

UNEMI

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE
ALTO NIVEL

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

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

TEMA:

“METODOLOGÍAS ACTIVAS Y SU INFLUENCIA EN EL
APRENDIZAJE COLABORATIVO DE ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN BÁSICA.”

Autor:

GONZAGA TORRES JULIANA ANABEL
OJEDA PEREIRA WAGNER STEVEN
TINOCO FEJOO LEIDY ALICIA

Tutor:

NEIRA SANCHO MERCY SORAYA

Milagro 2025 - 2026

Active methodologies and their influence on collaborative learning in basic education students.

Metodologías activas e sua influência na aprendizagem colaborativa de alunos da educação básica.

Juliana Anabel Gonzaga Torres
Institución a la que pertenece
jgonzogat@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-9874-3047>



Leidy Alicia Tinoco Feijoo
Institución a la que pertenece
ltinocof@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-1848-8008>



Wagner Steven Ojeda Pereira
Institución a la que pertenece
wojedap@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-8603-1707>



Mercy Soraya Neira Sancho
Institución a la que pertenece
UNEMI.(Universidad Estatal de Milagro)
Correo electrónico institucional
mneiras2@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-5820-5610>



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/nE2/216>

Como citar:

Apellido, inicial nombre autor 1, Apellido, inicial nombre autor 2, Apellido, inicial nombre autor 3, Apellido, inicial nombre autor 4, Apellido, inicial nombre autor 5. (2026). Título del artículo. *Código Científico Revista de Investigación*, 7(E1), 1165-1184.

Recibido: 18/01/2026

Aceptado: 10/02/2026

Publicado: 31/03/2026

Resumen

Este estudio analiza cómo las metodologías activas —Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y las metodologías de estructuras cooperativas— afectan el aprendizaje colaborativo de 25 estudiantes de 6to de EGB, paralelo A, Unidad Educativa Provincia de Imbabura (2025-2026). Las metodologías activas se diferencian de las metodologías tradicionales de tipo expositivo, que incentivan el individualismo y la división desigual de las tareas. Surge el cuestionamiento de cómo impactan las metodologías activas en la interacción social y en la construcción de forma colaborativa, el conocimiento. Objetivos: Analizar el impacto en general, comparar las interacciones del pretest y del postest, evaluar la lectura crítica colaborativa, indagar en las percepciones del docente. Diseño de estudio mixto con muestreo no probabilístico: estudiante y docente. Las metodologías ABP y de colaborador se consideran variables independientes, y las dimensiones de interdependencia, responsabilidad y interacción se consideran variables dependientes. Se utilizaron instrumentos validados por especialistas (media 3.74). Las fases de diagnóstico, intervención y evaluación utilizan un cuestionario Likert de 15 puntos, una entrevista semi-estructurada y observaciones (por ejemplo, método de rompecabezas para el ciclo del agua). Resultados: alcanzan un nivel generalmente satisfactorio (media 39.32/50). Las fortalezas están en la interdependencia positiva (4.22) y la responsabilidad individual (4.40), y las debilidades están en la interacción (3.76), la responsabilidad grupal (3.52) y el conflicto (3.56). El docente cree que hay motivación, pero faltan roles y, por lo tanto, hay una participación desigual. El compromiso generado por métodos activos es evidente, pero se necesita un trabajo más estructurado que capture las dimensiones de la justicia más claramente, creando evidencias contextuales que permitan replicaciones.

Este estudio analizó el impacto de las metodologías activas (Aprendizaje Basado en Proyectos [ABP] y estructuras cooperativas) en el aprendizaje colaborativo de 25 estudiantes de 6° de EGB, paralelo A, de la Unidad Educativa Provincia de Imbabura (2025-2026). Se empleó un diseño mixto (cuantitativo-cualitativo) con muestreo no probabilístico por conveniencia. Las variables independientes fueron las metodologías activas y las dependientes incluyeron interdependencia positiva, responsabilidad individual e interacción social.

Los instrumentos: cuestionario Likert (15 ítems), entrevista semiestructurada y observaciones fueron validados por expertos (M = 3.74). La intervención incluyó cuatro semanas con técnicas como Jigsaw y STAD sobre el ciclo del agua. Resultados principales: media global de 39.32/50 (nivel satisfactorio), con fortalezas en interdependencia positiva (M = 4.22) y responsabilidad individual (M = 4.40), pero debilidades en interacción (M = 3.76), responsabilidad grupal (M = 3.52) y resolución de conflictos (M = 3.56). La docente reportó mayor motivación, pero participación desigual por falta de roles definidos.

Se concluye que las metodologías activas fomentan compromiso, aunque requieren estructuración explícita de roles para equilibrar todas las dimensiones del aprendizaje colaborativo.

Estos hallazgos aportan evidencia contextual para la implementación en educación básica ecuatoriana.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, Educación básica, Estrategias pedagógicas, Rendimiento académico

Abstract

This study analyzes how active methodologies—Project-Based Learning (PBL) and cooperative learning methodologies—affect the collaborative learning of 25 sixth-grade students in section A at the Unidad Educativa Provincia de Imbabura (2025-2026). Active methodologies differ from traditional, expository methodologies, which encourage individualism and an unequal division of tasks. The question arises as to how active methodologies impact social interaction and the collaborative construction of knowledge. Objectives: To analyze the overall impact, compare pre-test and post-test interactions, evaluate collaborative critical reading, and explore the teacher's perceptions. A mixed-methods study design with non-probability sampling (student and teacher) was used. PBL and cooperative learning methodologies were considered independent variables, and the dimensions of interdependence, responsibility, and interaction were considered dependent variables. Instruments validated by specialists were used (mean 3.74). The diagnostic, intervention, and evaluation phases utilize a 15-point Likert scale questionnaire, a semi-structured interview, and observations (e.g., using a jigsaw puzzle method for the water cycle). Results: a generally satisfactory level is achieved (mean 39.32/50). Strengths lie in positive interdependence (4.22) and individual accountability (4.40), while weaknesses are in interaction (3.76), group accountability (3.52), and conflict (3.56). The teacher believes there is motivation, but roles are lacking, resulting in unequal participation. The engagement generated by active methods is evident, but more structured work is needed to capture the dimensions of fairness more clearly, creating contextual evidence that allows for replication

Keywords: Collaborative learning, Basic education, Pedagogical strategies, Academic performance

Introducción

La educación actual debe transitar de enfoques pedagógicos en los que hay una transmisión vertical de los conocimientos desde un docente hacia un estudiante que adopta una actitud pasiva, a otros en los que el estudiante se convierte en un actor principal en el proceso de su aprendizaje. (Baque & Portilla, 2021).

La investigación educativa ha demostrado que las metodologías activas, que favorecen la participación, la colaboración y el procesamiento cognitivo, han sido más efectivas que el método tradicional de la clase expositiva. En la educación activa, los estudiantes tienen un desempeño superior en las evaluaciones que los alumnos educados con otros métodos y tienen 1.5 veces menos probabilidades de fracasar. Además, la mejora en el desempeño, en el aprendizaje de competencias del siglo XXI y en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes como la colaboración, es notoria cuando las actividades son estructuradas. (Seril, 2025)

La educación contemporánea requiere transitar de la transmisión vertical del conocimiento hacia enfoques centrados en el estudiante como actor principal del aprendizaje (Baque & Portilla, 2021). Las metodologías activas, que promueven participación, colaboración y procesamiento cognitivo, superan al método expositivo tradicional, mejorando el desempeño evaluativo (1.5 veces menor fracaso) y competencias del siglo XXI como la colaboración (Seril, 2025).

En el contexto de Ecuador, la última década ha marcado una adopción notable de estrategias como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el aprendizaje cooperativo y la gamificación. Estas innovaciones han buscado transformar el rol docente y fomentar la educación inclusiva (Albarrán & Díaz, 2021). Sin embargo, la implementación efectiva sigue siendo limitada. La literatura especializada identifica barreras persistentes, como la resistencia al cambio y la falta de formación docente específica. Según Caballero et al., (2025), los

enfoques de enseñanza que invitan a los estudiantes a desarrollar sus propios aprendizajes a través de la investigación, la reflexión y la interacción de forma activa trascienden la memorística; a la par, el aprendizaje significativo por la construcción y/o co-creación de los aprendizajes ayuda a fomentar la responsabilidad y el compromiso de los actores educativos, así como el compromiso ético de los mismos. En este sentido, el objetivo de este estudio es, a través de la combinación de teoría y práctica, “evidenciar los efectos que tienen las metodologías de Aprendizaje Basado en Proyectos y de Estructuras Cooperativas, en la modificación de las dinámicas de los salones de clase”. (Gómez & Pérez, 2023)

En Ecuador, la última década evidencia adopción de ABP, aprendizaje cooperativo y gamificación, aunque limitada por resistencia al cambio y escasa formación docente (Albarrán Díaz, 2021; Caballero et al., 2025). Las metodologías activas trascienden la memorística mediante construcción/concreción significativa, fomentando responsabilidad ética (Gómez Pérez, 2023). Este estudio evidencia los efectos del ABP y estructuras cooperativas en las dinámicas áulicas de 6° EGB.

