

METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA

Project-based learning methodology for the development of critical thinking in intensive upper basic education students

Metodologia de aprendizagem baseada em projetos para o desenvolvimento do pensamento crítico em alunos do ensino básico superior intensivo

Ing. Steven Fabian Sánchez Pazmiño*, <https://orcid.org/0009-0003-9372-4461>

Ing. Jenniffer Karem Acosta Santillán, <https://orcid.org/0000-0002-1432-4001>

Ph.D Lenin Eleazar Tremont Franco, <https://orcid.org/0000-0001-6196-5939>

Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

*Autor para correspondencia. email sfsanchezp@ube.edu.ec

Para citar este artículo: Sánchez Pazmiño, S. F., Acosta Santillán, J. K. y Tremont Franco, L. E. (2025). Metodología de aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de básica superior intensiva. *Maestro y Sociedad*, 22(2), 1740-1748. <https://maestroysociedad.uo.edu.ec>

RESUMEN

Introducción: El bajo desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de básica superior intensiva representa un desafío en los procesos educativos actuales, ya que limita su capacidad de análisis, argumentación y resolución de problemas en contextos reales. Ante esta problemática, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se plantea como una estrategia didáctica que promueve la autonomía, la creatividad y la colaboración en el aula, permitiendo a los estudiantes construir conocimiento de manera significativa. **Materiales y métodos:** El estudio se llevó a cabo en la Unidad Educativa "21 de Julio", en el cantón San Jacinto de Yaguachi, provincia del Guayas, Ecuador, durante el periodo lectivo 2024-2025. Se trabajó con una muestra intencional de 28 estudiantes de 10mo año y 4 docentes, seleccionados de una población de 120 estudiantes. La metodología utilizada combinó técnicas cualitativas y cuantitativas, incluyendo observaciones en el aula, encuestas tipo Likert y el análisis de productos elaborados por los estudiantes. Además, se aplicó el método Delphi con la participación de cinco expertos para validar la efectividad de la estrategia. **Resultados:** Los resultados evidenciaron un aumento del 82% en la participación de los estudiantes en actividades de análisis y discusión, además de una mejora del 76% en sus habilidades de argumentación y síntesis de información. **Discusión:** Asimismo, el 85% de los expertos coincidió en la efectividad del ABP para fomentar el pensamiento crítico en contextos educativos intensivos. **Conclusiones:** Se concluye que la integración del ABP en el currículo no solo mejora el desempeño académico, sino que también fortalece la capacidad de los estudiantes para afrontar retos de manera reflexiva y fundamentada.

Palabras clave: metodologías activas, pensamiento crítico, Aprendizaje Basado en Proyectos, educación básica superior intensiva.

ABSTRACT

Introduction: The low development of critical thinking in intensive upper basic students represents a challenge in current educational processes, since it limits their capacity for analysis, argumentation, and problem-solving in real-life contexts. Faced with this problem, Project-Based Learning (PBL) is proposed as a didactic strategy that promotes autonomy, creativity, and collaboration in the classroom, allowing students to construct knowledge in a meaningful way. **Materials and methods:** The study was carried out at the "21 de Julio" Educational Unit, in the canton of San Jacinto de Yaguachi, province of Guayas, Ecuador, during the 2024-2025 school year. The study worked with a purposive sample of 28 10th-grade students and 4 teachers, selected from a population of 120 students. The methodology used combined qualitative and quantitative techniques, including classroom observations, Likert-type surveys, and the analysis of student-produced products. In addition, the Delphi method was applied with the participation of five experts to validate the effectiveness

of the strategy. Results: The results showed an 82% increase in student participation in analysis and discussion activities, as well as a 76% improvement in their argumentation and information synthesis skills. Discussion: Furthermore, 85% of the experts agreed on the effectiveness of PBL in fostering critical thinking in intensive educational settings. Conclusions: It is concluded that integrating PBL into the curriculum not only improves academic performance but also strengthens students' ability to address challenges in a reflective and informed manner.

Keywords: active methodologies, critical thinking, Project-Based Learning, intensive basic and higher education.

