

CIENCIA Y DESCUBRIMIENTO

Revista Científica Multidisciplinaria



ISSN 3073-1232
Año: 2024
Volumen: 2
Número: 1
ene-mar

**PENSAMIENTO CRÍTICO Y
APRENDIZAJE BASADO EN
PROYECTOS: UN ENFOQUE
INTERDISCIPLINARIO**

**CRITICAL THINKING AND PROJECT-
BASED LEARNING: AN
INTERDISCIPLINARY APPROACH**

María Ángel, Herrera

<https://orcid.org/0000-0002-8484-6390>
mah2604@gmail.com

Universidad Latinoamericana y del Caribe
República Dominicana

Marianela Ubaldina, Pesantez Reyes

<https://orcid.org/0009-0006-5798-6001>

Universidad Andina Simón Bolívar
maryanelapesantezreyes@outlook.com
Ecuador

Rebeca Danayk, Zapata Marín

<https://orcid.org/0009-0003-7643-514X>

Universidad Andina Simón Bolívar
rzapata@cienciaydescubrimiento.com
Ecuador



Recibido: 15/01/2024

Aceptado: 02/02/2024

Publicado: 20/03/2024

Pensamiento crítico y aprendizaje basado en proyectos:

Un enfoque interdisciplinario

Critical thinking and project-based learning:

An interdisciplinary approach

Autor:

María Ángel, Herrera

<https://orcid.org/0000-0002-8484-6390>

mah2604@gmail.com

Universidad Latinoamericana y del Caribe
República Dominicana

Marianela Ubaldina Pesantez Reyes

<https://orcid.org/0009-0006-5798-6001>

Universidad Andina Simón Bolívar
maryanelapesantezreyes@outlook.com

Rebeca Danayk Zapata Marín

<https://orcid.org/0009-0003-7643-514X>

Universidad Experimental Libertador UPEL IMPM
rzapata@cienciaydescubrimiento.com



Resumen

La investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre el desarrollo del pensamiento crítico y la aplicación del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en estudiantes de décimo año de Educación General Básica de una institución pública. Desde un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo, transversal y propositivo, se recolectaron datos mediante un cuestionario estructurado aplicado a una muestra intencional de 60 estudiantes. La investigación se centró en caracterizar cómo las estrategias pedagógicas fundamentadas en el ABP favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas superiores como el análisis, la argumentación, la toma de decisiones y la autorregulación. Los resultados obtenidos revelan que existe una relación significativa entre la implementación del ABP y un mayor nivel de desarrollo del pensamiento crítico. Los estudiantes expuestos a metodologías activas muestran mayor capacidad para analizar problemas desde múltiples perspectivas, justificar sus ideas con evidencia y autorregular su proceso de aprendizaje. Asimismo, se constató que el enfoque interdisciplinario del ABP permite una comprensión más integral de los contenidos curriculares y una mejor conexión con situaciones reales. A partir de estos hallazgos, se concluye que el ABP no solo potencia las habilidades del pensamiento crítico, sino que también transforma el rol del estudiante en el aula, promoviéndolo como protagonista activo de su aprendizaje. Se recomienda a las instituciones educativas fomentar la capacitación docente en metodologías activas e incorporar el ABP como eje transversal en los procesos de planificación curricular, con miras a una educación más significativa, crítica y contextualizada.

Palabras clave: Pensamiento crítico, aprendizaje basado en proyectos, interdisciplinariedad, educación activa, secundaria.



Abstract

The aim of this research was to analyze the relationship between the development of critical thinking and the application of project-based learning (PBL) in tenth-grade students of General Basic Education at a public institution. Using a quantitative approach with a descriptive, cross-sectional, and propositional design, data were collected through a structured questionnaire applied to an intentional sample of 60 students. The research focused on characterizing how pedagogical strategies based on PBL support the development of higher-order cognitive skills such as analysis, argumentation, decision-making, and self-regulation. The results reveal a significant relationship between the implementation of PBL and a higher level of critical thinking development. Students exposed to active methodologies demonstrate a greater ability to analyze problems from multiple perspectives, justify their ideas with evidence, and self-regulate their learning process. Likewise, it was found that the interdisciplinary approach of PBL enables a more comprehensive understanding of curricular content and a better connection with real-life situations. Based on these findings, it is concluded that PBL not only enhances critical thinking skills but also transforms the student's role in the classroom, promoting them as active protagonists in their own learning. It is recommended that educational institutions promote teacher training in active methodologies and incorporate PBL as a cross-cutting axis in curriculum planning processes, aiming for a more meaningful, critical, and contextualized education.

