



*Uso de metodologías activas para fomentar el pensamiento crítico en preparatoria*

*Using active methodologies to promote critical thinking in high school*

*Utilizando metodologías ativas para promover o pensamento crítico no ensino secundário*

Wilson Añapa Chapiro <sup>I</sup>

[ferashanapa@hotmail.com](mailto:ferashanapa@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0004-1940-7668>

Neila Gabriela Astudillo Astudillo <sup>II</sup>

[neilagabriela@outlook.es](mailto:neilagabriela@outlook.es)

<https://orcid.org/0009-0007-9638-4027>

Eva Marlene Guevara Avalos <sup>III</sup>

[delmar032580@gmail.com](mailto:delmar032580@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-6097-3396>

Mayra Virginia Oña Calderón <sup>IV</sup>

[v\\_may@hotmail.es](mailto:v_may@hotmail.es)

<https://orcid.org/0009-0007-4526-2978>

Tania Susana Aucapiña Quintuña <sup>V</sup>

[tsusy1994@gmail.com](mailto:tsusy1994@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-2779-2349>

**Correspondencia:** [ferashanapa@hotmail.com](mailto:ferashanapa@hotmail.com)

Ciencias Técnicas y Aplicadas

Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 26 de junio de 2025 \* **Aceptado:** 24 de julio de 2025 \* **Publicado:** 27 de agosto de 2025

- I. Secretaria del sistema de educación intercultural bilingüe y etnoeducación, Esmeraldas, Ecuador.
- II. Investigadora independiente, Ecuador.
- III. Ministerio de Educación, Escuela Odilo Aguilar, Quito, Ecuador.
- IV. Investigadora independiente, Ecuador.
- V. Unidad educativa Academia Aeronáutica Mayor Pedro Traversari, Quito, Ecuador

## Resumen

La presente investigación aborda el impacto del uso de metodologías activas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de nivel preparatoria. En un contexto educativo que demanda habilidades reflexivas, argumentativas y autónomas, se vuelve esencial analizar cómo las estrategias pedagógicas influyen en la formación de competencias clave para el siglo XXI. El objetivo general fue analizar la relación entre la implementación de metodologías activas y el fomento del pensamiento crítico, con el fin de identificar aportes y limitaciones en su aplicación. La pregunta central que orientó el estudio fue: ¿De qué manera el uso de metodologías activas incide en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de preparatoria? La metodología empleada fue de enfoque mixto. Se aplicaron instrumentos cuantitativos como escalas tipo Likert para medir percepción estudiantil, y entrevistas semiestructuradas a docentes para obtener evidencia cualitativa sobre prácticas pedagógicas, participación estudiantil y observación de habilidades críticas en el aula. Los resultados muestran correlaciones moderadas entre las dimensiones evaluadas, destacando una relación significativa entre metodologías activas y pensamiento crítico. Los docentes reportan que estrategias como proyectos, debates y estudios de caso promueven participación, autorregulación y análisis reflexivo. Sin embargo, también se identifican barreras como falta de tiempo, resistencia estudiantil y necesidad de formación docente. En conclusión, las metodologías activas inciden positivamente en el desarrollo del pensamiento crítico, siempre que se implementen con planificación estratégica, acompañamiento pedagógico y condiciones institucionales adecuadas. El estudio aporta evidencia útil para fortalecer prácticas educativas orientadas a la formación integral.

**Palabras Clave:** Metodologías activas; Pensamiento crítico; Autorregulación del aprendizaje.

## Abstract

This research addresses the impact of the use of active methodologies on the development of critical thinking in high school students. In an educational context that demands reflective, argumentative, and autonomous skills, it is essential to analyze how pedagogical strategies influence the development of key competencies for the 21st century. The overall objective was to analyze the relationship between the implementation of active methodologies and the promotion of critical thinking, in order to identify contributions and limitations in their application. The central question that guided the study was: How does the use of active methodologies impact the

development of critical thinking in high school students? The methodology employed was a mixed-method approach. Quantitative instruments such as Likert-type scales were applied to measure student perception, and semi-structured interviews with teachers were used to obtain qualitative evidence on pedagogical practices, student participation, and observation of critical thinking skills in the classroom. The results show moderate correlations between the dimensions evaluated, highlighting a significant relationship between active methodologies and critical thinking. Teachers report that strategies such as projects, debates, and case studies promote participation, self-regulation, and reflective analysis. However, barriers such as lack of time, student resistance, and the need for teacher training are also identified. In conclusion, active methodologies positively impact the development of critical thinking, provided they are implemented with strategic planning, pedagogical support, and adequate institutional conditions. The study provides useful evidence for strengthening educational practices aimed at comprehensive education.