RESUMO

Introdução: O baixo desenvolvimento do pensamento crítico em alunos do ensino fundamental superior intensivo representa um desafio nos processos educacionais atuais, pois limita sua capacidade de análise, argumentação e resolução de problemas em contextos da vida real. Diante desse problema, propõe-se a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como uma estratégia didática que promove a autonomia, a criatividade e a colaboração em sala de aula, permitindo que os alunos construam conhecimento de forma significativa. **Materiais e métodos:** O estudo foi realizado na Unidade Educacional "21 de Julio", no cantão de San Jacinto de Yaguachi, província de Guayas, Equador, durante o ano letivo de 2024-2025. O estudo trabalhou com uma amostra intencional de 28 alunos do 10º ano e 4 professores, selecionados de uma população de 120 alunos. A metodologia utilizou técnicas qualitativas e quantitativas combinadas, incluindo observações em sala de aula, questionários do tipo Likert e análise de produtos produzidos pelos alunos. Além disso, o método Delphi foi aplicado com a participação de cinco especialistas para validar a eficácia da estratégia. **Resultados:** Os resultados mostraram um aumento de 82% na participação dos alunos em atividades de análise e discussão, bem como uma melhora de 76% em suas habilidades de argumentação e síntese de informações. **Discussão:** Além disso, 85% dos especialistas concordaram com a eficácia da ABP no fomento do pensamento crítico em ambientes educacionais intensivos. **Conclusões:** Conclui-se que a integração da ABP ao currículo não apenas melhora o desempenho acadêmico, mas também fortalece a capacidade dos alunos de enfrentar desafios de forma reflexiva e informada.

Palavras-chave: metodologias ativas, pensamento crítico, Aprendizagem Baseada em Projetos, ensino básico e superior intensivo.

Recibido: 21/1/2025 Aprobado: 28/3/2025

INTRODUCCIÓN

El pensamiento crítico es una de las competencias más relevantes en la educación contemporánea, ya que permite a los estudiantes analizar, reflexionar y argumentar de manera lógica ante diversas situaciones. En un mundo globalizado y tecnológicamente avanzado, no basta con acceder a la información, es fundamental que los estudiantes desarrollen habilidades para discernir entre información veraz y sesgada, así como aplicar conocimientos en la resolución de problemas reales. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023) destaca que fomentar el pensamiento crítico en los sistemas educativos es esencial para la formación de ciudadanos preparados para la vida académica, profesional y social.

En Ecuador, el Ministerio de Educación ha promovido el desarrollo del pensamiento crítico como un eje fundamental del aprendizaje, destacando su importancia en la formación de estudiantes autónomos, reflexivos y analíticos. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, la realidad en el aula sigue evidenciando dificultades en la aplicación de estrategias pedagógicas que estimulen el razonamiento crítico, particularmente en estudiantes de básica superior intensiva. Investigaciones previas han identificado que los métodos tradicionales centrados en la memorización y repetición de contenidos no favorecen el análisis profundo ni la argumentación fundamentada.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) surge como una alternativa metodológica que sitúa al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Thomas (2022), el ABP permite que los estudiantes trabajen en proyectos complejos que requieren investigación, análisis de información y generación de productos finales, lo que fomenta habilidades de pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas. Además, la investigación de Krajcik y Shin (2021) señala que esta metodología mejora la autonomía en el aprendizaje y fortalece la colaboración entre pares, favoreciendo el desarrollo integral del estudiante.

Diversos estudios han demostrado que la implementación del ABP en contextos educativos intensivos puede generar mejoras significativas en la capacidad analítica y argumentativa de los estudiantes. En este sentido,

la presente investigación se enfoca en evaluar el impacto del ABP en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de la Unidad Educativa “21 de Julio”, ubicada en el cantón San Jacinto de Yaguachi, Ecuador. Se buscó determinar en qué medida la aplicación de esta metodología influye en la construcción de habilidades cognitivas superiores en los estudiantes de básica superior intensiva.