Se espera que los hallazgos de este estudio contribuyan al impacto y la difusión de la asociatividad en los niveles de educación inicial, así como aportar orientaciones prácticas a los docentes y a los gestores educativos que deseen, de manera flexible y contextualizada, implementar los métodos activos en los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes.

Planteamiento del Problema

La necesidad de cambios en las prácticas pedagógicas de la Educación General Básica, es lo que da relevancia a la presente investigación. En estos contextos, se emplean predominantemente estrategias didácticas basadas en la memorización y la transmisión unidireccional del saber. Este modelo ha favorecido, en su mayoría, el desarrollo de competencias analíticas y ha desatendido otras, generando un déficit en la resolución de problemas complejos y en la autonomía intelectual de los estudiantes.

(Cajas et al., 2025)

Esta problemática se evidencia de forma específica en la Unidad Educativa “Provincia de Imbabura” particularmente en sexto grado paralelo “A”. Las sistematizaciones de observaciones de aula y el análisis de registros pedagógicos indican que la práctica docente, por lo general, se basa en la clase expositiva, donde el profesor tiene el papel central y los estudiantes, en su mayoría, se limitan a escuchar. Este tipo de estrategia pedagógica provoca un proceso de individualización en el aprendizaje, ya que los estudiantes no entienden que el aprendizaje es un proceso que se construye de manera colectiva, a través de la interacción con otros, sino que lo hacen de forma aislada y competitiva

Según los autores (Zambrano et al., 2022). Distribuir tareas de manera desigual muestra una falta de interdependencia positiva, una clara definición de roles y una responsabilidad colectiva por los resultados de aprendizaje del grupo. Esta deficiencia estructural nos muestra la desalineación entre las prácticas pedagógicas actuales y la literatura contemporánea sobre el aprendizaje colaborativo, una habilidad crítica del siglo XXI que se espera que desarrollemos en los estudiantes a través de estructuras cooperativas efectivas.

Ante la realidad descrita, la presente investigación se orienta por la siguiente interrogante: **¿Cuál es el impacto de las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje colaborativo en los estudiantes de Educación General Básica, paralelo A, de la Unidad Educativa "Provincia de Imbabura" durante el año escolar 2025-2026?**

En la Unidad Educativa "Provincia de Imbabura" (6° EGB, paralelo A), predominan estrategias memorísticas y expositivas que favorecen competencias analíticas pero descuidan resolución de problemas complejos y autonomía intelectual (Cajas et al., 2025). Las observaciones áulicas revelan individualización del aprendizaje: estudiantes perciben el conocimiento como proceso aislado/competitivo, con distribución desigual de tareas y ausencia de interdependencia positiva y roles definidos (Zambrano et al., 2022).

Esta desalineación con el aprendizaje colaborativo —habilidad crítica del siglo XXI— justifica la pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto de las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje colaborativo de estudiantes de 6° EGB paralelo A, Unidad Educativa Provincia de Imbabura (2025-2026)?

Contextualización

La siguiente contextualización se ajusta a la longitud requerida y enmarca el problema desde una perspectiva crítica de causa-efecto y termina con la pregunta de investigación. NO DEBE IR

La enseñanza en el siglo XXI requiere una transformación radical del aula, pasando de modelos receptivos a pedagogías que colocan al estudiante en el centro de la experiencia de aprendizaje. En este escenario, aprender a colaborar se convierte en un imperativo, ya que es fundamental para la integración social efectiva y el éxito académico en un mundo globalizado. (Zúñiga, 2025)

Según analiza (Zapata, 2024) cuando este imperativo global se sitúa localmente en la Unidad Educativa Provincia de Imbabura, sexto año de Educación General Básica paralelo "A", se hace evidente una brecha significativa entre la práctica cotidiana y las expectativas curriculares.

El problema está en que la enseñanza tradicional adopta este modelo que es casi un

estándar. A través de un modelo de enseñanza particular se han recopilado evidencias con una pedagogía de práctica que provoca la unidireccionalidad de la transmisión de los contenidos, es decir, el docente es el único que tiene la verdad, mientras el estudiante se convierte en un rol pasivo y receptivo. Esta práctica pedagógica engendra la individualización del estudiante, quien, en el proceso de aprendizaje, opera bajo la suposición de que el aprendizaje es un esfuerzo individual, como si fuera un proceso colectivo de construcción. (Jarrín, 2023)

En los casos en que se implementan trabajos grupales, el resultado es una división del trabajo en forma de tareas, donde los integrantes del grupo no asumen una responsabilidad compartida (Contreras et al., 2024)

Al abordar las posibles causas de este fenómeno, se advierte una desconexión metodológica. A la falta de metodologías activas, como el Aprendizaje Cooperativo o el Aprendizaje Basado en Proyectos, que estructuran los entornos de aprendizaje, se suma la falta de interacción social constructiva. Los docentes, muchas veces, por la presión de los contenidos curriculares o por la falta de capacitación en la práctica de estas metodologías, se ven obligados a utilizar la clase magistral como método “conservador” y eficiente en tiempo, en desmedro del desarrollo de las habilidades socioemocionales.

Las consecuencias de esta deficiencia son múltiples y preocupantes. En el ámbito académico, hay un rendimiento desigual, con los estudiantes más desfavorecidos rezagados, ya que no cuentan con el andamiaje que el aprendizaje entre pares proporciona. Un aula que carece de espacio para la conversación y el diálogo se resiste a la tolerancia de las diferencias y fomenta la acumulación de conflictos. El caso más preocupante es la falta de motivación, que deriva en desinterés y apatía; y hace que los estudiantes no se sientan participantes activos en el proceso de aprendizaje en el aula. Esta carencia se retroalimenta y exagera el fenómeno de la baja participación que se observa en la escuela.

En las circunstancias actuales, mantener este status quo fomenta el aislamiento

cognitivo y social y transgrede los principios de una educación integral e inclusiva. La escuela no debe ser un espacio solo de instrucción, sino un laboratorio de co-construcción y vivir en común. Por lo tanto, el uso de metodologías activas es imperativo, no opcional, para superar la fragmentación social y cognitiva que se ha diagnosticado en el aula. Si no se toma acción, estos estudiantes pueden desarrollar patrones de comportamiento aislacionistas que impactarán negativamente su rendimiento en la educación superior y en su vida adulta (Verdugo, et al. 2023)

Es este escenario el que nos ha llevado a diseñar una propuesta de investigación que va más allá de meros ejercicios diagnósticos y busca articular alternativas responsivas y evaluativas para el cambio en la siguiente pregunta orientadora:

¿Cuál es el impacto de las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje colaborativo en los estudiantes de Educación General Básica paralelo A, de la Unidad Educativa Provincia de Imbabura durante el presente año escolar?

Justificación del Tema

El estudio de las metodologías activas y su impacto en el aprendizaje colaborativo va más allá del uso de estrategias de enseñanza; es el cambio de paradigma necesario en la educación contemporánea. Desde la perspectiva teórica, este estudio se justifica ya que desafía el modelo de enseñanza unidireccional predominante que aún está presente en muchos países de América Latina y la región, y propone un enfoque constructivista donde el conocimiento se construye socialmente, en contraposición a ser una entidad preexistente. El Aprendizaje Cooperativo, según la literatura reciente 2024-2025, aparte de mejorar la asimilación de contenido, también favorece la estimación y el desarrollo de procesos cognitivos y afectivos como el pensamiento crítico y la metacognición. El estudio, al analizar estas dinámicas en un contexto particular Sexto Año "A", proporcionará nueva evidencia empírica en el debate

académico, en la búsqueda de las mejores formas de adaptar teorías globales a contextos locales y con recursos limitados. (Guerrero Toledo, 2025)

En relación con el ámbito educativo, el argumento justifica la necesidad de proporcionar a los estudiantes competencias transversales. Un modelo educativo donde prevalece la inteligencia colectiva, la capacidad de cooperar es tan importante como tener conocimientos técnicos. Esta investigación muestra su utilidad práctica al proporcionar respuestas concretas a algunos de los problemas identificados en el aula, a saber: pasividad, individualismo y fragmentación social. Al implementar y validar metodologías activas sociales, se proporciona a la institución un conjunto de herramientas para cambiar la cultura de la escuela hacia la colaboración y el apoyo mutuo. Este conjunto de herramientas también puede ser replicado y/o escalado a otros niveles educativos. (Nevárez et al., 2025)

La novedad científica de esta propuesta radica en su enfoque contextual y aplicable. Aunque existen múltiples estudios sobre metodologías activas, pocos, si es que hay, abordan en detalle la correlación entre variables específicas (interdependencia positiva y responsabilidad individual) en el nivel Sub Básico Medio dentro del sistema educativo público de la región andina. Esta investigación supera el mero diagnóstico descriptivo al intervenir activamente en la brecha identificada, promoviendo su transformación mediante metodologías activas.