Keywords: Critical thinking, project-based learning, interdisciplinarity, active education, secondary school.



Introducción

En el contexto educativo actual, caracterizado por su dinamismo y complejidad, el desarrollo de competencias clave como el pensamiento crítico se ha convertido en una prioridad. La globalización, el avance tecnológico y los cambios en el mercado laboral demandan estudiantes capaces de analizar, cuestionar y resolver problemas de manera autónoma y colaborativa. En este sentido, los enfoques pedagógicos tradicionales ya no son suficientes para preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI (Bernate & Vargas Guativa, 2020). Por ello, emergen nuevas estrategias didácticas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que promueve una enseñanza activa, significativa y centrada en el estudiante (Recalde Drouet, et al. 2023).

El pensamiento crítico es entendido como la capacidad de analizar, evaluar y sintetizar información de forma lógica y reflexiva. No se trata únicamente de cuestionar, sino de construir juicios fundamentados a partir de evidencias y razonamientos válidos. Diversos estudios han destacado la importancia de esta habilidad en la formación integral del estudiante. Castillo Jiménez, (2023) señala que el pensamiento crítico es esencial para la toma de decisiones informadas y éticas, mientras que Castillo Cuadra, (2020) lo describe como un proceso autorregulado que implica estándares de claridad, precisión, relevancia y lógica.

En este marco, el ABP se presenta como una estrategia propicia para desarrollar el pensamiento crítico, ya que promueve la resolución de problemas reales mediante procesos colaborativos e interdisciplinarios. A diferencia de las metodologías expositivas, el ABP sitúa al estudiante como protagonista del aprendizaje, obligándolo a investigar, argumentar, debatir y reflexionar constantemente. La naturaleza interdisciplinaria del ABP favorece además la integración de saberes provenientes de distintas áreas del conocimiento, lo que potencia una comprensión más global y profunda de la realidad.

Una investigación relevante en esta línea es la de Bermúdez Mendieta, (2021), quien realizó un estudio que tuvo como objetivo analizar cómo el uso del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) incide en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria. Mediante una revisión sistemática de literatura en bases de datos académicas como Dialnet, Scielo, Redalyc y Google Académico, se identificaron estudios



empíricos de los últimos seis años que aplicaron esta metodología en contextos escolares. Los artículos seleccionados, que incluían intervenciones con estudiantes de secundaria, fueron organizados en tablas para facilitar el análisis de sus objetivos, enfoques y métodos.

Los hallazgos revelan una mayor concentración de investigaciones en Asia, y concluyen de forma consistente que el ABP contribuye de manera significativa al fortalecimiento del pensamiento crítico, promoviendo habilidades analíticas, argumentativas y de resolución de problemas en los estudiantes.

Asimismo, la investigación de Mera Moya, et al. (2022), desarrollada en el contexto de la educación secundaria en Guayaquil, evidencia que la metodología activa de aprendizaje basado en proyectos fortalece significativamente el pensamiento crítico en los estudiantes. Al aplicar estrategias centradas en proyectos, se promovió la autonomía, el análisis y la reflexión, elementos clave para enfrentar desafíos sociales y educativos actuales. Los resultados muestran la importancia de innovar la enseñanza con metodologías que hagan del estudiante el protagonista de su aprendizaje.

Desde un enfoque interdisciplinario, autores como Zambrano Briones, et al. (2022), en este estudio, realizado en la Unidad Educativa Charapotó en Ecuador, se analiza el potencial transformador del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia didáctica que supera los enfoques tradicionales centrados en la simple transmisión de conocimientos. A través de métodos teóricos y empíricos, se identifican las debilidades en las prácticas docentes y se plantean exigencias metodológicas para implementar un ABP efectivo, destacando su capacidad para fortalecer el vínculo entre docentes, estudiantes y comunidad, y fomentar aprendizajes significativos y contextualizados.

Por otra parte, según Rodrigues, (2022), demuestra que la metodología activa de aprendizaje por proyectos impacta positivamente en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de décimo año en Guayaquil. Mediante un enfoque descriptivo y un diseño no experimental, se aplicaron encuestas a una muestra de 60 estudiantes, cuyos resultados evidencian que las estrategias basadas en proyectos promueven la autonomía, el



pensamiento reflexivo y la capacidad para resolver conflictos. Este hallazgo refuerza la necesidad de adoptar enfoques pedagógicos innovadores que preparen a los estudiantes para enfrentar los retos de una educación cada vez más compleja y tecnológica.