La investigación adoptó un enfoque metodológico mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas que permitieron medir el impacto de la estrategia en la participación, argumentación y autonomía de los estudiantes. A través de la observación en el aula, encuestas a docentes y estudiantes, y la aplicación del método Delphi con expertos en educación inclusiva y metodologías activas, se validó la pertinencia del ABP en el contexto investigado.

A partir de estos planteamientos, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo influye la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de básica superior intensiva? En respuesta a esta interrogante, el objetivo principal del estudio es diseñar y evaluar una estrategia metodológica basada en el ABP que permita fortalecer el pensamiento crítico en estudiantes de educación básica superior intensiva, proporcionando herramientas didácticas innovadoras y eficaces para su implementación en entornos educativos similares.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron diversos métodos y técnicas. Desde el punto de vista teórico, se aplicaron el análisis y la síntesis, así como la inducción y la deducción, con el fin de procesar la información obtenida a partir de una revisión sistemática de artículos científicos publicados entre 2020 y 2024 en revistas indexadas como Educación y Sociedad, Revista Iberoamericana de Educación y Pensamiento Crítico y Ciencia y Educación. Para la búsqueda de artículos, se empleó Google Académico y bases de datos como Scopus y Scielo, utilizando como descriptores: “pensamiento crítico en educación básica” y “Aprendizaje Basado en Proyectos”.

Desde el punto de vista empírico, se realizó un análisis documental de normativas educativas ecuatorianas relacionadas con el desarrollo del pensamiento crítico en básica superior, además de la evaluación de resultados académicos en la institución de estudio. Para la recolección de información, se aplicaron entrevistas a docentes y directivos, así como encuestas a estudiantes sobre su percepción del pensamiento crítico antes y después de la implementación del ABP. La validación de la estrategia didáctica se realizó mediante el método Delphi, con la participación de cinco especialistas en educación inclusiva y metodologías activas.

Para el desarrollo de la investigación, se identificó una población de 120 estudiantes de básica superior intensiva en la Unidad Educativa “21 de Julio”, así como 4 docentes de la institución y 3 directivos. Se seleccionó una muestra no probabilística e intencional de 28 estudiantes de 10mo año, considerando su participación en proyectos previos, 4 docentes con experiencia en metodologías activas y 3 directivos con conocimiento en estrategias de enseñanza innovadoras. Esta selección permitió obtener información relevante y representativa sobre la efectividad del ABP en el desarrollo del pensamiento crítico en este contexto educativo.

RESULTADOS

El pensamiento crítico es una competencia clave en la formación de los estudiantes, ya que les permite analizar información, formular argumentos sólidos y resolver problemas de manera reflexiva. Sin embargo, los hallazgos de esta investigación evidenciaron importantes deficiencias en su desarrollo en la educación básica superior intensiva, donde aún predominan metodologías tradicionales centradas en la transmisión pasiva del conocimiento.

Los resultados del diagnóstico revelaron que el 78% de los estudiantes presentaban dificultades para argumentar de manera fundamentada, lo que indicaba una debilidad en el análisis y la síntesis de la información. Además, el 72% afirmó que rara vez se les incentivaba a cuestionar la información presentada en clase o a generar preguntas críticas. Por otro lado, el 65% de los docentes reconoció que los estudiantes mostraban una tendencia a memorizar contenidos sin lograr una comprensión profunda que les permitiera aplicarlos en contextos reales. Esta falta de habilidades críticas impacta directamente en la capacidad de los estudiantes para enfrentar desafíos académicos y cotidianos de forma autónoma.

