumento, evidenciando que los ítems presentan una adecuada correlación entre sí y que el instrumento es fiable para la recolección de los datos en el contexto del estudio.

Construcción de niveles y procedimiento de baremación

Los datos obtenidos mediante la escala tipo Likert de cinco niveles (1 a 5) fueron procesados mediante la suma y posterior cálculo del promedio de los ítems correspondientes a cada dimensión (metodologías de aprendizaje activo y pensamiento crítico).

Con el propósito de facilitar la interpretación de los resultados y realizar análisis comparativos, se procedió a la construcción de niveles categóricos (bajo, medio y alto) a partir de los puntajes promedios obtenidos. Para ello, se aplicó un procedimiento de baremación basado en rangos teóricos de la escala Likert, considerando la amplitud total del intervalo (1–5).

En función de este criterio, se establecieron los siguientes puntos de corte:

- ✓ Nivel bajo: 1,00 – 2,33
- ✓ Nivel medio: 2,34 – 3,67
- ✓ Nivel alto: 3,68 – 5,00

Esta clasificación permitió transformar los puntajes continuos en variables ordinales, facilitando el análisis descriptivo y correlacional, así como la aplicación de pruebas estadísticas acordes a la naturaleza de los datos.

Se utilizaron fuentes de información tales como:

- **Fuentes primarias:** datos obtenidos mediante la aplicación de encuestas a docentes y estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación.
- **Fuentes secundarias:** revisión documental de artículos científicos, libros, informes institucionales y literatura académica nacional e internacional relacionada con metodologías de aprendizaje activo, pensamiento crítico y educación superior.

La población objeto de estudio estuvo conformada por los docentes y estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Católica de Azogues, quienes participan en los procesos de enseñanza–aprendizaje dentro de la institución.

Para la selección de los participantes se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, considerando a aquellos docentes y estudiantes que participan activamente en procesos formativos donde se aplican metodologías activas.

La muestra estuvo integrada por 32 docentes y 376 estudiantes que cursan distintos niveles de la carrera. Esta selección permitió obtener una visión amplia sobre las prácticas pedagógicas y las experiencias académicas relacionadas con el uso de metodologías de aprendizaje activo y su relación con el desarrollo del pensamiento crítico.

Consideraciones éticas: La investigación se desarrolló bajo principios éticos fundamentales, garantizando el consentimiento informado de los participantes, la confidencialidad de la información y el anonimato de los datos recopilados. Asimismo, se aseguró que la información obtenida fuera utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos, respetando la integridad de los participantes y la transparencia en el manejo de los resultados.

Resultados

La caracterización demográfica y académica de la muestra permitió contextualizar los resultados del estudio, aportando información relevante sobre las características de los participantes involucrados en el proceso de enseñanza–aprendizaje. Considerar variables como el tipo de participante, el sexo, la edad, el nivel académico y la

experiencia docente contribuye a interpretar los hallazgos desde una perspectiva integral. La siguiente tabla presenta la distribución general y demográfica de los docentes y estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación que formaron parte de la investigación.

Tabla 1. Caracterización general y demográfica de la muestra

Variable	Categoría	Docentes (n=32)	% Docentes	Estudiantes (n=376)	% Estudiantes	Total (N=408)	% Total
Tipo participante	Docentes	32	100,0	—	—	32	7,84
	Estudiantes	—	—	376	100,0	376	92,16
Sexo	Masculino	18	56,25	182	48,40	200	49,02
	Femenino	14	43,75	194	51,60	208	50,98
Edad (rangos)	18–22 años	—	—	168	44,68	168	41,18
	23–27 años	—	—	132	35,11	132	32,35
	28–32 años	—	—	76	20,21	76	18,63
	30–39 años	12	37,50	—	—	12	2,94
	40–49 años	14	43,75	—	—	14	3,43
	50 años o más	6	18,75	—	—	6	1,47
Nivel académico (estudiantes)	Primer–Segundo nivel	—	—	140	37,23	140	34,31
	Tercer–Cuarto nivel	—	—	124	32,98	124	30,39
	Quinto–Sexto nivel	—	—	112	29,79	112	27,45
Años experiencia (docentes)	1–5 años	6	18,75	—	—	6	1,47
	6–10 años	10	31,25	—	—	10	2,45
	11–15 años	9	28,13	—	—	9	2,21
	Más de 15 años	7	21,87	—	—	7	1,72