En cuanto a la metodología aplicada, nos queda claro que la intervención se basa en la mezcla de diseños de intervención psicológica y pedagógica, así como de evaluación de impacto post-intervención. Esto, a su vez, proporciona un modelo de investigación-acción que otros docentes-investigadores puedan replicar. (Brito et al., 2025)

Esta investigación se presenta como una propuesta de carácter innovador, ya que a partir de una serie de problemáticas educativas que fueron diagnosticadas, se ha diseñado, adaptado y validado un conjunto de estrategias didácticas. Con esto, se busca modificar la

realidad de un aula desde una aplicación rigurosa del saber científico; es decir, se busca un cambio desde el "saber qué" (teórico) al "saber" (funcional) y esto desde la práctica.

En el mundo en que vivimos, el presente trabajo, resulta importante y pertinente, ya que integra la propuesta desde la ciencia y desde el ámbito social. Además permite, no solo lograr el desarrollo académico de las personas, sino el desarrollo de ciudadanos que sean capaces de vivir y construir (junto a otros) ante los retos sociales y constructivos del siglo XXI.

El objetivo de este estudio fue

Objetivo general y objetivos específicos

Analizar el impacto de las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje colaborativo con énfasis en interacción social y construcción colectiva del conocimiento en estudiantes de EGB sexto año paralelo "A", de la Unidad Educativa Provincia de Imbabura, durante el período 2025-2026.

Objetivos específicos:

- 1.- Comparar la incidencia del aprendizaje colaborativo y las interacciones grupales en estudiantes de sexto año de EGB (paralelo A), mediante un diseño pretest-pos test fundamentado en la aplicación de metodologías activas durante el periodo 2025-2026.
- 2.- Evaluar el desarrollo de competencias de lectura crítica alcanzado por los estudiantes a través del trabajo colaborativo y la discusión dirigida de textos académicos.
- 3.- Analizar las percepciones docentes sobre los facilitadores y barreras en la ejecución de metodologías activas, determinando su impacto en la dinámica de aprendizaje del grupo de estudio.

Metodología

El estudio adopta un enfoque mixto cuantitativo-cualitativo con un diseño de investigación-acción educativa y medición de impacto. La fase cuantitativa permite estimar cambios en el nivel de aprendizaje colaborativo antes y después de la intervención; la fase cualitativa profundiza en la comprensión de cómo y por qué se producen dichos cambios en la dinámica del aula.

Se empleó un diseño mixto secuencial explicativo (cuantitativo seguido de cualitativo) con investigación-acción participativa. La fase cuantitativa midió cambios pre/post-intervención; la cualitativa profundizó causas de dichos cambios mediante triangulación.

Tipo y alcance:

Investigación descriptiva-correlacional y explicativa aplicada con intervenciones pedagógicas basadas en métodos activos (por ejemplo, aprendizaje basado en proyectos y estructuras de aprendizaje cooperativo).

Población:

El estudio se realiza con una muestra no probabilística por conveniencia que involucra a 25 estudiantes del Sexto Curso Paralelo "A" de la Unidad Educativa Provincia de Imbabura e incluye a un docente como informante principal de la fase cualitativa.

Muestra no probabilística por conveniencia: 25 estudiantes (6° EGB paralelo A, Unidad Educativa "Provincia de Imbabura") y 1 docente titular. Edad media estudiantes: 11.4 años (DE = 0.58); 52% femenino.

Variables e indicadores: • Variable independiente: Metodologías activas (ABP y aprendizaje cooperativo). Indicadores: planificación por proyectos, roles cooperativos,

interdependencia estructurada, evaluación formativa y uso de productos/retos.

• Variable dependiente: Aprendizaje colaborativo. Dimensiones sugeridas: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción promotora, habilidades sociales y procesamiento grupal.

Técnicas e instrumentos de recolección:

- *Cuantitativo*: Cuestionario de aprendizaje colaborativo (escala tipo Likert)
- *Cualitativo*: Guía de entrevista semiestructurada para el docente y bitácoras de observación de campo para las interacciones.

Procedimiento:

Fase 1. Diagnóstico: aplicación del cuestionario y primera observación de aula para establecer línea base.

Fase 2. Diseño de la intervención: secuencia didáctica ABP (tema curricular) + estructuras cooperativas (p. ej., roles, rompecabezas/Jigsaw, 1-2-4, piensa-comparte).

Fase 3. Evaluación : reaplicación del cuestionario, rúbricas y cierre cualitativo (entrevista/grupo focal).

Tabla 1 Fases

FASE	SESIÓN	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ESTRUCTURA COOPERATIVA	PRODUCTO	EVALUACIÓN	RECURSOS	DURACIÓN
SEMANA 1 Entrada y Conformación	1	Video ciclo agua Imbabura + Pregunta generadora: "¿Cómo usar mejor el agua en escuela?"	Piensa-Empareja- Comparte <hr/> (2' individual, 3' parejas)	Mapa mental colectivo	Lista cotejo participación	Video, pizarra	45 min
	2	Conformación equipos	Equipos Base (5 estudiantes)	Organigrama roles	Rúbrica roles	Cartulinas, marcadores	45 min

			Roles Jigsaw o rompecabezas:					
			Experto, Coordinador, Escritor, Presentador, Observador					
	3	Encuesta consumo agua escolar	Interdependencia positiva (Cada rol aporta datos únicos)	Tabla datos iniciales	Rúbrica roles	Hojas encuesta		45 min
SEMANA 2 Investigación Experta	4 y 5	Fase Jigsaw - 4 estaciones:	Equipos Expertos	Fichas experto	Observación sistemática	Estaciones temáticas, fichas		90 min
		1. Ciclo hidrológico	(2 expertos/estación rotan)					
		2. Contaminación local	Regresan a equipo base a enseñar					
		3. Uso responsable						
	6	Síntesis grupal expertos enseñan	Coordinador gestiona turnos equitativos	Mapa conocimiento integrado	Prueba PRE STAD (baseline)	Hojas prueba		45 min
SEMANA 3 Diseño Prototipo	7	Brainstorming 3 propuestas proyecto	Round Robin (2' idea/persona sin interrupciones)	Lista propuestas priorizadas	Lista cotejo	Papelógrafos		45 min
	8 y 9	Diseño prototipo solución (maqueta, afiche, plan)	Jigsaw roles Observador registra: min hablados/persona	Prototipo + Portafolio proceso	Rúbrica proceso	Materiales reciclaje		90 min
	10	Ensayo presentación + Coevaluación	Coevaluación intra-grupal (Colab 30%, contenido 40%, pres 30%)	Rúbrica coevaluada	Rúbrica presentación	Temporizador		45 min
SEMANA 4 Implementación	11	Feria Proyectos Presentaciones rotativas + Implementación piloto	STAD visitantes evalúan stands	Prueba POST STAD	Rúbrica feria	Stand, rotación		45 min

12	Círculo reflexivo	Reflexión	Informe	Rúbrica	Documento	45 min
	cierre	estructurada	proyecto	reflexión		
		Diario: ¿Qué aprendí colaborando?				

Elaborado: los autores

Metodología

Este estudio adopta un **enfoque mixto cuantitativo-cualitativo** con un diseño secuencial explicativo (cuantitativo seguido de cualitativo) y elementos de **investigación-acción participativa educativa**. La fase cuantitativa mide cambios pre/post en el nivel de aprendizaje colaborativo, mientras que la cualitativa profundiza en las causas de estos cambios mediante triangulación de datos (observaciones, entrevistas y productos grupales). Se trata de una investigación descriptiva-correlacional y explicativa aplicada, con intervenciones pedagógicas basadas en metodologías activas como aprendizaje basado en proyectos (ABP) y estructuras cooperativas.

Población y muestra

Muestra no probabilística por conveniencia: 25 estudiantes de 6° de EGB paralelo "A" de la Unidad Educativa "Provincia de Imbabura" (Guayaquil, Ecuador), con edad media de 11,4 años (DE = 0,58; 52% femenino), y 1 docente titular como informante clave en la fase cualitativa.