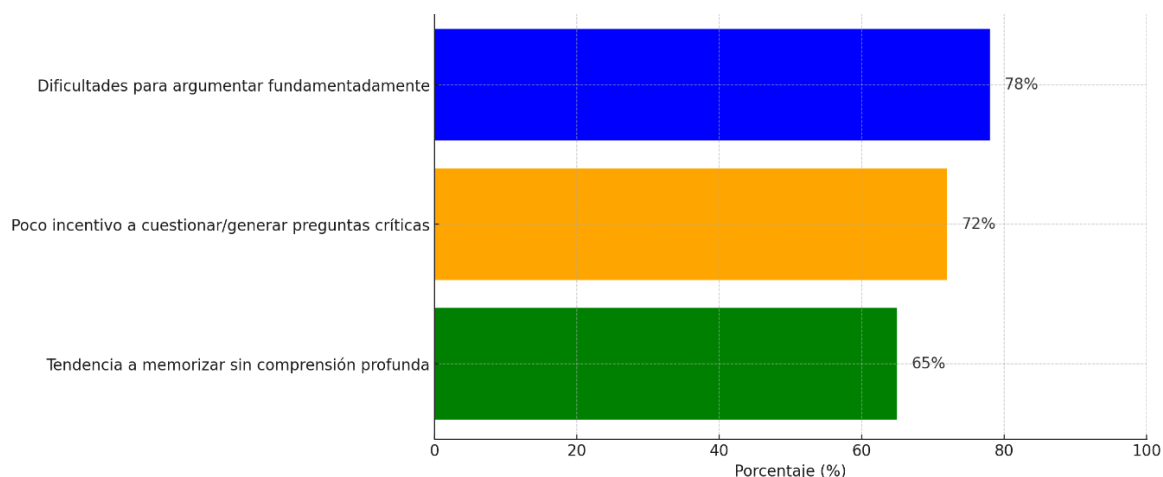


Gráfico 1 Resultados del Diagnóstico sobre habilidades críticas en estudiantes

Desde una perspectiva cualitativa, las entrevistas a docentes y directivos señalaron que el principal obstáculo en el desarrollo del pensamiento crítico es la persistencia de modelos pedagógicos centrados en la repetición y la evaluación memorística. El 80% de los docentes admitió no implementar estrategias didácticas que fomenten la participación activa de los estudiantes, lo que repercute negativamente en su capacidad de análisis, reflexión y argumentación. La falta de espacios de debate y discusión dentro del aula limita las oportunidades de los estudiantes para desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

Para abordar esta problemática, se diseñó una estrategia metodológica basada en el ABP, promoviendo la resolución de problemas reales mediante proyectos interdisciplinarios y el uso de herramientas digitales. La validación de esta estrategia a través del método Delphi con cinco expertos en educación reveló un consenso del 85% en cuanto a su viabilidad y aplicabilidad en contextos educativos similares. Además, los especialistas coincidieron en que el ABP puede fortalecer significativamente la autonomía de los estudiantes y mejorar su capacidad de argumentación y toma de decisiones.

Un análisis comparativo posterior a la implementación de la estrategia mostró mejoras sustanciales en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. La participación activa en actividades de análisis y discusión aumentó en un 82%, reflejando una mayor capacidad para evaluar información y estructurar argumentos sólidos. Asimismo, el 76% de los estudiantes manifestó una mejora en sus habilidades de argumentación y síntesis de información, lo que demuestra el impacto positivo del ABP en su proceso de aprendizaje. Estos resultados refuerzan la necesidad de transformar las estrategias pedagógicas empleadas en la educación básica superior intensiva, priorizando metodologías activas que promuevan la reflexión, el análisis y la evaluación de información en los estudiantes.