**Keywords:** Active methodologies; Critical thinking; Self-regulation of learning.

## Resumo

Esta investigação aborda o impacto da utilização de metodologias ativas no desenvolvimento do pensamento crítico em alunos do Ensino Secundário. Num contexto educativo que exige competências reflexivas, argumentativas e autónomas, é essencial analisar de que forma as estratégias pedagógicas influenciam o desenvolvimento de competências-chave para o século XXI. O objetivo geral foi analisar a relação entre a implementação de metodologias ativas e a promoção do pensamento crítico, de forma a identificar contributos e limitações na sua aplicação. A questão central que norteou o estudo foi: Como é que a utilização de metodologias ativas impacta o desenvolvimento do pensamento crítico nos alunos do Ensino Secundário? A metodologia empregue foi uma abordagem de métodos mistos. Instrumentos quantitativos, como escalas do tipo Likert, foram aplicados para medir a perceção dos estudantes, e entrevistas semiestruturadas com professores foram utilizadas para obter evidências qualitativas sobre práticas pedagógicas, participação dos estudantes e observação de competências de pensamento crítico em sala de aula. Os resultados mostram correlações moderadas entre as dimensões avaliadas, destacando uma relação significativa entre as metodologias ativas e o pensamento crítico. Os professores referem que estratégias como projetos, debates e estudos de caso promovem a participação, a autorregulação e a análise reflexiva. No entanto, barreiras como a falta de tempo, a resistência dos

alunos e a necessidade de formação dos professores também são identificadas. Conclui-se que as metodologias ativas impactam positivamente o desenvolvimento do pensamento crítico, desde que implementadas com planejamento estratégico, apoio pedagógico e condições institucionais adequadas. O estudo fornece evidências úteis para o fortalecimento de práticas educativas orientadas para a educação integral.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas; Pensamento crítico; Autorregulação da aprendizagem.

## **Introducción**

En la actualidad, los sistemas educativos de todo el mundo enfrentan el reto de formar estudiantes capaces de desenvolverse en sociedades cada vez más complejas y dinámicas, donde la información es abundante y el conocimiento se renueva con rapidez (Castaño y Vega, 2024). A nivel internacional, las metodologías activas constituyen una herramienta clave para potenciar el aprendizaje significativo, al situar al estudiante en el centro del proceso educativo y fomentar habilidades como la colaboración, la autonomía y la resolución de problemas (García, 2025). Experiencias en países como Nigeria e Indonesia evidencian que la implementación de metodologías activas en las aulas contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, el cual se ha consolidado como una competencia esencial para la vida académica, profesional y ciudadana en el siglo XXI (Adeleke et al., 2024).

En Ecuador, el contexto educativo también demanda una transformación que permita superar los modelos tradicionales basados en la memorización y la repetición (Analuisa et al., 2024). El currículo nacional de educación media establece la necesidad de fortalecer competencias cognitivas superiores, entre ellas el pensamiento crítico, como una capacidad indispensable para que los jóvenes afronten de manera reflexiva los desafíos sociales y académicos (Guaita, 2024). Sin embargo, la práctica pedagógica aún presenta limitaciones, ya que en muchos casos se privilegia la transmisión de contenidos frente a la aplicación de estrategias activas que promuevan la participación estudiantil (Rodríguez y Barreto, 2024) Esto genera un escenario en el que los estudiantes no siempre desarrollan las destrezas necesarias para analizar, cuestionar y tomar decisiones fundamentadas, lo cual refleja una problemática latente en la educación preparatoria (Medina y Verdejo, 2020).

En este sentido, el uso de metodologías activas hace referencia a un conjunto de estrategias pedagógicas centradas en el estudiante, en las que este asume un rol protagónico dentro del proceso

de aprendizaje (Alarcón, 2024). A diferencia de los modelos tradicionales, en los que el docente transmite información de forma unidireccional, las metodologías activas promueven la participación, la resolución de problemas, el aprendizaje colaborativo y la reflexión constante (Menacho et al., 2024). Dentro de estas metodologías están el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo, el método de proyectos, el aula invertida y el aprendizaje basado en retos, entre otros. Todas ellas tienen como propósito desarrollar competencias, habilidades y actitudes que trasciendan la simple memorización de contenidos (Herrera et al., 2024).