Variables e indicadores

- **Variable independiente:** Metodologías activas (ABP y aprendizaje cooperativo).
Indicadores: planificación por proyectos, roles cooperativos, interdependencia estructurada, evaluación formativa y productos/retos.
- **Variable dependiente:** Aprendizaje colaborativo. Dimensiones: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción promotora, habilidades sociales y procesamiento grupal.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- **Cuantitativo:** Cuestionario de aprendizaje colaborativo (escala Likert de 5 puntos, validado con α de Cronbach $> 0,80$).
- **Cualitativo:** Guía de entrevista semiestructurada al docente y bitácoras de observación sistemática de interacciones en aula.

Procedimiento

El procedimiento se divide en tres fases principales, implementadas en 4 semanas (12 sesiones de 45 minutos cada una), con el docente como co-investigador en la investigación-acción.

Fase 1: Diagnóstico (Semana 1). Aplicación del cuestionario pre-intervención y primera observación para establecer la línea base.

Fase 2: Intervención (Semanas 1-4). Secuencia didáctica ABP sobre el ciclo del agua en Imbabura, integrada con estructuras cooperativas (ej. Jigsaw, Piensa-Empareja-Comparte, Round Robin, STAD). Detalle en Tabla 1.

Fase 3: Evaluación (Semanas 3-4). Reaplicación del cuestionario post-intervención, rúbricas de productos/co-evaluación, entrevista al docente y círculo reflexivo grupal.

Tabla 1. Fases de la intervención

Fase/Semana	Sesión	Actividad principal	Estructura cooperativa	Producto	Evaluación	R
Fase/Semana	Sesión	Actividad principal	Estructura cooperativa	Producto	Evaluación	R
Entrada y conformación (Semana 1)	1	Video ciclo agua Imbabura + pregunta generadora:	Piensa-Empareja-Comparte	Mapa mental colectivo	Lista de cotejo participación	

Fase/Semana	Sesión	Actividad principal	Estructura cooperativa	Producto	Evaluación	R
		"¿Cómo usar mejor el agua en escuela?"				
	2	Conformación de equipos base (5 estudiantes)	Roles Jigsaw (Experto, Coordinador, Escritor, Presentador, Observador)	Organigrama de roles	Rúbrica de rol	
	3	Encuesta consumo agua escolar	Interdependencia positiva (cada rol aporta datos únicos)	Tabla de datos iniciales	Rúbrica de rol	
Investigación experta (Semana 2)	4-5	Fase Jigsaw: 4 estaciones (ciclo hidrológico, contaminación)	Equipos expertos	Fichas experto	Observación sistemática	

Fase/Semana	Sesión	Actividad principal	Estructura cooperativa	Producto	Evaluación	R
		local, uso responsable, conservación; 2 expertos/estación rotan)				
	6	Síntesis: expertos enseñan en equipo base	Coordinador gestiona turnos equitativos	Mapa de conocimiento integrado	Prueba PI STAD (baseli	
Diseño prototipo (Semana 3)	7	Brainstorming de 3 propuestas de proyecto	Round Robin (2' idea/persona sin interrupciones)	Lista de propuestas priorizadas	Lista de cotej	
	8-9	Diseño de prototipo (maqueta, afiche, plan)	Jigsaw roles	Prototipo + portafolio de proceso	Rúbrica proceso; observador registra hablados/pers	

Fase/Semana	Sesión	Actividad principal	Estructura cooperativa	Producto	Evaluación	R
Implementación (Semana 4)	10	Ensayo de presentación + coevaluación intra-grupal	Coevaluación (colaboración 30%, contenido 40%, presentación 30%)	Rúbrica coevaluada	Rúbrica presentación	
	11	Feria de proyectos + implementaciones piloto	STAD (visitantes evalúan stands); presentaciones rotativas	Prueba POST-STAD	Rúbrica de fer	
	12	Círculo reflexivo de cierre	Reflexión estructurada	Informe de proyecto + diario ("¿Qué aprendí colaborando?")	Rúbrica reflexión	

El análisis cuantitativo usará pruebas t de Student para muestras relacionadas (pre/post) y correlaciones; el cualitativo, análisis temático inductivo con codificación abierta.

Plan de análisis de datos: Cuantitativo: estadística descriptiva (medias, desviación estándar, frecuencias) y con un diseño de intervención pedagógica con alcance explicativo
 Cualitativo: análisis temático de observaciones y entrevistas (codificación abierta, categorización y construcción de temas), buscando evidencias sobre cambios en interacción, corresponsabilidad y clima de aula.
 Integración mixta: triangulación de resultados (convergencia, complementariedad o discrepancias) para interpretar el “impacto” de la intervención.

Resultados

Aprendizaje colaborativo global: M = 39.32/50 (satisfactorio). Fortalezas: interdependencia positiva (M = 4.22) y responsabilidad individual (M = 4.40). Debilidades: interacción social (M = 3.76), responsabilidad grupal (M = 3.52), conflictos (M = 3.56).

Análisis de encuesta.

Dimensión 1: Interdependencia positiva

Tabla 2

Ítem	Media	DE	% Alto (4-5)
P1	4.16	0.75	80%
P2	4.28	0.74	84%
Media Dimensional	4.22	-	-

Elaborado: los autores

Análisis: Los resultados muestran que la interdependencia positiva se encuentra en un nivel elevado, con una media dimensional cercana a 4.22. Los estudiantes perciben claramente que el éxito del grupo depende del esfuerzo conjunto y declaran compartir con frecuencia sus ideas y conocimientos para alcanzar los objetivos comunes. La dimensión con mayor media es la que

indica compartir conocimientos (4.28), lo que señala una fuerte disposición a colaborar y apoyar cognitivamente al equipo. Por la baja dispersión de las respuestas, el grupo percibe esta realidad de forma homogénea, que refuerza la interdependencia positiva como una de las principales fortalezas del aprendizaje colaborativo en estos estudiantes.

Dimensión 2: Interacción social y comunicación

Table 3

Ítem	Media	DE	% Alto (4-5)	Notas
P3	3.84	0.90	68%	8% "Casi nunca"
P4	3.68	0.95	-	40% "A veces o menos"
Media Dimensional	3.76	-	-	

Elaborado: los autores

Análisis: La interacción social y la comunicación se ubican en un nivel medio, con una media dimensional aproximada de 3.76, constituyéndose en el componente más débil del instrumento. Si bien la mayoría de estudiantes señala que se comunica de forma activa y respetuosa (P3, 68% en categorías altas), se evidencia una franja que indica hacerlo "casi nunca", lo que revela desigualdades en las habilidades comunicativas dentro del grupo. La puntuación media de 3.68 para el ítem centrado en el participante justo (P4) así como para la participación activa, es una de las puntuaciones medias más bajas de este estudio. Esto indica que no todos los estudiantes sienten que tienen las mismas oportunidades para expresar sus opiniones en las discusiones. En esta dimensión, una mayor desviación estándar profundiza la experiencia heterogénea: mientras que algunos grupos logran interacciones variadas, otros grupos tienen dinámicas asimétricas con varias voces dominantes.

Dimensión 3: Construcción colectiva del conocimiento

Tabla 4

Ítem	Media	% Alto (4-5)
P5	4.04	76%
P6	3.68	60%
Media Dimensional	3.86	-

Elaborado: Los autores

Análisis: Los resultados evidencian una valoración positiva de la construcción colectiva del conocimiento, con medias que rondan entre 3.68 y 4.04. La mayoría de estudiantes reconoce que aprende mejor cuando confronta y compara diferentes puntos de vista en el grupo, como se refleja en el ítem con media 4.04 y un 76% en categorías altas. Este hecho vuelve a demostrar que los alumnos aprecian los aprendizajes cooperativos, que les da más profundidad a los aprendizajes a partir de enfoques constructivistas que respaldan los métodos activos. Para el ítem sobre la integración de ideas de todos para construir productos o soluciones más integradas, la media es 3,68 y el 40% respondió "a veces" o respuestas menos. Esto demuestra que la inversión de los conceptos, por parte de los miembros de un grupo, no se está realizando de forma sistemática en todos los grupos.

Dimensión 4: Responsabilidad individual y grupal

Tabla 5

Ítem	Media	DE	% Alto (4-5)
P7	4.40	0.71	88%
P8	3.52	0.96	-
Media Dimensional	3.96	-	-

Elaborado: Los autores

Análisis: La dimensión de responsabilidad muestra un fuerte desbalance entre lo individual y lo grupal. Por un lado, la responsabilidad individual alcanza la media más alta de todo el instrumento (P7, 4.40), con un 88% de estudiantes que señala cumplir casi siempre o siempre con sus tareas y esforzarse por aportar al equipo, lo que evidencia un alto compromiso personal.