En Ecuador, el currículo nacional reconoce la importancia del pensamiento crítico como eje transversal de la educación, y alienta el uso de metodologías activas e interdisciplinarias como el ABP. Sin embargo, aún existen brechas en la formación docente, la planificación interdisciplinaria y la evaluación formativa. Por ello, esta investigación busca aportar elementos prácticos y teóricos para fortalecer la implementación del ABP como estrategia para desarrollar el pensamiento crítico desde un enfoque interdisciplinario en la educación básica y media.

Por lo tanto, esta investigación se sustenta en la premisa de que el pensamiento crítico no se enseña de manera aislada, sino que se construye a través de experiencias significativas, retadoras y contextualizadas. En este sentido, el ABP representa una vía eficaz para generar esos espacios de aprendizaje transformador. El presente trabajo explora cómo se articula el pensamiento crítico en proyectos interdisciplinarios y qué condiciones pedagógicas lo favorecen en diferentes niveles educativos.

Fundamentos del pensamiento crítico en la educación actual

El pensamiento crítico ha adquirido un rol fundamental en la educación contemporánea, debido a su estrecha relación con la toma de decisiones informadas, la resolución de problemas y el pensamiento autónomo. Las reformas curriculares a nivel global han destacado su importancia como una competencia transversal que debe desarrollarse desde los primeros niveles escolares. En este sentido, el pensamiento crítico no es una habilidad innata, sino una capacidad que puede y debe enseñarse, promoverse y evaluarse intencionadamente en los diferentes niveles educativos (Bejarano Chamorro & Mafla Ortega, 2019).

Uno de los principales desafíos que enfrentan los docentes es cómo fomentar el pensamiento crítico más allá de la memorización de contenidos. Esto implica un cambio de paradigma desde una enseñanza centrada en el docente hacia una centrada en el estudiante, en la que se privilegie la indagación, el debate, el análisis y la argumentación.



De acuerdo con Núñez-Lira, et al. (2021), el pensamiento crítico se fortalece cuando los estudiantes son parte activa de procesos reflexivos, dialogan entre pares y cuestionan las ideas propias y ajenas con apertura y rigurosidad.

Además, el pensamiento crítico tiene una dimensión ética y social, ya que permite a los estudiantes comprender diferentes puntos de vista, identificar falacias argumentativas y tomar decisiones justas y responsables. Por ello, su enseñanza debe enmarcarse en contextos reales, en los que los estudiantes puedan experimentar consecuencias de sus decisiones y desarrollar empatía. La educación en valores y la ciudadanía activa están estrechamente relacionadas con esta competencia (Gozálvez-Pérez, et al. 2022).

En este marco, el pensamiento crítico se convierte en un pilar de la formación integral del estudiante. Sin embargo, requiere estrategias pedagógicas específicas que lo favorezcan, siendo el Aprendizaje Basado en Proyectos una de las más efectivas por su estructura abierta, su enfoque en problemas reales y su énfasis en la reflexión constante del proceso.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia didáctica activa

El ABP es una metodología centrada en el estudiante que parte del planteamiento de un problema o desafío real que debe ser resuelto mediante una serie de tareas integradas. Esta estrategia fomenta la investigación, la planificación, la toma de decisiones y la presentación de productos finales que demuestran el aprendizaje alcanzado. Según González-Sanmartí & Yanacallo-Pilco, (2020), el ABP permite a los estudiantes aprender haciendo, lo que fortalece su motivación intrínseca y su sentido de responsabilidad.

Uno de los elementos clave del ABP es que estimula la colaboración y el pensamiento crítico. A lo largo del desarrollo del proyecto, los estudiantes deben formular preguntas, buscar información, analizar fuentes, sintetizar ideas y proponer soluciones creativas. Esta metodología favorece un aprendizaje profundo y contextualizado, alejándose de la enseñanza memorística y repetitiva. Además, promueve habilidades de comunicación oral y escrita, liderazgo, trabajo en equipo y gestión del tiempo.