Estas metodologías resultan particularmente relevantes porque responden a las necesidades de los adolescentes y jóvenes, quienes requieren un aprendizaje dinámico, práctico y conectado con su realidad (Trujillo, 2024). Además, permiten el desarrollo de la autonomía, la creatividad y la capacidad de aplicar los conocimientos en situaciones nuevas (Simbaña, 2024). De esta manera, el uso de metodologías activas se convierte en un factor clave que transforma la práctica docente y crea ambientes de aprendizaje más significativos e inclusivos (Chamba y Aguilar, 2025).

Por su parte, el pensamiento crítico se entiende como la capacidad del individuo para analizar, evaluar y reflexionar sobre la información de manera lógica, objetiva y fundamentada, con el fin de tomar decisiones conscientes y resolver problemas de manera efectiva (Martínez, 2025). No se trata únicamente de cuestionar o dudar, sino de aplicar habilidades cognitivas superiores como la interpretación, el análisis, la inferencia, la explicación y la autorregulación (Caicedo et al., 2025). De acuerdo con la literatura académica, el pensamiento crítico es una competencia transversal que contribuye al aprendizaje permanente y a la formación de ciudadanos responsables y autónomos (Chiriguaya et al., 2025).

En la educación preparatoria, el fomento del pensamiento crítico se vuelve esencial porque los estudiantes se encuentran en una etapa de transición hacia la vida adulta y el ámbito universitario (Pazos y Aguilar, 2024). Desarrollar esta capacidad les permite enfrentarse a situaciones complejas, discernir entre información veraz y falaz, y participar de manera activa y reflexiva en la sociedad (González, 2024). Así, el pensamiento crítico constituye no solo un objetivo formativo, sino también un indicador del impacto y la efectividad del uso de metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Silva, 2024).

Pese a la importancia que se otorga al pensamiento crítico en los lineamientos curriculares, aún persiste una brecha entre la teoría y la práctica pedagógica. Los estudiantes de preparatoria muchas veces no alcanzan los niveles de análisis y reflexión que se requieren para enfrentar los retos

actuales, debido a la escasa aplicación de metodologías activas en el aula (Lagos et al., 2025). Ante este panorama, se plantea la necesidad de investigar cómo el uso de estas estrategias puede contribuir efectivamente al fomento del pensamiento crítico en este nivel educativo.

El objetivo general de esta investigación fue analizar la relación entre el uso de metodologías activas y el fomento del pensamiento crítico en los estudiantes de preparatoria, con el fin de identificar aportes y limitaciones en su implementación. De esta manera, se busca responder a la pregunta de investigación: ¿De qué manera el uso de metodologías activas incide en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de preparatoria?

### **Metodología**

La investigación se realizó con un enfoque mixto, ya que se combinaron datos cuantitativos y cualitativos para comprender mejor la relación entre el uso de metodologías activas y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de preparatoria (Arias J. , 2021). El diseño fue no experimental y de corte transversal, porque no se manipularon las variables y los datos se recogieron en un solo momento (Vizcaíno et al., 2023). El tipo de investigación fue descriptivo y correlacional, puesto que se buscó describir la situación actual y analizar la relación entre las variables de estudio (Medina et al., 2023).

La población estuvo conformada por estudiantes y docentes de nivel preparatoria. Se trabajó con una muestra de 450 estudiantes, quienes respondieron una encuesta tipo Likert, y con 20 docentes, a quienes se les aplicó una entrevista semiestructurada. La encuesta incluyó preguntas sobre la frecuencia de uso de metodologías activas, la participación en clase y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. La entrevista a los docentes permitió profundizar en las percepciones y experiencias sobre el uso de estas metodologías en el aula.

Los datos cuantitativos de la encuesta se analizaron mediante estadística descriptiva para identificar tendencias y con pruebas de correlación para determinar la relación entre las variables. Los datos cualitativos de las entrevistas se organizaron en categorías y se interpretaron a partir de los temas más recurrentes en los discursos de los docentes. De esta manera, la combinación de ambos métodos permitió obtener una visión más completa sobre cómo las metodologías activas inciden en el fomento del pensamiento crítico en los estudiantes de preparatoria.

## Resultados

Los resultados obtenidos muestran que la percepción de los estudiantes frente a las metodologías activas, la participación y autorregulación, y el pensamiento crítico se sitúa en un nivel moderado, con medias cercanas a 3 en todos los ítems. Este puntaje indica que los estudiantes no manifiestan ni un alto grado de aceptación ni un rechazo marcado hacia estas prácticas educativas, sino que se mantienen en una posición intermedia.