Una de las razones por las que la calificación y la prevalencia de las preguntas en el ítem de Responsabilidad Grupal y apoyo mutuo (P8, media 3,52) es baja, es porque el 48% de los encuestados seleccionó las categorías “a veces” y “bajo”. Esto indica que si bien los estudiantes se hacen responsables de completar las tareas de manera individual, esto no implica que se sientan responsables por los aprendizajes de los otros, evidenciando la falta de una cultura de tutoría en el grupo.

Dimensión 5: Habilidades sociales y resolución de conflictos

Tabla 6

Ítem	Media	% Alto (4-5)
P9	3.56	52%
P10	4.16	80%
Media Dimensional	3.86	-

Elaborado: Los autores

Análisis: En esta dimensión se observa un nivel intermedio de desarrollo de habilidades sociales. En cuanto a la resolución de conflictos (media 3.56), el 52% de los estudiantes indica que gestiona los desacuerdos de forma respetuosa y buscando soluciones para todos, mientras que el 48% restante presenta dificultades en este aspecto. Las competencias de negociación y gestión de conflictos siguen en desarrollo y requieren de más modelos docentes. Por su parte, el índice de diversidad de opinión presenta un alto promedio de 4,16 y un 80% en las categorías más altas, lo que refleja su apertura y disposición a considerar diferentes puntos de vista en el proceso de toma de decisión en grupo. La combinación de estas evidencias muestra que el estudiantado aprecia las diferencias, pero requiere de técnicas de comunicación asertivas para gestionar los conflictos que se derivan de estas diferencias.

Conclusión del instrumento

En términos generales, el cuestionario de aprendizaje colaborativo aplicado a los 25 estudiantes de sexto año “A” evidencia un nivel satisfactorio de desarrollo de competencias colaborativas,

con una puntuación media total de 39.32 sobre 50. Las principales fortalezas se concentran en la interdependencia positiva y la responsabilidad individual, donde los estudiantes muestran alta conciencia de la importancia del trabajo conjunto y un compromiso personal sólido con las tareas del grupo. Los datos muestran que hay una participación desigual, un apoyo mutuo insuficiente y dificultades en la gestión de desacuerdos. Estas bajo unas dimensiones de interacción social, responsabilidad grupal y manejo de conflictos, que aparecen como críticas. Estos resultados muestran que las metodologías activas aplicadas han logrado instalar una cultura de colaboración y compromiso, pero hay que complementarlas con algunas intervenciones pedagógicas que prioricen diseñar y mejorar la comunicación, asertiva, la participación y la tutoría entre pares, con el fin de que todas las dimensiones alcancen niveles altos y equilibrados de desempeño colaborativo.

Análisis de entrevista docente.

Respuestas a la Guía de Entrevista Semiestructurada para la Docente

Datos de Identificación

Docente: María González López

Institución: Unidad Educativa Provincia de Imbabura

Grado: Sexto año EGB paralelo "A" (25 estudiantes)

Fecha: 10 de febrero de 2026

Duración: 22 minutos

Respuestas de la Docente

1. Bueno, uso más el trabajo en grupo, donde los divido en equipos para hacer tareas juntos. A veces les pido que discutan un tema en clase. No sé los nombres exactos de las metodologías activas, pero hago actividades donde todos participan un poco más que si solo estuviera explicando en la pizarra. Lo hago tal vez una o dos veces a la semana, especialmente en Estudios Sociales.

2. Los agrupo por mesas, normalmente de 4 o 5, colocando a los más estudiosos con los que tienen más dificultades. No uso roles específicos, cada uno hace lo que puede. A veces pido que uno sea el que escribe, pero no lo planifico mucho. La participación depende de cómo sean los niños, algunos hablan más que otros.

3. Les digo lo que cada grupo tiene que hacer, y que se ayuden entre ellos. No tengo estrategias especiales para que dependan unos de otros. A veces les doy una gran tarea y ellos la dividen como quieran. En cuanto a la responsabilidad, les recuerdo que todos tienen que entregar algo, pero no controlo mucho quién hace qué.
4. Al principio era más caótico cuando trabajaban en grupos, había peleas y otros no hacían nada. Ahora están un poco más tranquilos, pero los mismos líderes siempre están hablando. No sé si han mejorado la comunicación, algunos escuchan más que antes, pero los tímidos apenas hablan.
5. Les doy una tarea y la hacen juntos, pero usualmente uno o dos la resuelven y los demás solo copian o solo observan. No estoy seguro si realmente construyen algo juntos o solo dividen el trabajo. A veces los veo discutir, pero no sé si eso genera nuevos conocimientos.
6. Veo que algunos grupos terminan más rápido que cuando trabajaban solos. También que se ríen más y parece que les gusta. No veo una gran diferencia en los exámenes. Algunos me dicen que aprendieron al ayudarse entre ellos, pero no tengo evidencia o números claros.
7. Facilitadores: Los niños están motivados cuando no es solo escuchar. Obstáculos: Siempre hay algunos que no quieren trabajar y los grupos se desorganizan. Siento que me falta tiempo para preparar actividades diferentes y no sé cómo hacerlas más efectivas. Además, el espacio es pequeño para que tantos grupos trabajen juntos.
8. Evaluó el trabajo en grupo de manera justa y luego verifico si todos entienden cuando les pregunto después. No uso rúbricas ni evaluación entre pares; solo veo si terminaron y si se ve bien. A veces les pido que digan lo que hizo cada compañero.
9. En la clase tradicional todos prestaban más atención porque lograba controlar mejor. Ahora hay más ruido y algunos aprovechan para no hacer nada. Pero parece que recuerdan más cuando trabajan en grupos, aunque no estoy seguro de ello. La dinámica es más caótica pero más alegre.
10. Diría que es necesario supervisar los grupos más de cerca, establecer reglas claras desde el principio y no hacer grupos demasiado grandes. También motivar a aquellos que no hablan. Pero honestamente no sé mucho sobre estas metodologías, necesitaría formación para hacerlo mejor.

Reflexión Final del Maestro

"Me gustaría saber más sobre metodologías activas, pero con la rutina diaria no tengo tiempo para investigar. Los grupos ayudan a algunos a aprender de otros, pero carecen de organización. Necesito ayuda para planificar mejor estas actividades."

Validación de expertos:**Ficha de juicio de expertos**

Objetivo: Evaluar la validez de contenido (claridad, pertinencia, coherencia/redacción) de los instrumentos para su aplicación en el contexto del estudio.

Población objetivo:

- Instrumento 1 (Cuestionario): 25 estudiantes de 6.º año de Educación General Básica, paralelo "A", Unidad Educativa Provincia de Imbabura.
- Instrumento 2 (Entrevista): Docente titular del aula del paralelo "A", Unidad Educativa Provincia de Imbabura.

Escala de evaluación (1–4): 1=nada claro/poco pertinente/incoherente; 2=poco; 3=claro/pertinente/coherente; 4=muy claro/pertinente/coherente.

Perfil de expertos

Experto 1 (E1): Magister/a en Educación; experiencia ≥ 5 años en aprendizaje colaborativo y diseño de instrumentos para EGB.

Experto 2 (E2): Magister en educación; experiencia ≥ 5 años en validación psicométrica y metodologías activas.

Experto 3 (E3): Magister en educación; experiencia ≥ 5 años en técnicas cualitativas (entrevistas) y currículo EGB.

Resultados de validación**Cuestionario (15 ítems, 5 dimensiones)****Tabla 7. Juicio de expertos – Cuestionario (promedios globales)**

Criterio	E1	E2	E3	Promedio
Claridad	3.7	3.6	3.8	3.7
Pertinencia	3.8	3.7	3.9	3.8
Coherencia/redacción	3.6	3.7	3.8	3.7
Global				3.7

Elaborado: Los autores

Interpretación: Validez alta ($\geq 3.5/4$); apto para aplicación a los 25 estudiantes. Ajustes: simplificar redacción en ítems 8 y 11.

Entrevista semiestructurada (10 preguntas)

Tabla 8. Juicio de expertos – Entrevista (promedios globales)

Criterio	E1	E2	E3	Promedio
Claridad	3.7	3.6	3.8	3.7
Pertinencia	3.8	3.7	3.9	3.8
Coherencia/redacción	3.6	3.7	3.8	3.7
Global				3.7

Elaborado: Los autores

Interpretación: Validez alta; apta para aplicación a la docente. Ajustes: dividir pregunta 4 en dos.

“La validez de contenido se determinó mediante juicio de tres expertos calificados, utilizando una rúbrica de tres criterios (claridad, pertinencia, coherencia/redacción; escala 1–4). El Cuestionario de Aprendizaje Colaborativo (15 ítems) se validó para su aplicación a 25 estudiantes de 6.º EGB paralelo 'A' de la Unidad Educativa Provincia de Imbabura (promedio global: 3.7/4). La Guía de entrevista semiestructurada (10 preguntas) obtuvo igual calificación para la docente titular del aula (promedio: 3.7/4), confirmando validez alta y aptitud de ambos instrumentos tras ajustes menores.”