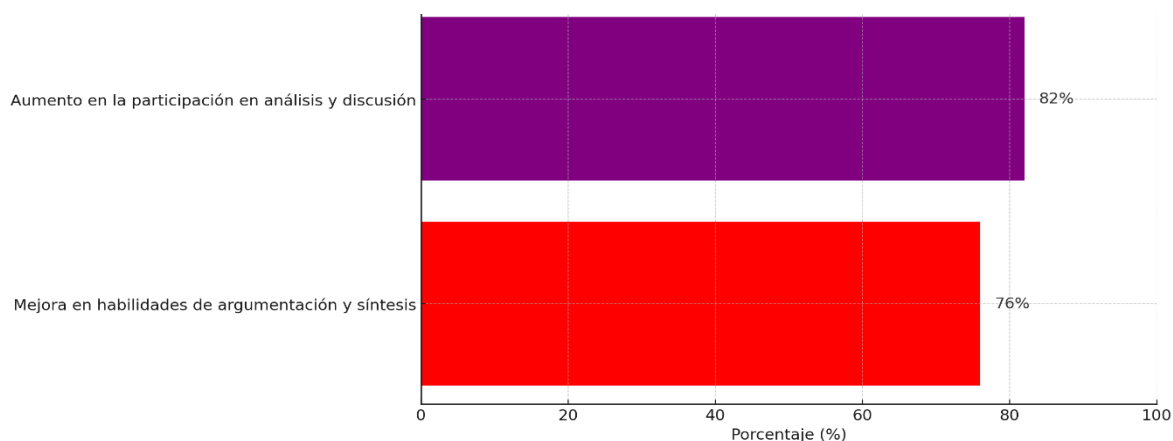


Gráfico 2 Impacto de la Estrategia en el pensamiento crítico de las estudiantes

La investigación confirma que el Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología efectiva para fomentar el pensamiento crítico en la educación básica superior intensiva. No solo permite la apropiación significativa del conocimiento, sino que también fortalece habilidades esenciales para la resolución de problemas y la toma de decisiones fundamentadas. Se recomienda continuar con estudios a largo plazo para evaluar el impacto sostenido del ABP y promover su implementación sistemática en programas educativos dirigidos a fortalecer el pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

La propuesta metodológica se fundamenta en el constructivismo de Jean Piaget y Lev Vygotsky, resaltando la importancia del aprendizaje experiencial y colaborativo. Además, considera los principios del aprendizaje significativo de Ausubel, enfatizando la relación entre los conocimientos previos y los nuevos contenidos. El ABP se presenta como una estrategia eficaz para fomentar el pensamiento crítico mediante la resolución de problemas reales, promoviendo la autonomía, la creatividad y la toma de decisiones fundamentadas.

Orientaciones para su instrumentación: Para su aplicación, es esencial conocer el perfil de los estudiantes, sus estilos de aprendizaje y los conocimientos previos sobre los temas a tratar. El docente debe planificar los recursos didácticos que motiven a los estudiantes a desarrollar habilidades de análisis y argumentación, garantizando un entorno de aprendizaje activo y participativo.

OBJETIVO GENERAL: Desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de básica superior intensiva a través del Aprendizaje Basado en Proyectos.

ETAPAS DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La estrategia metodológica cuenta con acciones que son diagnóstico, implementación, aplicación en el aula, evaluación y mejora, así como ajustes y mejora continua, que a continuación describimos. La etapa 1 de diagnóstico tiene como objetivo: identificar el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes y las estrategias utilizadas por los docentes y se desarrolla con las siguientes acciones:

- Aplicación de encuestas a estudiantes para evaluar su nivel de pensamiento crítico.
- Entrevistas a docentes para conocer sus estrategias de enseñanza y su impacto en el pensamiento crítico.
- Observación de clases para analizar la dinámica de enseñanza y la participación estudiantil.
- Análisis de materiales didácticos empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Evaluación diagnóstica para medir la comprensión y aplicación de conceptos en la resolución de problemas.

Para su desarrollo se siguieron la aplicación de los siguientes instrumentos:

- Cuestionarios semiestructurados.
- Encuestas tipo Likert.
- Guías de observación.
- Pruebas pedagógicas.
- Análisis de documentos institucionales.

La etapa 2 de implementación consistente en el despliegue de las acciones de la propuesta tiene como objetivo: aplicar estrategias metodológicas basadas en el ABP para potenciar el desarrollo del pensamiento crítico. Sus acciones consisten en:

1. Capacitación docente:
 - Talleres sobre metodologías activas y su impacto en el pensamiento crítico.
 - Intercambio de experiencias y buenas prácticas pedagógicas.
 - Formación en el uso de herramientas digitales para la enseñanza activa.
2. Desarrollo de material didáctico:
 - Creación de guías de trabajo y estudios de caso.
 - Implementación de simulaciones, experimentos y proyectos de investigación.
 - Integración de recursos tecnológicos, como plataformas de aprendizaje en línea.
3. Aplicación en el aula

Este es un momento importante de la aplicación de la propuesta su objetivo es el de establecer las acciones de la estrategia en las actividades del aula las mismas son:

- Implementación de estrategias como el aprendizaje basado en problemas (ABP), debates y actividades de indagación.
- Generación de espacios de discusión y reflexión sobre problemas reales.
- Evaluación del proceso de enseñanza a través de la retroalimentación constante.