La implementación efectiva del ABP requiere una planificación cuidadosa por parte del docente, quien asume un rol de guía y facilitador del proceso. Es necesario definir objetivos claros, establecer criterios de evaluación y asegurar el acompañamiento formativo durante todas las etapas del proyecto. Los productos finales deben ser relevantes y auténticos, de modo que el aprendizaje cobre sentido para el estudiante (Restrepo-Millán & Candela-Rodríguez, 2020).

Por ello, el ABP se convierte en un entorno fértil para el pensamiento crítico cuando se enmarca en una problemática significativa, se promueve la reflexión metacognitiva y se articulan saberes de distintas disciplinas. Esto lo convierte en una estrategia ideal para promover una educación integral y pertinente en el siglo XXI.

Interdisciplinarietà como marco de integración en el ABP

La interdisciplinarietà implica la integración de conocimientos, habilidades y actitudes provenientes de distintas áreas del saber para comprender y resolver problemas complejos. En el contexto del ABP, este enfoque permite superar la fragmentación del conocimiento escolar y fomentar una visión holística de los fenómenos. Según Alcívar-Alcívar & Zambrano-Montes, (2021), la enseñanza interdisciplinaria ayuda a los estudiantes a identificar conexiones significativas entre los contenidos curriculares y la vida real.

Desde esta perspectiva, el ABP interdisciplinario se presenta como una oportunidad para que los estudiantes desarrollen competencias transferibles, como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. A través del trabajo colaborativo entre docentes de distintas asignaturas, se pueden diseñar proyectos que aborden un mismo problema desde diversos ángulos: científico, humanístico, tecnológico y artístico. Esto amplía las posibilidades de análisis y comprensión del tema.

Sin embargo, implementar proyectos interdisciplinarios plantea varios retos. Entre ellos se encuentran la necesidad de coordinación entre docentes, la planificación conjunta, el diseño de instrumentos de evaluación integrados y el ajuste del calendario escolar. Es fundamental que exista una visión institucional que respalde estos procesos y



que los docentes reciban formación específica en estrategias interdisciplinarias y gestión de proyectos (Saltos-Solórzano, 2021).

Pese a los desafíos, la interdisciplinariedad en el ABP genera aprendizajes más significativos y prepara mejor a los estudiantes para enfrentar problemas del mundo real. Esta integración favorece además la inclusión, al permitir que cada estudiante aporte desde sus fortalezas y se reconozca la diversidad de formas de aprender y participar.

Evaluación del pensamiento crítico en entornos interdisciplinarios

Evaluar el pensamiento crítico implica observar y valorar procesos complejos que no siempre se evidencian en un resultado final. En el ABP interdisciplinario, la evaluación debe considerar tanto el producto como el proceso, incluyendo la argumentación, la toma de decisiones, la capacidad de justificar ideas, el análisis de fuentes y la reflexión metacognitiva. Es necesario aplicar rúbricas claras, criterios compartidos y evidencias variadas (González Ortiz, et al. 2020).

Una herramienta útil en este contexto son las rúbricas de pensamiento crítico, que permiten valorar dimensiones como claridad, profundidad, precisión, lógica y originalidad de las ideas expresadas por los estudiantes. Estas rúbricas deben diseñarse en función de los objetivos del proyecto y compartirse desde el inicio con los estudiantes para guiar su desempeño. Además, es clave incorporar instancias de autoevaluación y coevaluación que fomenten la autorregulación y la conciencia crítica.

La evaluación interdisciplinaria debe también incluir espacios para la reflexión escrita y oral, como portafolios, diarios de aprendizaje y presentaciones públicas. Estas instancias no solo permiten evidenciar el aprendizaje alcanzado, sino que también fortalecen la argumentación, la expresión de ideas y la responsabilidad con el propio proceso de aprendizaje. El diálogo reflexivo es parte esencial de la evaluación formativa en contextos de ABP.

En tal sentido, evaluar el pensamiento crítico desde una perspectiva formativa e interdisciplinaria exige un cambio de enfoque en la cultura evaluativa de las instituciones educativas. Implica pasar de calificar respuestas correctas a valorar procesos cognitivos,



creativos y colaborativos. Esto contribuye a una educación más justa, centrada en el desarrollo integral del estudiante.

Métodos

Esta investigación se clasifica como descriptiva con un diseño propositivo, ya que se centra en caracterizar la relación existente entre el desarrollo del pensamiento crítico y la aplicación del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en contextos educativos de nivel secundario. La finalidad es no solo describir el fenómeno en estudio, sino también proponer lineamientos que contribuyan a una práctica pedagógica más eficaz e interdisciplinaria. Al mismo tiempo, se considera de tipo aplicada, debido a que busca generar aportes prácticos orientados a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante estrategias concretas y replicables.