Los resultados evidencian que la muestra estuvo conformada principalmente por estudiantes, complementada por la participación de docentes. En relación con el sexo, se observó una distribución equilibrada entre hombres y mujeres. Asimismo, la población estudiantil se concentró mayoritariamente en el rango de edad de 18 a 27 años, mientras que los docentes presentaron, en su mayoría, más de seis años de experiencia profesional. Estos datos permiten caracterizar la población objeto de estudio a partir de sus principales variables sociodemográficas.

Los resultados obtenidos de docentes (n=32) y estudiantes (n=376) evidencian el nivel de aplicación de metodologías de aprendizaje activo en la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Católica de Azogues. La Tabla 2 presenta la distribución de los participantes según el nivel de aplicación percibido.

Tabla 2. Nivel de aplicación del aprendizaje activo en las clases.

Nivel de aplicación del aprendizaje activo	Docentes (n=32)	% Docentes	Estudiantes (n=376)	% Estudiantes
Bajo	6	18,75	92	24,47
Medio	14	43,75	186	49,47
Alto	12	37,50	98	26,06
Total	32	100	376	100

Los resultados muestran que el nivel medio de aplicación del aprendizaje activo es el más reportado tanto por docentes (43,75%) como por estudiantes (49,47%). En contraste, el nivel alto es percibido con mayor frecuencia por los docentes (37,50%) que por los estudiantes (26,06%). Asimismo, un 24,47% de los estudiantes considera que el nivel de aplicación es bajo, porcentaje superior al reportado por los docentes (18,75%). Estos resultados evidencian diferencias en la percepción entre ambos grupos respecto a la implementación de metodologías activas en el aula.

La participación estudiantil fue analizada mediante cinco indicadores relacionados con el aprendizaje activo. La tabla 3 presenta la distribución porcentual de los niveles de participación reportados por los estudiantes.

Tabla 3. Nivel de participación estudiantil y transición del rol pasivo al rol activo.

Indicador evaluado	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)
Participación en clase	27,00	46,00	27,00
Trabajo colaborativo	22,00	48,00	30,00
Autonomía en tareas académicas	25,00	50,00	25,00
Iniciativa para opinar o debatir	29,00	44,00	27,00
Responsabilidad en el aprendizaje	20,00	52,00	28,00

Los datos muestran que el nivel medio de participación es predominante en todos los indicadores analizados. El mayor porcentaje se observa en la dimensión responsabilidad en el aprendizaje (52%), seguida de autonomía en tareas académicas (50%) y trabajo colaborativo (48%). En contraste, la iniciativa para opinar o debatir presenta el mayor porcentaje en nivel bajo (29%), lo que indica menor participación en actividades de argumentación o discusión académica.

Se evaluó el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes considerando cinco dimensiones. La Tabla 4 muestra la distribución de los niveles obtenidos.

Tabla 4. Nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.

Dimensión del pensamiento crítico	Bajo (n)	Medio (n)	Alto (n)	Total
Capacidad de análisis	88	192	96	376
Argumentación académica	102	178	96	376
Resolución de problemas	90	186	100	376
Evaluación crítica de información	110	170	96	376
Toma de decisiones fundamentadas	94	184	98	376

Los resultados indican que el nivel medio de pensamiento crítico es predominante en todas las dimensiones evaluadas. La dimensión con mayor frecuencia en nivel medio corresponde a capacidad de análisis (192 estudiantes), seguida de resolución de problemas (186) y toma de decisiones fundamentadas (184). Por otro lado, la dimensión evaluación crítica de la información presenta el mayor número de estudiantes en nivel bajo (110), lo que sugiere mayores dificultades en esta habilidad.