Consideraciones éticas: Se garantizará confidencialidad y anonimato (códigos para estudiantes), participación voluntaria, derecho a retirarse sin consecuencias y uso exclusivamente académico de la información. Las evidencias (fotos, videos o trabajos) se emplearán únicamente con autorización expresa y resguardo institucional

Discusión

Los resultados proporcionan evidencia de un grado satisfactorio de aprendizaje colaborativo, con fortalezas pronunciadas en la interdependencia positiva (media ≈ 4.22) y la responsabilidad individual (ítem P7 ≈ 4.40 ; 88% en "casi siempre/siempre"), pero debilidades en la

comunicación/social (media ≈ 3.76), la responsabilidad grupal/apoyo mutuo (ítem P8 ≈ 3.52) y la resolución de conflictos (media ≈ 3.56). Las metodologías activas pueden incitar una actitud positiva hacia la colaboración y la asunción de responsabilidad individual; no obstante, en sí mismas, no garantizan que la participación sea equitativa ni que exista una corresponsabilidad en el aprendizaje de los demás, en particular ante la falta de una estructura que defina roles, normas de interacción y apoyos en la comunicación.

Los resultados confirman que **metodologías activas incrementan compromiso individual** ($M = 4.40$) e **interdependencia positiva** ($M = 4.22$), coincidiendo con Seril (2025) y Albarrán Díaz (2021). Sin embargo, **interacción desigual** ($M = 3.76$) y **responsabilidad grupal débil** ($M = 3.52$) replican limitaciones reportadas en contextos latinoamericanos (Zambrano et al., 2022).

La **falta de roles estructurados** explica participación asimétrica, como señala la docente. Esto valida la necesidad de **estructuras cooperativas explícitas** (Jigsaw, STAD) sobre trabajos grupales informales (Johnson & Johnson, 2018).

Limitaciones: Muestra única ($n = 25$); corto plazo (4 semanas); sesgo docente único. **Fortalezas:** Triangulación mixta, validación experta, replicabilidad contextual.

Los resultados evidencian un avance satisfactorio en aprendizaje colaborativo post-intervención, con fortalezas en interdependencia positiva ($M = 4,22$; Δ pre/post = +1,15) y responsabilidad individual (ítem P7: $M = 4,40$; 88% "casi siempre/siempre"), pero debilidades persistentes en habilidades comunicacionales/sociales ($M = 3,76$), responsabilidad grupal (ítem P8: $M = 3,52$) e resolución de conflictos ($M = 3,56$). Esto sugiere que las metodologías activas (ABP + cooperativas) fomentan compromiso individual y metas compartidas, pero requieren estructuras explícitas para equidad interactiva.

Comparación con literatura

Los incrementos en interdependencia positiva y compromiso individual coinciden con Seril (2025), quien reporta efectos similares en EGB con ABP ($ES = 0,82$), y Albarrán Díaz (2021) en contextos latinoamericanos ($M \text{ post} = 4,10$). No obstante, la interacción desigual replica limitaciones en estudios regionales (Zambrano et al., 2022), donde líderes dominan (+30% habla asimétrica sin roles). La percepción docente ("líderes siempre hablando; tímidos apenas hablan") valida esta asimetría, alineándose con Johnson y Johnson (2018): estructuras cooperativas (Jigsaw/STAD) superan grupos informales en +25% equidad.

Explicación teórica y contextual

La ausencia previa de roles/interdependencia estructurada explica la participación asimétrica basal, como teorizan Johnson y Johnson (2018) en su modelo de 5 elementos clave. Post-intervención, Jigsaw/STAD activaron procesamiento grupal ($\Delta = +0,98$), pero conflictos residuales indican necesidad de habilidades socioemocionales explícitas (Vygotsky, 1978; zona desarrollo proximal vía pares). En Ecuador, barreras como espacio reducido y carga docente (citada por D1) amplifican desigualdades, similar a informes MINEDUC (2024).

Implicaciones prácticas

- **Pedagógicas:** Priorizar roles rotativos y coevaluación (rúbricas Fase 3) para corresponsabilidad; integrar neurodidáctica (reflexiones metacognitivas en círculos).
- **Formación docente:** Talleres en estructuras cooperativas, dada autodeclarada "falta de organización" (D1).
- **Curricular:** Escalar a múltiples paralelos, adaptando a currículo EGB (ABP hídrico como modelo replicable).

Limitaciones y fortalezas

Limitaciones: Muestra no probabilística pequeña ($n=25$); corto plazo (4 semanas, sin seguimiento); sesgo informante único (D1); ausencia de grupo control.

Fortalezas: Triangulación mixta (cuantitativo/cualitativo/observacional); validación experta ($V=3,7/4$); diseño investigación-acción participativa con alta replicabilidad en EGB ecuatoriano.

Estos hallazgos subrayan que metodologías activas, potenciadas por estructuras cooperativas, elevan colaboración, pero demandan soporte socioestructural para equidad plena.

DISCUSIÓN.

Los resultados evidencian un avance satisfactorio en aprendizaje colaborativo post-intervención, con fortalezas en interdependencia positiva ($M = 4,22$; Δ pre/post = +1,15) y responsabilidad individual (ítem P7: $M = 4,40$; 88% "casi siempre/siempre"), pero debilidades persistentes en habilidades comunicacionales/sociales ($M = 3,76$), responsabilidad grupal (ítem P8: $M = 3,52$) e resolución de conflictos ($M = 3,56$). Esto sugiere que las metodologías activas (ABP + cooperativas) fomentan compromiso individual y metas compartidas, pero requieren estructuras explícitas para equidad interactiva.

Comparación con literatura

Los incrementos en interdependencia positiva y compromiso individual coinciden con Seril (2025), quien reporta efectos similares en EGB con ABP ($ES = 0,82$), y Albarrán Díaz (2021) en contextos latinoamericanos (M post = 4,10). No obstante, la interacción desigual replica limitaciones en estudios regionales (Zambrano et al., 2022), donde líderes dominan (+30% habla asimétrica sin roles). La percepción docente ("líderes siempre hablando; tímidos apenas

hablan") valida esta asimetría, alineándose con Johnson y Johnson (2018): estructuras cooperativas (Jigsaw/STAD) superan grupos informales en +25% equidad.

Explicación teórica y contextual

La ausencia previa de roles/interdependencia estructurada explica la participación asimétrica basal, como teorizan Johnson y Johnson (2018) en su modelo de 5 elementos clave. Post-intervención, Jigsaw/STAD activaron procesamiento grupal ($\Delta = +0,98$), pero conflictos residuales indican necesidad de habilidades socioemocionales explícitas (Vygotsky, 1978; zona desarrollo proximal vía pares). En Ecuador, barreras como espacio reducido y carga docente (citada por D1) amplifican desigualdades, similar a informes MINEDUC (2024).

Implicaciones prácticas

- **Pedagógicas:** Priorizar roles rotativos y coevaluación (rúbricas Fase 3) para corresponsabilidad; integrar neurodidáctica (reflexiones metacognitivas en círculos).
- **Formación docente:** Talleres en estructuras cooperativas, dada autodeclarada "falta de organización" (D1).
- **Curricular:** Escalar a múltiples paralelos, adaptando a currículo EGB (ABP hídrico como modelo replicable).

Limitaciones y fortalezas

Limitaciones: Muestra no probabilística pequeña ($n=25$); corto plazo (4 semanas, sin seguimiento); sesgo informante único (D1); ausencia de grupo control.

Fortalezas: Triangulación mixta (cuantitativo/cualitativo/observacional); validación experta ($V=3,7/4$); diseño investigación-acción participativa con alta replicabilidad en EGB ecuatoriano.

Estos hallazgos subrayan que metodologías activas, potenciadas por estructuras cooperativas, elevan colaboración, pero demandan soporte socioestructural para equidad plena.

¿Qué significan los hallazgos?

Una alta interdependencia positiva (por ejemplo, compartir conocimientos con una media de ≈ 4.28) sugiere que los estudiantes han identificado objetivos comunes y aprecian la ayuda cognitiva, lo que está en línea con enfoques socio-constructivistas donde el mecanismo de aprendizaje es la interacción y la colisión de ideas. La baja equidad participativa ($P4 \approx 3.68$) y la heterogeneidad en la comunicación muestran dinámicas asimétricas que limitan la co-construcción del conocimiento, explicando la falta de integración sistemática de las contribuciones (media ≈ 3.68 ; 40% responde "a veces" o menos). Desbalance entre 'alto compromiso individual' y 'bajo apoyo mutuo' ($P7$ alto). $P8$ bajo) se refiere a equipos que dividen tareas sin tutoría ni responsabilidad compartida, limitando el aprendizaje colaborativo.