En el caso de las metodologías activas, los ítems relacionados con la aplicación de proyectos, debates y estudios de caso alcanzaron una media de 3.03, mientras que las estrategias que motivan el trabajo en equipo llegaron a 2.99. Esto sugiere que los estudiantes valoran ligeramente más las actividades que estimulan la reflexión individual y la aplicación práctica que aquellas basadas en la colaboración, lo cual puede evidenciar cierta resistencia o dificultad al trabajo en grupo. La dispersión relativamente alta en ambos ítems ( $DE \approx 1.4$ ) indica que no todos los estudiantes comparten la misma percepción, mostrando experiencias variadas en la efectividad de estas metodologías.

En cuanto a la dimensión de participación y autorregulación, los resultados reflejan nuevamente una valoración moderada, con medias de 3.01 y 3.00 para la expresión de ideas en clase y la responsabilidad sobre el propio aprendizaje, respectivamente. Esto evidencia que algunos estudiantes asumen un rol activo en su aprendizaje, mientras que otros aún dependen de manera considerable del docente. La variabilidad en las respuestas refuerza la idea de que no existe homogeneidad en la manera en que los estudiantes se involucran con estas competencias.

Por otro lado, el pensamiento crítico es la dimensión que presenta las medias más altas, aunque de manera apenas superior al resto. Los estudiantes perciben ligeramente más favorable el análisis de diferentes puntos de vista (3.02) y la toma de decisiones reflexivas y fundamentadas (3.04). Este hallazgo sugiere que las prácticas educativas aplicadas están fomentando en mayor medida la capacidad de reflexión y juicio crítico, en comparación con la participación activa o el trabajo colaborativo.

**Tabla 1**

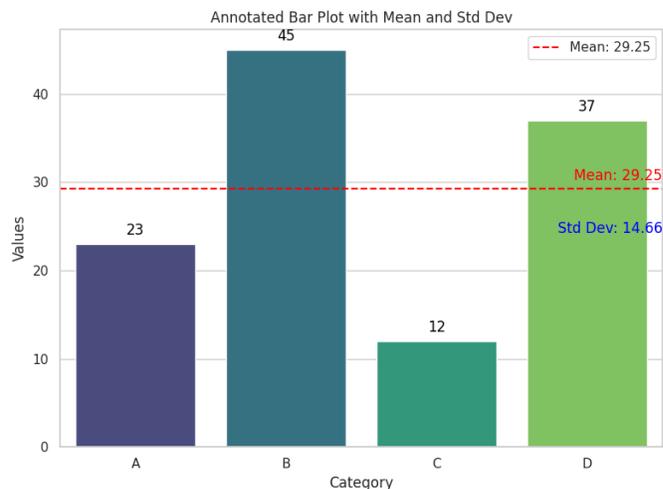
*Resultados estadísticos*

<b>Dimensión</b>	<b>Ítem</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
<b>Metodologías activas</b>	MA_1: Actividades como proyectos, debates, estudios de caso	3.03	1.39
	MA_2: Estrategias que motivan el trabajo en equipo	2.99	1.42
<b>Participación y autorregulación</b>	PA_1: Expresar ideas y argumentos en clase	3.01	1.41
	PA_2: Responsabilidad sobre el propio aprendizaje	3.00	1.38
<b>Pensamiento crítico</b>	PC_1: Analizar diferentes puntos de vista	3.02	1.40
	PC_2: Tomar decisiones reflexivas y fundamentadas	3.04	1.37

El gráfico presenta deficiencias importantes que limitan su utilidad en una presentación gerencial. El problema más crítico es la ausencia de valores numéricos visibles sobre las barras. En contextos ejecutivos, es indispensable que los datos estén anotados directamente en el gráfico para evitar interpretaciones visuales imprecisas. La falta de estos valores obliga al lector a estimar las cifras a partir del eje horizontal, lo cual no es aceptable en informes de alto nivel.

Además, el eje horizontal carece de jerarquía visual. No se destacan puntos clave como el valor medio (3.00), lo que dificulta la lectura rápida de los resultados. La tipografía utilizada es débil, con textos pequeños y poco contrastados, lo que reduce la legibilidad en pantallas grandes o proyectores. Por otro lado, la leyenda está desplazada a la derecha, lo cual no es un error técnico, pero podría integrarse mejor si se busca una narrativa más compacta y centrada.

Para mejorar esta visual y convertirla en una herramienta gerencial efectiva, se recomienda lo siguiente: añadir los valores de media y desviación estándar directamente sobre cada barra, en formato compacto ( $3.03 \pm 1.39$ ), reforzar el eje horizontal con marcas jerárquicas, mejorar la tipografía para mayor legibilidad, e incluir un subtítulo estratégico que indique el propósito del gráfico (por ejemplo, “Percepción estudiantil sobre prácticas pedagógicas”).