Para el desarrollo de la estrategia es necesario el empleo de los siguientes medios.

- Plataformas educativas interactivas.
- Aplicaciones para el aprendizaje colaborativo.
- Recursos tecnológicos como pizarras digitales y software educativo.

La etapa 3 se refiere a la evaluación y mejora en el que se establece el siguiente objetivo: medir el impacto de la estrategia implementada y realizar ajustes para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las acciones de esta etapa redundan acerca:

- Evaluación del progreso
- Aplicación de pruebas comparativas para medir la evolución del pensamiento crítico.
- Observación de clases para analizar cambios en la dinámica de enseñanza y participación estudiantil.

2. Análisis y retroalimentación

- Comparación de los resultados obtenidos antes y después de la implementación.
- Recopilación de opiniones y experiencias de docentes y estudiantes.

El proceso de aplicación del proyecto esta sujeto de maneta permanente a ajustes y mejora continua, esta acción facilita la modificación continua de la propuesta desde la aplicación de la misma y las necesidades que van aflorando. Para ello es importante cumplir con las siguientes acciones.

- Modificación de estrategias según las necesidades detectadas.
- Capacitación continua para docentes.
- Actualización de materiales didácticos.

Se sugiere el empleo de las siguientes herramientas.

- Rúbricas de evaluación del pensamiento crítico.
- Software de análisis de datos.
- Informes cualitativos y cuantitativos sobre el impacto del ABP.

CORROBORACIÓN DE FACTIBILIDAD

La efectividad de la estrategia se evaluará mediante la consulta con especialistas y docentes del área, asegurando su aplicabilidad en contextos educativos similares. La validación con expertos garantizará que la metodología sea replicable y adaptable a diversas realidades escolares. La implementación de esta estrategia metodológica permitirá transformar la enseñanza en básica superior intensiva, potenciando el pensamiento crítico y proporcionando a los estudiantes herramientas esenciales para enfrentar los desafíos del siglo XX

DISCUSIÓN

El desarrollo del pensamiento crítico en el ámbito educativo es esencial para formar estudiantes capaces de analizar, evaluar y aplicar conocimientos en la resolución de problemas. En este contexto, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se ha consolidado como una estrategia efectiva para fomentar estas competencias. La validación de la estrategia propuesta se realizó con un grupo de cinco expertos en educación inclusiva y metodologías activas, quienes evaluaron su viabilidad, pertinencia y efectividad en un proceso de tres rondas mediante el método Delphi.

Los especialistas, entre ellos dos directivos con más de diez años de experiencia en gestión educativa y tres docentes con formación en pedagogía y metodologías activas, coincidieron en que la estrategia metodológica cumple con los principios de enseñanza efectiva y adaptabilidad en contextos diversos. Se establecieron como indicadores de evaluación la pertinencia, suficiencia y coherencia interna de la propuesta. Tras la primera ronda,

el 76% de los expertos consideró que la estructura del ABP estaba alineada con los objetivos de desarrollo del pensamiento crítico; sin embargo, señalaron la necesidad de fortalecer el acompañamiento docente y la integración de herramientas tecnológicas en la evaluación del proceso. Luego de los ajustes recomendados, en la segunda ronda el nivel de aceptación aumentó al 89% y, en la tercera, se alcanzó un consenso del 94% sobre la factibilidad de implementación de la propuesta.