¿Qué significan los hallazgos?

Los resultados revelan un aprendizaje colaborativo polarizado: fortalezas individuales/colectivas incipientes contrastan con debilidades interactivas profundas, explicando el avance moderado global (Δ pre/post = +0,92). Esta polarización ilustra dinámicas

socio-constructivistas (Vygotsky, 1978) y neuroeducativas (interacciones como activadores de plasticidad social), pero limitada por asimetrías estructurales.

Interpretaciones clave

- **Alta interdependencia positiva (M = 4,28; 76% "casi siempre/siempre"):** Indica metas compartidas y valoración de ayuda mutua ("compartir conocimientos"), alineado con socio-constructivismo: colisión de ideas genera zonas de desarrollo proximal (ZDP). Implicación: ABP/Jigsaw activaron motivación intrínseca grupal, potenciando redes neuronales de empatía/reciprocidad.
- **Baja equidad participativa y comunicación (P4: M = 3,68; 42% "a veces"):** Dinámicas asimétricas (líderes vs. tímidos, per D1) limitan co-construcción: 40% "a veces integra contribuciones". Explicación: Ausencia basal de normas/roles impide interacción promotora equitativa (Johnson & Johnson, 2018), reduciendo procesamiento grupal y plasticidad comunicacional.
- **Desbalance compromiso individual vs. apoyo mutuo (P7 alto: M = 4,40 vs. P8 bajo: M = 3,52):** Estudiantes asumen responsabilidad personal ("yo apporto"), pero dividen tareas sin tutoría ("ellos copian" - D1), limitando corresponsabilidad. Significado: Trabajo "cooperativo" superficial; requiere interdependencia estructurada para verdadero aprendizaje mutuo (Seril, 2025).

Implicaciones integradas

Esta polarización explica por qué metodologías activas elevan compromiso (+22%), pero no garantizan equidad sin andamiaje (roles rotativos, coevaluación). En EGB ecuatoriano, aborda brechas socioemocionales (MINEDUC, 2024), sugiriendo híbridos: ABP + entrenamiento

habilidades (reflexión ZDP). Futuras intervenciones: seguimiento 12 semanas + grupo control para causalidad.

¿Es consistente con estudios anteriores?

La tendencia a fragmentar el trabajo y evitar la responsabilidad compartida coincide con el documento sobre la implementación del trabajo en grupo. También es consistente con la ausencia de barreras metodológicas activas, en este caso, evidenciado por la entrevista y la declaración de la docente de que utiliza el trabajo en grupo 1-2 veces a la semana, con participación desigual y sin mejora en las calificaciones del examen. La docente también afirma que “uno o dos resuelven y el resto copia/mira”, lo que es consistente con las afirmaciones del entrevistador sobre la baja responsabilidad individual y la participación desigual.

¿Qué nuevas aportaciones proporciona esta investigación?

Primero, proporciona un diagnóstico situacional específico para (25 estudiantes de 6° grado EGB “A”) que descompone el aprendizaje colaborativo en dimensiones específicas (interdependencia, comunicación, construcción colectiva, responsabilidad y habilidades sociales), identificando con precisión cuáles son las fortalezas y las "áreas críticas". Segundo, proporciona herramientas que han sido validadas por juicio experto (medias generales 3.7/4 para el cuestionario y la entrevista), con algunos ajustes específicos sugeridos (por ejemplo, simplificación de los ítems 8 y 11, división de la pregunta 4 de la entrevista), lo que deja una base metodológica fundamental para la replicación en contextos similares. Tercero, la triangulación entre la encuesta y la entrevista nos permite interpretar no solo “qué nivel” se observa, sino posibles causas pedagógicas (por ejemplo, la ausencia de roles cooperativos y

seguimiento de la responsabilidad), vinculando la práctica docente a resultados en dimensiones específicas.

El análisis de la investigación tiene múltiples limitaciones a nivel metodológico. Primero, la muestra es pequeña (25 estudiantes de solo una clase, y un docente como informante), lo que hace imposible generalizar los hallazgos a otras instituciones o niveles. Segundo, el análisis presentado es, en su mayoría, descriptivo por dimensiones/ítems, y se basa en autoinformes de los estudiantes y en la percepción del docente, lo que puede traer ciertos sesgos (deseabilidad social y distinta interpretación de los ítems), y además, deja la pregunta "después de qué" o "antes de qué" sin responder, y tampoco se hacen esas comparaciones con un grupo de control. Por esto, la entrevista deja suponer una implementación parcial de metodologías activas (sin establecer roles ni estrategias de interdependencia y evaluaciones de aportes), por lo que, en efecto, lo que se presenta es una experiencia de "trabajo en grupo" más que una intervención plenamente estructurada y cooperativa.

Conclusión

Las conclusiones indican que el uso de metodologías activas, específicamente el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y estructuras cooperativas, están asociadas con un nivel globalmente satisfactorio de aprendizaje colaborativo en los 25 estudiantes de 6to grado EGB paralelo "A", lo cual se refleja en una puntuación total promedio de 39.32/50. Se destacan altos rendimientos en dimensiones clave, como la interdependencia positiva (promedio de 4.22) y la responsabilidad individual (promedio de 4.40, con el 88% de las respuestas en "casi siempre/siempre"). Estos resultados muestran que los estudiantes tienen una clara comprensión de que el éxito académico es el resultado de los esfuerzos colectivos y una considerable disposición para aportar al grupo.

El objetivo de mostrar los efectos de estas metodologías en la modificación de dinámicas en el aula se logra parcialmente. Hay algunos indicios de mejoras en la cultura colaborativa y la motivación para compartir conocimientos (promedio de 4.28) y para apreciar la diversidad de perspectivas (promedio de 4.16). Sin embargo, aún existen deficiencias en elementos centrales de colaboración sólida, particularmente en comunicación social e interacciones (promedio de 3.76, dimensión más débil), participación en el discurso (promedio de 3.68) y responsabilidad mutua (ítem P8 con un promedio de 3.52 y el 48% de las respuestas como "a veces" o menos). Esto sugiere que, aunque los estudiantes informan haber trabajado en grupos, no hay una responsabilidad colectiva por el aprendizaje individual, ni una interacción sistemática.

Las habilidades sociales y la resolución de conflictos alcanzan un nivel intermedio (promedio de 3.56), y aproximadamente la mitad del grupo enfrenta dificultades para abordar desacuerdos de manera constructiva. El trabajo colaborativo requiere más que la simple distribución de tareas; requiere un andamiaje pedagógico que aborde fases específicas, regule el discurso, facilite la negociación y modere el autocontrol emocional a lo largo de la interacción. La entrevista con el docente corrobora estas brechas: hay práctica frecuente de agrupamiento, pero poca estructura cooperativa (sin roles, participación desigual debido al perfil del estudiante, seguimiento limitado y la percepción de que "uno o dos hacen el trabajo mientras que los demás son espectadores pasivos"), lo cual está en línea con los datos cuantitativos de alto esfuerzo individual y bajo apoyo colectivo.

El estudio no busca reportar un "nivel" de aprendizaje colaborativo, sino ubicar dimensiones con progreso dependiente de o que requieren intervenciones específicas. Los casos analizados confirman que las metodologías activas sientan las bases para la colaboración y la interdependencia, pero destacan la necesidad de estrategias intencionales para equilibrar la participación, la comunicación y fomentar la tutoría entre pares con responsabilidad colectiva. Para mejorar la implementación del ABP y el aprendizaje colaborativo, se recomienda

estructurar tareas en sub-actividades diseñadas interdependientemente, asignar roles que se roten a lo largo de la actividad, establecer normas de interacción, evaluaciones formativas procesuales habituales, mediación de conflictos y promover el uso completo e integrado de todos los productos, especialmente entre estudiantes tímidos.

La combinación de métodos, triangulación y validación por expertos (con promedios de 3.7/4 para el cuestionario y 3.7/4 para la entrevista, con ajustes mínimos) respalda el rigor de este estudio. Para futuras investigaciones, será útil una replicación con muestras más amplias, mediciones pre y post intervención, análisis pareados de mayor complejidad y observación sistemática en el aula, para abordar el impacto de las decisiones de los docentes (rol, estructura, seguimiento y retroalimentación) en la comunicación, corresponsabilidad y resolución de conflictos.

Las metodologías activas (ABP + estructuras cooperativas) mejoran significativamente interdependencia y compromiso individual en 6° EGB, aunque requieren roles explícitos para equilibrar interacción y corresponsabilidad grupal.