**Figura 1***Resultados estadísticos*

El análisis de correlaciones muestra que existe una relación positiva entre las tres dimensiones estudiadas: metodologías activas, participación y autorregulación, y pensamiento crítico. Esto significa que, en la medida en que se fortalecen las prácticas de una de estas dimensiones, las otras tienden también a mejorar.

La relación más significativa se observa entre metodologías activas y pensamiento crítico ( $r=0.44$ ), lo que evidencia que la implementación de proyectos, debates o estudios de caso contribuye de manera importante al desarrollo de habilidades de análisis y de toma de decisiones fundamentadas. Este hallazgo resalta el potencial de las estrategias activas no solo para dinamizar el proceso de enseñanza, sino también para estimular la reflexión profunda en los estudiantes.

Por otro lado, la correlación entre metodologías activas y participación/autorregulación ( $r=0.39$ ), aunque positiva, es un poco más débil. Esto sugiere que, si bien las metodologías activas favorecen la implicación de los estudiantes y su autonomía, no todos logran vincularse de manera uniforme en estas dinámicas, lo que podría estar relacionado con diferencias individuales en motivación o estilos de aprendizaje.

Finalmente, la relación entre participación/autorregulación y pensamiento crítico ( $r=0.41$ ) indica que aquellos estudiantes que asumen mayor responsabilidad sobre su propio aprendizaje y participan activamente en clase tienden también a desarrollar más sus capacidades críticas y reflexivas. Esta conexión reafirma que la autonomía y el compromiso en el aprendizaje constituyen bases fundamentales para un pensamiento crítico más sólido.

**Tabla 2**

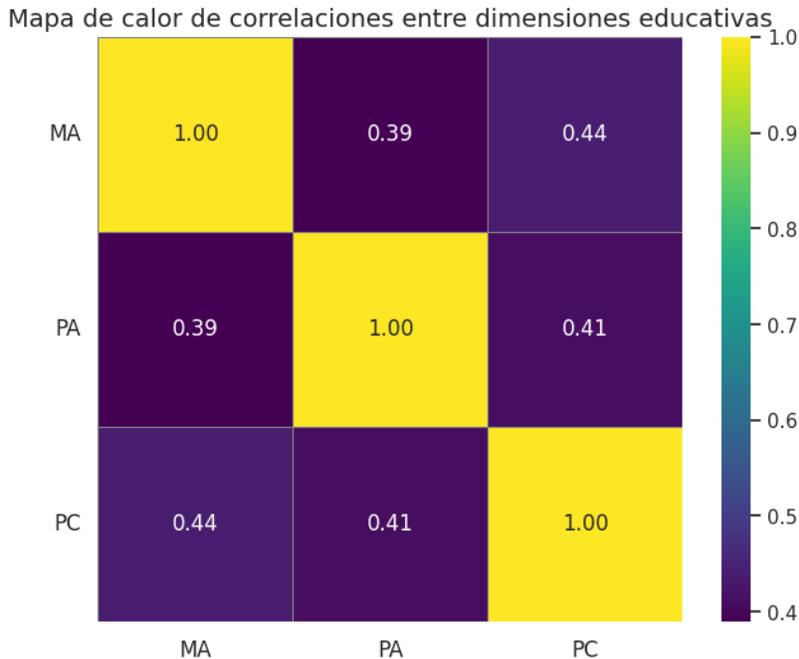
*Cruce de dimensiones estadizamente*

<b>Dimensión</b>	<b>MA (Metodologías activas)</b>	<b>PA (Metodologías autorregulación)</b>	<b>(Participación y PC crítico)</b>	<b>(Pensamiento crítico)</b>
MA	1.00	0.39		0.44
PA	0.39	1.00		0.41
PC	0.44	0.41		1.00

La matriz de correlación revela relaciones moderadas entre las tres dimensiones evaluadas. La correlación más alta entre dimensiones distintas se observa entre Metodologías activas (MA) y Pensamiento crítico (PC), con un valor de 0.44. Esto sugiere que el uso de metodologías como proyectos, debates y estudios de caso está estrechamente vinculado al desarrollo de habilidades de análisis, reflexión y toma de decisiones fundamentadas. Desde una perspectiva pedagógica, esta relación refuerza la idea de que las estrategias activas no solo promueven participación, sino también pensamiento profundo.

Por otro lado, la correlación entre Participación y autorregulación (PA) y Pensamiento crítico (PC) es de 0.41, lo que indica una conexión significativa entre la capacidad de los estudiantes para expresarse, asumir responsabilidad sobre su aprendizaje y desarrollar pensamiento crítico. Esta relación puede interpretarse como evidencia de que los entornos que fomentan autonomía y participación activa también fortalecen la capacidad de análisis y juicio reflexivo.