Se adoptó un enfoque cuantitativo, dado que el estudio se sustentó en la recolección y análisis de datos numéricos que permitieran medir de forma objetiva la relación entre las variables involucradas: el pensamiento crítico como capacidad cognitiva, y el ABP como metodología pedagógica. Este enfoque facilitó establecer patrones, correlaciones y niveles de impacto, empleando herramientas estadísticas que permiten generalizar los resultados a poblaciones similares. Se excluyó la intervención directa sobre las variables, manteniéndose la observación dentro de su contexto natural.

La población objeto de estudio estuvo conformada por 150 estudiantes de décimo año de Educación General Básica (EGB) pertenecientes a una unidad educativa pública. Esta institución fue seleccionada debido a su participación previa en programas de innovación pedagógica impulsados por el Ministerio de Educación, y por contar con docentes que implementan metodologías activas. La muestra fue de tipo no probabilística e intencional, y estuvo compuesta por 60 estudiantes seleccionados por su accesibilidad y disposición a participar. Este número fue considerado suficiente para obtener una visión representativa dentro de los márgenes de esta investigación exploratoria.

El diseño de la investigación fue no experimental y transversal, ya que se recopilaron los datos en un único momento temporal sin manipulación directa de las variables independientes. Se analizó el nivel de desarrollo del pensamiento crítico y su



relación con la aplicación de estrategias basadas en proyectos en un contexto pedagógico real. El diseño transversal permitió establecer relaciones y comparaciones entre los grupos estudiados, garantizando un análisis riguroso de las percepciones y prácticas existentes sin alterar el entorno educativo.

El instrumento principal utilizado fue un cuestionario estructurado, diseñado con base en indicadores previamente validados en investigaciones similares. Este cuestionario constó de dos secciones: la primera, orientada a medir el grado de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, considerando habilidades como análisis, evaluación, inferencia y autorregulación; y la segunda, centrada en identificar la presencia y características del aprendizaje basado en proyectos dentro de sus experiencias escolares. La validez del instrumento fue garantizada mediante juicio de expertos en educación y metodología, y se aplicó un piloto previo para verificar su claridad y coherencia. Las respuestas se codificaron en una escala tipo Likert de cinco niveles.

El proceso de investigación se desarrolló en varias etapas. En primer lugar, se gestionaron los permisos correspondientes con las autoridades de la institución educativa, explicando los objetivos y alcances del estudio. Posteriormente, se procedió a la socialización de la investigación con los docentes y estudiantes, enfatizando el carácter voluntario y confidencial de la participación. Una vez obtenido el consentimiento informado, se aplicó el cuestionario de forma presencial durante la jornada escolar, bajo supervisión del equipo investigador. Posteriormente, los datos fueron organizados y procesados mediante software estadístico (como SPSS o Excel), lo que permitió realizar un análisis descriptivo e inferencial. Finalmente, los resultados se interpretaron a la luz de referentes teóricos y antecedentes previos, generando conclusiones y recomendaciones pedagógicas.



Resultado

Tabla 1. Nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes (n=60)

Nivel de desarrollo del pensamiento crítico	Porcentaje (%)
Muy bajo	3.3%
Bajo	13.3%
Medio	40.0%
Alto	30.0%
Muy alto	13.3%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que el 43.3% de los estudiantes se sitúan en niveles altos o muy altos de pensamiento crítico, mientras que un 40% presenta un desarrollo medio. Solo el 16.6% se encuentra en los niveles más bajos. Esto sugiere que, aunque existe un avance importante en habilidades como la inferencia, el análisis y la autorregulación cognitiva, aún hay un grupo significativo que requiere apoyo pedagógico para fortalecer dichas competencias. La distribución muestra una tendencia positiva que puede estar relacionada con la implementación de metodologías activas, como el ABP.

Tabla 2. Frecuencia de aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

Frecuencia de uso del ABP en el aula	Porcentaje (%)
Nunca	5.0%
Rara vez	16.7%
A veces	33.3%
Frecuentemente	28.3%
Siempre	16.7%

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que el 45% de los estudiantes manifiestan que sus docentes aplican ABP con frecuencia o de forma constante. Esta proporción es significativa, considerando que la implementación de esta metodología requiere un cambio en la planificación y rol del docente. El 33.3% refiere que se aplica ocasionalmente, mientras que solo un 21.7% señala una baja o nula frecuencia. Esto demuestra que la estrategia está ganando terreno



en el entorno educativo, aunque todavía hay margen de mejora en cuanto a su institucionalización y sistematización.