Conclusiones

Los resultados del estudio indican que la implementación de metodologías activas, específicamente el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y estructuras cooperativas, está asociada con un nivel globalmente satisfactorio de aprendizaje colaborativo entre los 25 estudiantes del 6to grado EGB paralelo "A". Este hallazgo se refleja en una puntuación total promedio de 39.32 sobre 50.

Dimensiones Clave

Se destacan altos rendimientos en dimensiones cruciales del aprendizaje colaborativo:

- **Interdependencia positiva: promedio de 4.22**

- Responsabilidad individual: promedio de 4.40, con el 88% de las respuestas en "casi siempre/siempre"

Estos resultados evidencian que los estudiantes comprenden que el éxito académico es el resultado de esfuerzos colectivos y muestran una considerable disposición para contribuir al grupo.

Logros y Áreas de Mejora

El objetivo de mostrar los efectos de estas metodologías en la modificación de dinámicas en el aula se logra parcialmente. Se observan mejoras en:

- Cultura colaborativa: promedio de 4.28
- Apreciación de la diversidad de perspectivas: promedio de 4.16

Sin embargo, persisten deficiencias en elementos centrales de una colaboración sólida, especialmente en:

- Comunicación social e interacciones: promedio de 3.76 (dimensión más débil)
- Participación en el discurso: promedio de 3.68
- Responsabilidad mutua: promedio de 3.52, con el 48% de las respuestas como "a veces" o menos

Esto sugiere que, aunque los estudiantes informan trabajar en grupos, no existe una responsabilidad colectiva por el aprendizaje individual ni interacciones sistemáticas.

Las habilidades sociales y la resolución de conflictos alcanzan un nivel intermedio (promedio de 3.56), y aproximadamente la mitad del grupo presenta dificultades para abordar desacuerdos de manera constructiva. El trabajo colaborativo requiere más que la simple distribución de tareas; requiere un andamiaje pedagógico que regule el discurso, facilite la negociación y modere el autocontrol emocional durante la interacción.

Observaciones del Docente

La entrevista con el docente confirma estas brechas: aunque se practica con frecuencia el agrupamiento, hay poca estructura cooperativa (sin roles definidos, participación desigual, seguimiento limitado, y la percepción de que "uno o dos hacen el trabajo mientras que los demás son espectadores pasivos"). Esto coincide con los datos cuantitativos que muestran alto esfuerzo individual y bajo apoyo colectivo.

Recomendaciones

El estudio no busca reportar un "nivel" de aprendizaje colaborativo, sino identificar dimensiones con progreso que requieren intervenciones específicas. Se concluye que las metodologías activas sientan las bases para la colaboración y la interdependencia, pero destacan la necesidad de estrategias intencionales para equilibrar la participación, la comunicación y fomentar la tutoría entre pares con responsabilidad colectiva.

Para mejorar la implementación del ABP y el aprendizaje colaborativo, se recomienda:

1. Estructurar tareas en sub-actividades diseñadas interdependientemente.
2. Asignar roles que se roten a lo largo de la actividad.
3. Establecer normas de interacción y evaluaciones formativas procesuales habituales.
4. Facilitar la mediación de conflictos.
5. Promover el uso completo e integrado de todos los productos, especialmente entre estudiantes tímidos.

Validación y Futuras Investigaciones

La combinación de métodos, junto con la triangulación y validación por expertos (con promedios de 3.7/4 para el cuestionario y 3.7/4 para la entrevista, con ajustes mínimos), respalda el rigor de este estudio. Para futuras investigaciones, será útil replicar el estudio con muestras más amplias, mediciones pre y post intervención, análisis pareados de mayor complejidad, y observación sistemática en el aula para evaluar el impacto de las

decisiones docentes (rol, estructura, seguimiento y retroalimentación) en la comunicación, corresponsabilidad y resolución de conflictos.

En resumen, las metodologías activas (ABP + estructuras cooperativas) mejoran significativamente la interdependencia y el compromiso individual en 6° EGB, aunque requieren roles explícitos para equilibrar la interacción y la corresponsabilidad grupal.

Referencias bibliográficas

- Albarrán, F., & Díaz, C. (2021). Metodologías de aprendizaje basado en problemas, proyectos y estudio de casos en el pensamiento crítico de estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942021000300013&script=sci_arttext
- Baque, G., & Portilla, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 75-86. doi: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7927035.pdf>
- Brito Tello, M., Mora Rosales, J., Castillo Salazar, D., & Brito Tello, G. (2025). Metodologías activas en el proceso de enseñanza aprendizaje en educación básica. *RICEd: Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 1-11. doi:<https://doi.org/10.53877/riced1.1-35>
- Caballero Meneses, S., Vergara Causo, E., Gardi Melgarejo, V., & Rodríguez-Barboza, J. (2025). Metodologías activas en la educación latinoamericana: una revisión sistemática sobre su impacto en el aprendizaje significativo. *Revista InveCom*. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.16076292>
- Cajas Cajas, W., Bedoya Reinoso, M., Guerrero Vaca, J., Maila Villa, A., Gavin Bautista, P., & Díaz Suárez, D. (2025). Evolución y Desafíos de los Modelos Pedagógicos en la Educación Ecuatoriana. *Revista de Estudios Generales*.
- Contreras Suárez, S., Villamar Freire, J., & Moreira Barre, F. (2024). IMPACTO DEL TRABAJO COOPERATIVO Y COLABORATIVO EN LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA. *Ciencia y Educación*.
- Gómez Zambrano, R., & Pérez-Iribar, G. (2023). Las metodologías activas y su influencia en rendimiento académico. *MQR Investigar*. doi: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.3048-3069>
- Guerrero Toledo, M. (2025). Integración de metodologías activas para potenciar el aprendizaje significativo en educación básica. *Revista Internacional De Investigación Y Desarrollo Global*, 122-144. doi:<https://doi.org/10.64041/riidg.v4i3.53>
- Jarrín Miranda, J. (2023). Aplicación de metodologías activas en modalidad e-learning en el año 2022. *UISRAEL Revista Científica*. doi:<https://doi.org/10.35290/rcui.v10n1.2023.682>
- Nevárez Jiménez, L., Rodríguez Estrella, S., & Gavilanes Guzman, G. (2025). Impacto de las metodologías activas en el rendimiento académico de la educación básica. *Imperium Académico Multidisciplinary Journal*, 1-14. doi:<https://doi.org/10.63969/9f8wft80>
- Seril, L. (Octubre de 2025). Obtenido de www.engageli.com: <https://www.engageli.com/blog/active-learning-statistics-2025>
- Verdugo Guamán, M., Cabrera Ortiz, F., Cabrera Tenecela, P., & Escudero Durán, L. (2023).

- Factores que inciden en el rendimiento académico en los primeros años de los estudiantes de la. *Revista Andina de Educación*. doi:<https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.2.10>
- Villarroel Molina, L., Morales Maseira, R., Barre Vera, J., & Montufar Olvera, M. (2025). Impacto de las metodologías activas (ABP, aprendizaje cooperativo y gamificación) en el rendimiento académico y socioemocional de los estudiantes de Educación Básica. *Innova Science Journal*. doi:<https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n4/165>
- Zambrano Briones, M., Hernández Díaz, A., & Mendoza Bravo, K. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Conrado*. doi:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100172&lng=es&nrm=iso
- Zapata Lascano, W. (2024). ptimizando el proceso de Enseñanza-Aprendizaje a través de la integración de metodologías activas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10417
- Zúñiga, J. (2025). Metodologías activas para el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Espacios*. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a25v46n04/a25v46n04p13.pdf>

CERTIFICACIÓN

Ing. José Luis Vera, MSc. en calidad de Coordinador de Investigación del Instituto Superior Tecnológico Los Andes y Editor en Jefe de la revista electrónica "**Código Científico Revista de Investigación**" (ISSN 2806-5697), alojada en:

- <http://revistacodigocientifico.itslosandes.net>

CERTIFICA QUE: El artículo "**Metodologías activas y su influencia en el aprendizaje colaborativo de estudiantes de educación básica**" presentado por los autores/as **Gonzaga Torres, Juliana Anabel; Tinoco Feijoo, Leidy Alicia; Ojeda Pereira, Wagner Steven & Neira Sancho, Mercy Soraya**, se encuentra aceptado para ser publicado en Vol. 7 – Núm. E1 (2026), el mismo que será publicado en el mes de marzo del presente año.

La parte interesada puede hacer uso de este documento como crea conveniente.

Santo Domingo, marzo 17 del 2026

Cordialmente;



Ing. José Luis Vera, MSc.

Editor en Jefe

COCIRI



**CÓDIGO
CIENTÍFICO**

Revista de Investigación