La correlación más baja entre dimensiones distintas se da entre Metodologías activas (MA) y Participación y autorregulación (PA), con un valor de 0.39. Aunque sigue siendo una correlación moderada, sugiere que no todas las estrategias activas garantizan automáticamente una participación autorregulada. Esto podría señalar oportunidades de mejora en el diseño de actividades que integren mejor la dimensión participativa con las metodologías activas, asegurando que el trabajo en equipo y los proyectos también promuevan autonomía y responsabilidad individual.

**Figura 2***Mapa de calor de las dimensiones***Dimensión 1: Uso de metodologías activas**

Los docentes entrevistados reportan una implementación frecuente de metodologías activas como proyectos colaborativos, debates estructurados, estudios de caso y simulaciones. Estas estrategias se aplican principalmente en asignaturas que permiten el análisis crítico y la resolución de problemas, como ciencias sociales, literatura y emprendimiento. La mayoría de los docentes destacan que estas metodologías fomentan el compromiso estudiantil y permiten contextualizar el aprendizaje en situaciones reales.

Sin embargo, también se identifican dificultades recurrentes. Entre ellas, se mencionan la resistencia inicial de algunos estudiantes, la falta de tiempo para desarrollar actividades profundas, y la necesidad de mayor capacitación docente para diseñar experiencias activas efectivas. A pesar de estos retos, los docentes coinciden en que el uso de metodologías activas transforma positivamente la dinámica del aula y promueve aprendizajes más significativos.

**Dimensión 2: Participación y autorregulación del aprendizaje**

Los docentes perciben que la participación estudiantil aumenta notablemente cuando se aplican metodologías activas. Los estudiantes tienden a involucrarse más en discusiones, asumir roles dentro de los equipos de trabajo y expresar sus ideas con mayor seguridad. Esta participación no

solo se limita al plano verbal, sino que también se refleja en la toma de decisiones dentro de los proyectos y en la búsqueda autónoma de información.

Respecto a la autorregulación, los docentes observan avances importantes en la responsabilidad individual. Las estrategias activas parecen fomentar que los estudiantes planifiquen mejor su tiempo, se comprometan con los objetivos del curso y reflexionen sobre su propio proceso de aprendizaje. No obstante, algunos docentes señalan que este desarrollo no es homogéneo en todos los estudiantes, y que requiere acompañamiento constante para consolidarse.

### **Dimensión 3: Pensamiento crítico**

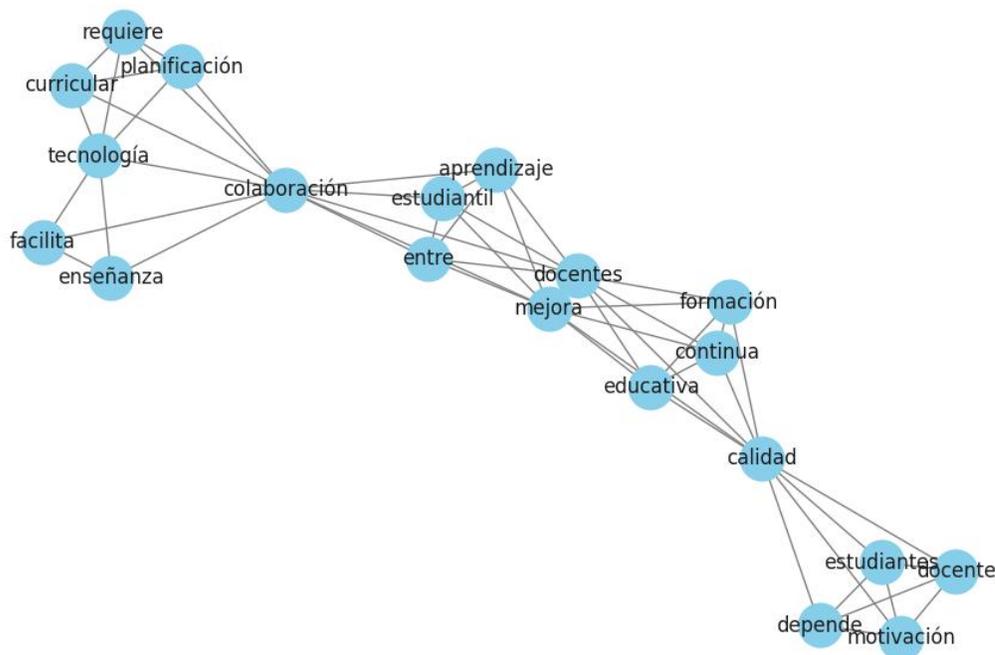
La mayoría de los docentes considera que las metodologías activas son un catalizador efectivo para el desarrollo del pensamiento crítico. A través de actividades como el análisis de casos, los debates argumentativos y la resolución de problemas, los estudiantes aprenden a contrastar puntos de vista, justificar sus opiniones y tomar decisiones fundamentadas. Este tipo de trabajo promueve una actitud reflexiva y cuestionadora frente a los contenidos curriculares.