Tabla 3. Relación percibida entre el uso del ABP y el pensamiento crítico

Percepción sobre la relación ABP– pensamiento crítico	Porcentaje (%)
No hay relación	3.3%
Relación débil	10.0%
Relación moderada	30.0%
Relación fuerte	40.0%
Relación muy fuerte	16.7%

Fuente: Elaboración propia.

Un 56.7% de los encuestados percibe que existe una relación fuerte o muy fuerte entre el ABP y el pensamiento crítico. Este hallazgo respalda la hipótesis central del estudio: que la aplicación sistemática de proyectos fomenta habilidades como la toma de decisiones, la argumentación lógica y la evaluación de ideas. Solo un 13.3% considera que la relación es débil o inexistente, lo que puede reflejar experiencias previas limitadas o mal implementadas. Estos datos refuerzan la necesidad de capacitar a los docentes en estrategias interdisciplinarias que articulen el contenido académico con la formación de pensamiento autónomo y crítico.

Tabla 4. Componentes del pensamiento crítico más desarrollados

Habilidad evaluada	Promedio (escala 1-5)
Análisis	4.2
Evaluación	4.0
Inferencia	3.8
Autorregulación	3.4
Explicación	3.9

Fuente: Elaboración propia.

Los promedios obtenidos muestran que las habilidades cognitivas más desarrolladas son el análisis (4.2) y la evaluación (4.0), lo que sugiere que los estudiantes



han adquirido destrezas para comparar ideas, identificar relaciones y emitir juicios informados. La inferencia y la explicación presentan valores medios altos, mientras que la autorregulación es el componente más débil (3.4), indicando que aún se necesita trabajar en la capacidad del estudiante para monitorear y ajustar sus propios procesos de pensamiento. La mejora en este aspecto es clave para fomentar una verdadera autonomía intelectual.

En conjunto, los resultados evidencian que el Aprendizaje Basado en Proyectos tiene un impacto positivo en el desarrollo del pensamiento crítico, especialmente en aquellos contextos donde se aplica con regularidad. Las habilidades cognitivas no solo se desarrollan de forma técnica, sino que se potencian en escenarios colaborativos e interdisciplinarios que reflejan situaciones reales. Esta evidencia empírica apoya la implementación de metodologías activas como eje central de una educación orientada al siglo XXI.

Discusión

Los resultados obtenidos evidencian una relación significativa entre el uso del aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria. En particular, aquellos estudiantes que participaron activamente en proyectos interdisciplinarios mostraron niveles más altos en habilidades como la evaluación y la autorregulación. Esto concuerda con investigaciones previas que destacan la capacidad del ABP para fomentar entornos de aprendizaje activos, en los cuales los estudiantes deben tomar decisiones, resolver problemas y reflexionar críticamente sobre sus procesos de trabajo.

Asimismo, se observó que los docentes que implementan metodologías basadas en proyectos tienden a promover mayor autonomía en el aprendizaje, lo que contribuye directamente al fortalecimiento del pensamiento crítico. No obstante, también se identificaron desafíos en cuanto a la planificación y evaluación de estas experiencias, especialmente cuando los proyectos no están suficientemente articulados con los objetivos curriculares o carecen de seguimiento continuo. Esta situación resalta la necesidad de capacitar a los docentes en estrategias pedagógicas que integren de manera efectiva el ABP con el desarrollo de competencias cognitivas superiores.



Por ello, los hallazgos destacan la importancia de adoptar un enfoque interdisciplinario en la educación secundaria. La integración de distintas áreas del conocimiento dentro de proyectos significativos no solo incrementa la motivación estudiantil, sino que también permite aplicar el pensamiento crítico en contextos reales y complejos. Este tipo de experiencias promueve la transferencia de habilidades entre dominios, algo esencial para enfrentar los retos del siglo XXI.

Conclusiones

La investigación permitió evidenciar que el aprendizaje basado en proyectos constituye una metodología eficaz para potenciar el pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria, especialmente cuando se implementa desde un enfoque interdisciplinario. Los estudiantes que participaron en actividades basadas en proyectos mostraron una mayor capacidad para analizar, reflexionar y tomar decisiones fundamentadas, habilidades fundamentales en el contexto educativo contemporáneo.