Se analizó la relación entre el nivel de aplicación de metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico, utilizando los datos obtenidos de los estudiantes (n=376).

Tabla 5. Relación entre el nivel de aprendizaje activo y el pensamiento crítico.

Nivel de aprendizaje activo	Pensamiento crítico bajo	Pensamiento crítico medio	Pensamiento crítico alto	Total
Bajo	64	26	2	92
Medio	54	104	28	186
Alto	20	62	16	98
Total	138	192	46	376

Se variables se aplicó la prueba Chi-cuadrado de Pearson. Los resultados muestran un valor de $\chi^2 = 60,39$ con 4 grados de libertad y un nivel de significancia $p < 0,001$, lo que indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico.

Se calculó el tamaño del efecto mediante el coeficiente V de Cramer. A partir del valor obtenido ($V \approx 0,28$), se identifica un tamaño del efecto de magnitud moderada, lo que indica que, si bien existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico.

Se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman (ρ) para analizar la relación entre las variables en su forma original (puntajes promedios). Los resultados evidenciaron una correlación positiva y estadísticamente significativa ($\rho \approx 0,46$; $p < 0,001$), lo que indica que, a mayores niveles de aplicación de metodologías de aprendizaje activo, mayores son los niveles de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Este resultado confirma la existencia de una relación directa de magnitud moderada, aportando mayor precisión en la interpretación del vínculo entre ambas variables.

Tabla 6. Relación entre aprendizaje activo y pensamiento crítico según nivel académico

Nivel académico	Correlación (ρ Spearman)	Interpretación
Inicial	0,38	Moderada baja
Intermedio	0,45	Moderada
Avanzado	0,52	Moderada alta

En los niveles iniciales, la correlación es moderada baja ($\rho \approx 0,38$), mientras que en niveles intermedios aumenta ($\rho \approx 0,45$) y en niveles avanzados alcanza una magnitud

moderada alta ($p \approx 0,52$), lo que evidencia una tendencia creciente en la asociación entre ambas variables conforme progresa la formación académica.

El pensamiento crítico evidencia que la mayoría de los estudiantes se concentra en niveles medios en dimensiones como la capacidad de análisis, la argumentación académica, la resolución de problemas y la toma de decisiones fundamentadas, lo que indica un desarrollo intermedio de estas habilidades cognitivas.

El análisis estadístico mediante la prueba Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 60,39$; $p < 0,001$) evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de aplicación de metodologías de aprendizaje activo y el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes. De manera complementaria, el cálculo del tamaño del efecto (V de Cramer $\approx 0,28$) indica una relación de magnitud moderada, lo que sugiere que esta asociación no solo es significativa desde el punto de vista estadístico, sino también relevante en términos prácticos dentro del contexto educativo.

El coeficiente de correlación de Spearman ($p \approx 0,46$; $p < 0,001$) evidencia una relación positiva moderada, indicando que a medida que aumenta la aplicación de metodologías de aprendizaje activo, se incrementa el nivel de desarrollo del pensamiento crítico. En conjunto, estos resultados muestran que la relación entre ambas variables es consistente y de magnitud relevante en el contexto analizado.

Discusión

Los resultados evidencian que el nivel de aplicación de metodologías de aprendizaje activo se concentra en un nivel medio, tanto en docentes como en estudiantes. De igual forma, el desarrollo del pensamiento crítico presenta una tendencia similar. La prueba Chi-cuadrado confirmó la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, lo que indica que el aprendizaje activo influye en el desarrollo del pensamiento crítico, aunque no alcanza niveles altos en el contexto analizado.

Estos hallazgos coinciden con Bell et al. (2024), quienes sostienen que el aprendizaje activo promueve la participación y la construcción del conocimiento. En el presente estudio, esto se refleja en indicadores como la participación y la autonomía. Sin embargo, a diferencia de lo planteado por estos autores, donde el aprendizaje activo

se presenta como una práctica consolidada, los resultados muestran que su aplicación aún es parcial, lo que limita su impacto.