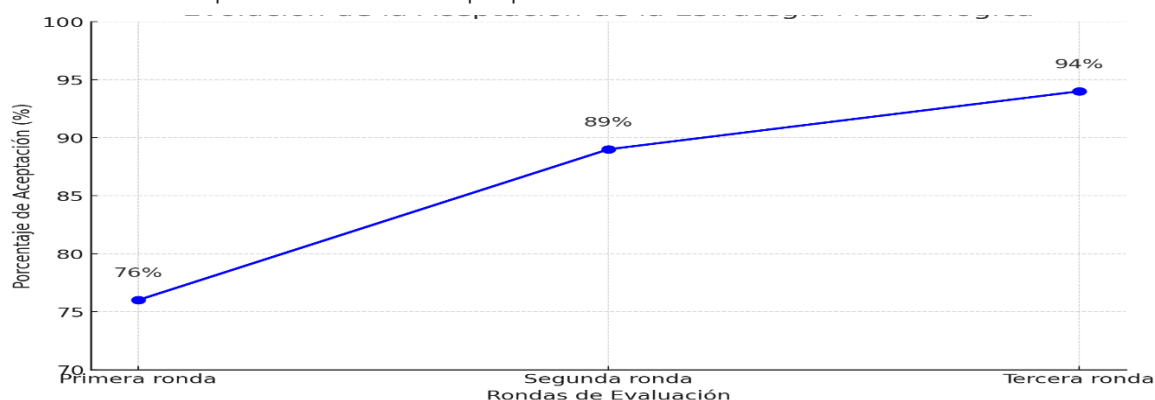


Gráfico 3 Evolución de la aceptación de la estrategia metodológica

Desde la aplicación parcial de la estrategia en el aula, se analizaron indicadores clave como la capacidad de los estudiantes para interpretar información, elaborar inferencias, valorar ideas divergentes y emitir juicios críticos. Tras la implementación inicial, se observó una mejora del 79% en la autonomía de los estudiantes en la toma de decisiones, un incremento del 84% en la argumentación de sus ideas y un 68% en la resolución de problemas de manera colaborativa. Estas cifras reflejan que la metodología ABP no solo fortalece el pensamiento crítico, sino que también impacta en el aprendizaje autónomo y la motivación estudiantil.

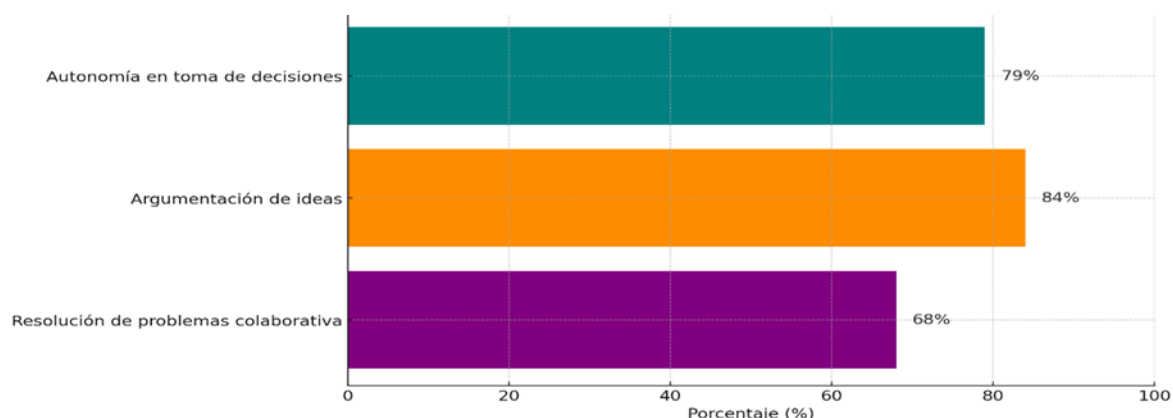


Gráfico 4 Impacto de la estrategia en habilidades claves del pensamiento crítico

En el aula, la estrategia fue aplicada en proyectos de investigación organizados en equipos. Un ejemplo de ello fue el análisis de problemáticas ambientales en la comunidad, donde los estudiantes investigaron sobre contaminación, propusieron soluciones y realizaron presentaciones argumentativas basadas en evidencia científica. Durante este proceso, el rol del docente fue clave en la orientación y retroalimentación, asegurando que los estudiantes pudieran desarrollar habilidades analíticas y de síntesis. La observación de clases permitió evidenciar un mayor nivel de participación en los debates y una actitud más reflexiva en la toma de decisiones académicas.