Asimismo, se concluye que la aplicación efectiva del ABP requiere condiciones específicas, entre ellas: una planificación adecuada, acompañamiento docente, y evaluación coherente con las competencias que se busca desarrollar. La falta de articulación entre estas dimensiones puede limitar el impacto del enfoque, reduciendo su efectividad a simples tareas prácticas sin reflexión ni profundidad crítica.

Por último, los resultados refuerzan la necesidad de continuar promoviendo políticas educativas que favorezcan la innovación pedagógica, brindando formación y recursos a los docentes para integrar metodologías activas de manera sistemática. Esta transformación resulta clave para formar ciudadanos críticos, creativos y comprometidos con la solución de problemas sociales, en línea con los objetivos de una educación de calidad e inclusiva.

Referencias

Alcivar-Alcívar, J., & Zambrano-Montes, L. (2021). Estrategias didácticas interdisciplinarias en el aprendizaje significativo a los estudiantes de la escuela



unidocente. *Dominio de las Ciencias*, 1144-1165,
<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2387>.

Bejarano Chamorro, J., & Mafla Ortega, L. (2019). Filosofía para niños: el programa que despierta la creatividad y el pensamiento crítico. *Revista UNIMAR*, 37(2), 107–131. <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/37-2-art7>.

Bermúdez Mendieta, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 77–89. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1681>.

Bernate, J., & Vargas Guativa, J. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 141-154, <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>.

Castillo Cuadra, R. (2020). El Pensamiento Crítico como competencia básica: Una propuesta de nuevos estándares pedagógicos. *IXTLI: Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación*, 7(14).127-148.

Castillo Jiménez, R. (2023). Fomentando el pensamiento crítico en la era de la información: potenciándolo a través de la interacción con las nuevas tecnologías. *Revista De Análisis Y Difusión De Perspectivas Educativas Y Empresariales*, 3(6), 94–100. <https://doi.org/10.56216/radee022023dic.a07>.

González Ortiz, D., Padilla Doria, L., & Zúñiga Díaz, N. (2020). Investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria como tendencia emergente de lo sistémico complejo desde el pensamiento crítico. *Revista Oratores*, (11), 63–83. <https://doi.org/10.37594/oratores.n11.325>.

González-Sanmartí, V., & Yanacallo-Pilco, W. (2020). “Aprender haciendo”: Aplicación de la metodología por ambientes de aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 188-208.

Gozálvez-Pérez, V., Valero-Moya, A., & González-Martín, M.-R. (2022). El pensamiento crítico en las redes sociales. Una propuesta teórica para la educación cívica en entornos digitales. *Estudios Sobre Educación*, 42, 35-54. <https://doi.org/10.15581/004.42.002>.



- Mera Moya, G., Sanisaca Guzmán, L., Játiva Sarcos, E., & Pincay Delgado, Y. (2022). Estrategias de aprendizajes basadas en proyectos para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de unidad educativa Sarah Flor Jiménez, 2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 2667-2684. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2045.
- Núñez-Lira, L., Gallardo-Lucas, D., Aliaga-Pacore, A., & Diaz-Dumont, J. (2021). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Revista eleuthera*, 22(2), 31-50, <https://doi.org/10.17151/elev.2020.22.2.3>.
- Recalde Drouet, E., Chicaiza Valle, V., Guanga Inca, U., Bravo López, Z., & Molina Herrera, S. (2023). Importancia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) para el Aprendizaje Significativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 7068-7081. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9229.
- Restrepo-Millán, L., & Candela-Rodríguez, B. (2020). Enseñanza de la discontinuidad de la materia a través de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas. *Praxis*, 199-214, <https://doi.org/10.21676/23897856.3451>.
- Rodrigues, P. (2022). Mejorando el Pensamiento Crítico en Estudiantes de Guayaquil a través de Estrategias Basadas en Proyectos. *Revista Boaciencia. Educación Y Ciencias Sociales*, 2(2), 01–17. <https://doi.org/10.59801/ecs.v2i2.202>.
- Saltos-Solórzano, R. (2021). Horizontes compartidos: Diálogos Interdisciplinarios necesarios. *Fondo Editorial Fundación Koinonía*, 6(1).
- Zambrano Briones, M., Hernández Díaz, A., & Mendoza Bravo, K. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *CONRADO | Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, 18(84), 172-182.