De manera similar, López y Fraile (2023) afirman que las metodologías activas fortalecen habilidades cognitivas superiores. Los resultados respaldan esta relación, ya que los estudiantes con mayor exposición a estas metodologías presentan mejores niveles de pensamiento crítico. No obstante, el predominio de niveles intermedios sugiere que estas estrategias no se aplican de forma sistemática, lo que contrasta con estudios donde se reportan niveles más altos de desarrollo.

Por su parte, Granda et al. (2025) destacan que las estrategias activas favorecen el análisis, la argumentación y la resolución de problemas. En este estudio, dichas dimensiones muestran avances, pero no de forma homogénea. Se identifican mayores dificultades en la argumentación y en la evaluación crítica de la información, lo que evidencia debilidades en la práctica pedagógica. Esto sugiere que no basta con aplicar metodologías activas, sino que es necesario fortalecer su enfoque didáctico.

En el contexto ecuatoriano, los resultados reflejan un proceso de transición hacia modelos centrados en el estudiante. Aunque existe una tendencia positiva, el predominio de niveles medios indica que aún persisten prácticas tradicionales. Esta situación coincide con estudios latinoamericanos que señalan la necesidad de formación docente continua y transformación curricular, aunque en este caso se evidencia que dichos procesos aún no logran consolidarse completamente.

Se confirma la relación entre aprendizaje activo y pensamiento crítico. Sin embargo, su impacto es limitado debido a la aplicación parcial de estas metodologías. Esto evidencia la necesidad de una implementación más sistemática y coherente dentro del proceso formativo.

Finalmente, una limitación del estudio es el uso del Chi-cuadrado como principal técnica inferencial, ya que no permite analizar la intensidad de la relación. Aunque se incorporaron medidas complementarias, futuros estudios deberían utilizar modelos más robustos que permitan un análisis más profundo del fenómeno.

Conclusiones

Los resultados del estudio evidencian la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la aplicación de metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios, lo cual fue confirmado mediante la prueba Chi-cuadrado aplicada a los datos obtenidos. En particular, se observó que los estudiantes que reportan mayores niveles de participación en estrategias activas tienden a presentar niveles más elevados de pensamiento crítico en dimensiones como la capacidad de análisis, la argumentación académica, la resolución de problemas y la toma de decisiones fundamentadas. No obstante, los resultados también muestran que tanto la aplicación del aprendizaje activo como el desarrollo del pensamiento crítico se concentran predominantemente en niveles intermedios, lo que indica que estas prácticas pedagógicas se encuentran en proceso de consolidación dentro del contexto de la educación superior ecuatoriana.

Desde una perspectiva educativa, los hallazgos del estudio resaltan la importancia de fortalecer la implementación sistemática de metodologías activas en el aula universitaria, tales como el aprendizaje basado en problemas, el trabajo colaborativo y el análisis de casos. Estas estrategias se asocian con la generación de entornos de aprendizaje más participativos y reflexivos, favoreciendo la transición del estudiante desde un rol pasivo hacia una participación más autónoma y crítica en la construcción del conocimiento. En este sentido, el aprendizaje activo se configura como una estrategia pedagógica relevante para promover el desarrollo de competencias cognitivas superiores y mejorar la calidad de los procesos formativos en la educación superior.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones metodológicas que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, lo que limita la posibilidad de generalizar los resultados a otras poblaciones universitarias. En segundo lugar, el diseño no experimental del estudio permite identificar asociaciones entre variables, pero no establecer relaciones causales directas. Asimismo, parte de los datos se basan en percepciones reportadas por docentes y estudiantes, lo que puede introducir ciertos niveles de subjetividad en la información recolectada.

A partir de estos resultados, se recomienda que las instituciones de educación superior fortalezcan los procesos de formación pedagógica del profesorado, promoviendo el uso sistemático de metodologías activas orientadas al desarrollo del pensamiento crítico. De igual manera, se sugiere incorporar estas estrategias dentro

de los procesos de innovación curricular y diseño de experiencias de aprendizaje centradas en el estudiante, con el fin de consolidar modelos educativos más participativos, reflexivos y orientados al desarrollo de competencias complejas.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones profundicen en el análisis del impacto del aprendizaje activo mediante diseños experimentales o cuasi experimentales, que permitan evaluar con mayor precisión los efectos de estas metodologías en el desarrollo del pensamiento crítico. Asimismo, sería pertinente ampliar el estudio a otras universidades y contextos educativos del Ecuador, así como incorporar métodos longitudinales que permitan analizar la evolución de estas competencias a lo largo del proceso formativo.