Como evidencia concreta, los docentes mencionan mejoras en la calidad de las intervenciones orales, mayor profundidad en los trabajos escritos y una evolución en la capacidad de los estudiantes para formular preguntas relevantes. También se observa que los estudiantes comienzan a transferir estas habilidades a otros contextos académicos, lo que indica una apropiación real del pensamiento crítico como competencia transversal.

**Figura 3**

*Red semántica*

Red de palabras en respuestas cualitativas de docentes



El gráfico de red semántica revela una estructura discursiva rica y coherente en las respuestas de los docentes entrevistados. En el centro de la red se ubican conceptos como “colaboración”, “aprendizaje”, “docentes” y “tecnología”, lo que indica que estos términos son los más interconectados y recurrentes en el discurso. Su posición central sugiere que los docentes perciben la enseñanza como un proceso colaborativo, mediado por herramientas tecnológicas y orientado al aprendizaje significativo.

Uno de los clústeres más densos se forma alrededor de “motivación”, “estudiantes” y “calidad”, lo que evidencia una preocupación constante por el impacto de las metodologías activas en el compromiso estudiantil y en la mejora de los resultados educativos. Esta agrupación semántica sugiere que los docentes vinculan directamente la participación activa con la percepción de calidad en el aula, reforzando la necesidad de estrategias que promuevan autonomía y responsabilidad.

Otro grupo relevante se articula en torno a “formación”, “continua” y “docentes”, lo que indica que el desarrollo profesional es considerado un eje fundamental para la implementación efectiva de metodologías activas. Los docentes reconocen que la mejora en sus prácticas pedagógicas depende

de procesos formativos sostenidos, lo cual tiene implicaciones directas para la planificación institucional y la inversión en capacitación.

Finalmente, el grafo muestra conexiones entre “planificación”, “enseñanza”, y “evaluación”, lo que sugiere que los docentes entienden la innovación metodológica como parte de un ciclo completo que va desde el diseño de actividades hasta la medición de resultados. Esta visión sistémica refuerza la idea de que las metodologías activas no son eventos aislados, sino componentes integrados en la arquitectura pedagógica.

### **Conclusiones**

La investigación permitió evidenciar que el uso de metodologías activas en el nivel de preparatoria tiene una incidencia positiva en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. A través de estrategias como proyectos colaborativos, debates argumentativos, estudios de caso y simulaciones, los docentes logran generar entornos de aprendizaje que favorecen la reflexión, el análisis de múltiples perspectivas y la toma de decisiones fundamentadas.

Los resultados cualitativos muestran que los estudiantes, al participar activamente en estas metodologías, no solo incrementan su nivel de compromiso, sino que también desarrollan habilidades de autorregulación, responsabilidad y autonomía. Estas competencias, a su vez, fortalecen su capacidad para construir juicios críticos y argumentar con mayor profundidad, lo que confirma la relación directa entre participación activa y pensamiento crítico.

Sin embargo, también se identificaron limitaciones relevantes en la implementación. Entre ellas destacan la falta de tiempo para desarrollar actividades profundas, la necesidad de mayor formación docente en diseño metodológico, y la resistencia inicial de algunos estudiantes ante enfoques no tradicionales. Estas barreras sugieren que, aunque las metodologías activas tienen un alto potencial transformador, su impacto depende de condiciones institucionales, acompañamiento pedagógico y planificación estratégica.