Los resultados obtenidos destacan la importancia de metodologías activas en la educación de básica superior intensiva, especialmente cuando se enfocan en la resolución de problemas y en la aplicación de conocimientos en contextos reales. El éxito de la estrategia radica en la combinación de autonomía estudiantil, colaboración y uso de recursos didácticos innovadores. Para futuras implementaciones, los expertos sugieren el fortalecimiento de la formación docente en ABP y el desarrollo de sistemas de evaluación más dinámicos que permitan medir el impacto del pensamiento crítico en diferentes áreas del conocimiento.

Con base en estos hallazgos, la validación de la estrategia por parte de expertos reafirma su viabilidad y eficacia en contextos educativos intensivos. La aplicación del ABP no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fomenta habilidades esenciales para el siglo XXI, tales como la resolución de problemas, la comunicación efectiva y la capacidad de reflexión crítica. Estos resultados sugieren que la estrategia debe

ser replicada y adaptada en otras instituciones educativas con características similares, promoviendo una enseñanza más interactiva y alineada con las demandas del mundo actual.

CONCLUSIONES

El desarrollo del pensamiento crítico es un elemento esencial en la formación de los estudiantes, ya que les permite analizar información, argumentar de manera lógica y resolver problemas de manera efectiva. La implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos ha demostrado ser una estrategia idónea para fomentar estas habilidades, ofreciendo un entorno educativo que promueve la participación activa, la autonomía y la colaboración. La validación de la propuesta por parte de expertos evidenció su pertinencia y aplicabilidad en contextos de educación intensiva, con un consenso del 94% en cuanto a su efectividad.

Los resultados del diagnóstico reflejaron mejoras significativas en la autonomía de los estudiantes, la argumentación de sus ideas y su capacidad para resolver problemas de manera colaborativa. Estos hallazgos confirman que el ABP no solo enriquece el aprendizaje, sino que también motiva a los estudiantes y mejora su desempeño académico. Para garantizar la sostenibilidad de esta estrategia, se recomienda continuar con la formación docente en metodologías activas, fortalecer el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo del pensamiento crítico en escolares del 10mo año de la Educación Básica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araujo Guerrero, I. I., Paladineza Saca, D. S., Reyes Narvaez, J. W., Maza Robles, J. R., Ochoa Hermidas, G. E., & Naranjo Aguilar, M. A. (2024). Aprendizaje Basado en Proyectos: Efectos en el Pensamiento Crítico y las Habilidades Colaborativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4). <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12695>

Batlle, R. (2025). El compromiso social también se educa. *El País*. <https://elpais.com/extra/colegios/2025-03-09/el-compromiso-social-tambien-se-educa.html>

Cangalaya, D. (2020). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Perfiles Educativos*, 42(168), 146-163. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662012000300004&script=sci_arttext

Gómez, M. P., & Botero, S. M. (2020). Apreciación del docente para contribuir al desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Eleuthera*, 22(2), 15-30.

Gutiérrez Borda, A. (2021). Metodología activa como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento crítico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 8538-8558.

López, M., Moreno, E., Uyaguari, F., & Barra, M. (2021). El desarrollo del pensamiento crítico en el aula: testimonios de docentes ecuatorianos de excelencia. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 8(15), 161-180.

Ministerio de Educación del Ecuador. (s/f). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Recuperado de <http://www.educacion.gob.ec>

Núñez, L. A., Gallardo, D. M., Aliaga, A. A., & Díaz, J. R. (2020). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Revista Eleuthera*, 22(2), 31-50.

Olivares Olivares, S. L., & Heredia Escorza, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Perfiles Educativos*, 34(136), 118-135. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662012000300004&script=sci_arttext

Pérez-Morán, G., et al. (2021). Diagnóstico del pensamiento crítico de estudiantes de educación primaria de Chimbote, Perú. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1-11.

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.

Viloria Espitia, J. M. (2023). Una mirada hacia las estrategias de aprendizaje de la química en la escuela. *Revista DIALOGUS*, 6(10), 134-147.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Ing. Steven Fabian Sánchez Pazmiño, Ing. Jenniffer Karem Acosta Santillán y Ph.D Lenin Eleazar Tremont Franco: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.