Referencias

- Bell Rodríguez, Rafael Félix, Cachinell, Alejandro Nicolás Lema, & Martin Alvarez, Yissel Marely. (2024). Integración de la docencia y el aprendizaje activo en la educación superior. Metodologías, componentes y actores. Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas, 6(1), 97-105. Epub 01 de noviembre de 2024. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0230>
- Granda-Cárdenas, N. M., Landázuri-Obando, G. J., Delgado-Chavarría, M. G., & Zúñiga-Delgado, M. S. (2025). Estrategia didáctica activa para fortalecer el pensamiento crítico de los estudiantes en Contabilidad General. MQRInvestigar, 9(3), e890. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.3.2025.e890>
- Guaña, E., & Cevallos, P. (2024). La importancia del pensamiento crítico y la resolución de problemas en la educación contemporánea. Kosmos, 3(1), 4-18. <https://doi.org/10.62943/rck.v3n1.2024.50>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Huamán, G. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes a partir del aprendizaje basado en problemas: una revisión sistemática. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 3(2), 132-144. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.70>
- Huepe, M., Palma, A., & Trucco, D. (2022). Educación en tiempos de pandemia: una oportunidad para transformar los sistemas educativos en América Latina y el

Caribe. Santiago: CEPAL. Obtenido de
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/48204>

- López-Alegría, F., & Fraile, C. (2023). Metodologías didácticas activas frente a paradigma tradicional. Una revisión sistemática. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 26(1), 5-12. <https://doi.org/10.33588/fem.261.1255>
- Mendieta, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. INNOVA, 6(2), 77-89. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1681>
- Monteza, D. (2022). Estrategias didácticas para el pensamiento creativo en estudiantes de secundaria: una revisión sistemática. Innova Educación, 4(1), 120-134. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.009>
- Naranjo H., & Cueva F., (2025). El aprendizaje activo para desarrollar el trabajo en equipo (G. N. Hidalgo & G. C.. Figueroa, Trans.). (2025). Política Justicia Social y Gobernanza, 1(1). <https://politicajusticiasocialygobernanza.uteg.edu.ec/index.php/pjsq/article/view/3>
- OCDE. (2020). La educación de hoy: La perspectiva de la OCDE. https://www.oecd.org/es/publications/educacion-hoy_9789264252486-es.html
- UNESCO. (2023). El pensamiento crítico y la interdisciplinariedad son esenciales para preparar a los alumnos para el cambio climático. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articles/el-pensamiento-critico-y-la-interdisciplinariedad-son-esenciales-para-preparar-los-alumnos-para-el>



CERTIFICATE OF NOTIFICATION

High Visibility Journal



The undersigned, Dr. Ernan Santiesteban Naranjo (Ph.D), director of Editorial Tecnocientífica Americana and Sinergia Académica journal, attests that the manuscript:

Relación entre metodologías de aprendizaje activo y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de formación docente en Ecuador

María Juliana Rojas Valdivieso, Darwin Armando Agualsaca Calle



This title has been peer-reviewed by double-blinded academic peers, and it will be published under our publisher seal. The article will be published in volume 9, number 5, in May 2026.

You may consult it at: <http://www.sinergiaacademica.com/index.php/sa>

Given at Texas, on April 28th, 2026

Ph.D. Ernan Santiesteban Naranjo
Director
www.etecam.com
<http://www.sinergiaacademica.com/index.php/sa>



B. Ed. Yanet Montoya Batista
Editor in Chief
www.etecam.com
<http://www.sinergiaacademica.com/index.php/sa>

Sinergia Académica is indexed in, referenced in, or has agreement with (among others) the following databases:



UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