## Referencias

- Adeleke, M., Prastikawati, E., y Olatunji, Y. (2024). Empoderando el aprendizaje: Estrategias pedagógicas para promover las habilidades del siglo XXI y una educación de calidad. *Revista de educación no formal*, 10(1), 10-21. <https://doi.org/10.15294/jone.v10i1.1451>
- Alarcón, B. (22 de 11 de 2024). Propuesta de mejora para el aprendizaje autónomo de la Unidad Educativa Juan León Mera, basado en el uso de la inteligencia artificial. Ambato – Ecuador, 2024. Newman Escuela de Posgrado: <https://hdl.handle.net/20.500.12892/1332>
- Analuisa, P., Trujillo, R., y Villamar, J. (2024). Metodologías activas para el desarrollo del pensamiento crítico y la investigación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 10474-10499. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.12207](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12207)
- Arias, J. (2021). Diseño y Metodología de la Investigación. *Enfoques Consulting EIRL*, 1(1), 66-78. <https://www.researchgate.net/publication/352157132>
- Caicedo, E., Bazurto, M., Tandazo, F., y Valencia, K. (2025). Estrategia para el desarrollo de habilidades de redacción de textos escritos con acento en la representación del pensamiento crítico en estudiantes de bachillerato. *GADE: Revista Científica*, 5(1), 491-523. <https://doi.org/10.63549/rg.v5i1.618>
- Castaño, C. C., y Vega, V. M. (2024). Desarrollo del pensamiento crítico en el estudio de fenómenos naturales a través de secuencias didácticas digitales en Exelearning en el grado séptimo de la Institución Educativa Prebitero Álvaro Suárez. Universidad de Cartagena : <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/17748>
- Chamba, A., y Aguilar, F. (2025). La influencia del sistema educativo ecuatoriano en el desarrollo del pensamiento crítico del Bachillerato General Unificado. *Cátedra*, 8(2), 113–140. <https://doi.org/10.29166/catedra.v8i2.8399>
- Chiriguaya, J., Cedeño, S., y Martínez, R. (2025). Desarrollo del pensamiento crítico a través de la expresión oral en los estudiantes de décimo año de educación general básica. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 6(1), 1219. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.460>
- García, R. (2025). Impacto del empleo de metodologías activas en el aprendizaje de competencias creativas y colaborativas. *Revista Varela*, 25(70), 1-11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14544910>
- González, A. (20 de julio de 2024). Fortalecimiento de las habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas geométricos mediante la incorporación de tecnologías de

- aprendizaje y conocimiento (TAC) con inteligencia artificial (IA) en estudiantes de séptimo grado de la Estrategia . Universidad Nacional Abierta y a Distancia:  
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/62991>
- Guaita, J. (2024). Las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador: <http://hdl.handle.net/10644/9912>
- Herrera, J., Arias, W., Estrella, V., y Obando, D. (2024). Aprendizaje autónomo y metacognición en el bachillerato: desarrollo de habilidades para el siglo XXI, una revisión desde la literatura. *Revista InveCom*, 4(2), 1-14. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10659690>
- Lagos, G., Garcés, E., y Alcívar, O. (2025). Inteligencia artificial y pensamiento crítico: retos y oportunidades en la educación superior ecuatoriana. *Journal of Science and Research*, 9(CININGEC-), 1-12. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3480>
- Martínez, J. (2025). La literatura como medio para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes técnicos. *Sapiens Discoveries International Journal*, 3(1), 1-17. <https://doi.org/10.71068/m0sgje19>
- Medina, D. M., y Verdejo, C. A. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. *Alteridad*, 15(2), 270-294. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/alteridad/v15n2/1390-325X-alt-15-02-00270.pdf>
- Medina, M., Rojas, R., y Bustamante, W. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú: <http://coralito.umar.mx:8383/jspui/handle/123456789/1539>
- Menacho, M., Pizarro, L., Osorio, J., Osorio, J., y León, B. (2024). Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior. *Revista InveCom*, 4(2), 1-10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10693945>
- Pazos, E., y Aguilar, F. (2024). El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia metodológica para el desarrollo del Pensamiento Crítico. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 23(53), 313-340. <https://doi.org/10.21703/rexe.v23i53.2658>
- Rodríguez, A., y Barreto, J. (2024). Estrategia metodológica y el desarrollo del pensamiento crítico en la Educación Superior. Universidad Estatal del Sur de Manabí: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/7229>
- Silva, J. D. (2024 ). Propuesta metodológica en base al análisis y trabajo de textos históricos como recurso didáctico para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de quinto año de

educación secundaria. Pirhua: <https://pirhua.udep.edu.pe/items/3658481e-538e-4386-9972-ee4370b3e9a7>

Simbaña, N. (2024). Contribución de las metodologías activas para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de bachillerato ecuatoriano. Universidad Politécnica Salesiana: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/28272>

Trujillo, H. (05 de 11 de 2024). Estrategias cognitivas de aprendizaje, aprendizaje autónomo y habilidades de pensamiento en estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación Primaria de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2023. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/5118>

Vizcaíno, Z. ., Cedeño, C. ., y Maldonado, P. . (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 9723-9762.: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658).

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).