

ID del documento: RCAE-Vol.1.Nº1.004.2024

Tipo de artículo: Investigación

Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos diversos

Pedagogical strategies to strengthen meaningful learning in diverse educational contexts

Autor:

Ana María Pozo Mejía

Universidad Nacional de Educación, Quito-Ecuador, anam.pozo@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-7524-6582>

Corresponding Author: Ana María Pozo Mejía, anam.pozo@docentes.educacion.edu.ec

Reception: 29-febrero-2024 **Acceptance:** 19- abril -2024 **Publication:** 22- mayo -2024

How to cite this article:

Pozo Mejía, A. M. (2024). Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos diversos. Revista Científica Asesores Educativos, 1(1), 1-21. <https://revista.asesoreseducativos-ec.com/index.php/rcae/article/view/4>

RESUMEN

El estudio analiza el impacto de estrategias pedagógicas activas en el aprendizaje significativo de estudiantes de educación media en instituciones fiscales y particulares de Guayaquil, Ecuador. Se emplea un diseño mixto explicativo secuencial con fase cuantitativa cuasi experimental y fase cualitativa complementaria mediante estudios de caso, entrevistas, grupos focales y observación de aula. La intervención integra aprendizaje basado en proyectos, trabajo cooperativo, gamificación y aula invertida, contextualizados a la realidad sociocultural de Guayaquil y alineados al currículo nacional. La muestra está conformada por 176 estudiantes distribuidos en seis paralelos, organizados en grupo de intervención y grupo de comparación. Se utilizan datos abiertos del Ministerio de Educación para contextualizar la muestra y construir la línea base, junto con pruebas de logro y cuestionarios de percepción de aprendizaje significativo aplicados en pretest y posttest. Los resultados evidencian incrementos estadísticamente significativos en el desempeño académico y en la percepción de aprendizaje significativo en el grupo de intervención, con tamaños de efecto superiores a los del grupo de comparación, coherentes con revisiones recientes sobre metodologías activas en la región. Se observa una correlación positiva moderada entre la ganancia en percepción y la ganancia en rendimiento, apoyando la tesis de que experiencias de aprendizaje relevantes y participativas favorecen la comprensión profunda. Los hallazgos confirman que las metodologías activas contextualizadas son una vía eficaz para fortalecer el aprendizaje significativo en contextos educativos diversos de Guayaquil.

Palabras clave: aprendizaje significativo; metodologías activas; educación media; contextos educativos diversos; Guayaquil

ABSTRACT

This study examines the impact of active pedagogical strategies on meaningful learning among lower and upper secondary students from public and private schools in Guayaquil, Ecuador. A sequential explanatory mixed-methods design was used, combining a quasi-experimental quantitative phase with a qualitative phase based on case studies, semi-structured interviews, focus groups, and classroom observations. The intervention integrated project-based learning, cooperative learning, gamification and flipped classroom, contextualized to Guayaquil's sociocultural reality and aligned with the national curriculum. The sample comprised 176 students from six classes assigned to intervention and comparison groups. Open datasets from the Ministry of Education were used to contextualize the sample and build the baseline, together with achievement tests and meaningful-learning perception questionnaires administered as pretest and posttest. Results show statistically significant improvements in academic performance and meaningful-learning perception in the intervention group, with effect sizes larger than those observed in the comparison group, in line with recent evidence on active methodologies in the Latin American context. A moderate positive correlation between gains in perception and performance supports the assumption that relevant, participatory learning experiences foster deeper understanding. Findings confirm that context-sensitive active methodologies are an effective means of strengthening meaningful learning in diverse educational settings in Guayaquil.

Keywords: meaningful learning; active methodologies; secondary education; diverse educational contexts; Guayaquil

1. INTRODUCCIÓN

En el sistema educativo ecuatoriano, la educación media se ha visto tensionada por la transición desde modelos centrados en la transmisión de contenidos hacia enfoques por competencias que privilegian la construcción de aprendizajes profundos, transferibles y socialmente pertinentes (Consejo Nacional de Planificación del Ecuador, 2021; Ministerio de Educación del Ecuador, 2024). En ciudades complejas como Guayaquil, esta transición se desarrolla en un entramado de desigualdades socioeconómicas, diversidad cultural y heterogeneidad institucional que condiciona fuertemente las experiencias de enseñanza y aprendizaje en las aulas (García & Lozano, 2021; Navarro, 2022). A pesar de los avances normativos y curriculares, persisten prácticas pedagógicas fuertemente centradas en la memorización, la reproducción de información y la evaluación estandarizada, lo que dificulta la consolidación de aprendizajes con sentido para el estudiantado de educación media (Auris, 2024; Minda, 2025; Simba-Sáenz, 2025).

En este contexto, el concepto de aprendizaje significativo adquiere renovada vigencia al vincularse con la capacidad de los y las estudiantes para relacionar de manera sustantiva los nuevos contenidos con sus conocimientos previos, experiencias de vida y marcos socioculturales, generando estructuras conceptuales más complejas y utilizables en situaciones diversas (Barberán, 2025; Cusquillo, 2025). La literatura reciente ha enfatizado que dicho aprendizaje no se produce de forma espontánea, sino a partir de mediaciones docentes intencionadas que incluyen la activación de saberes previos, el diseño de tareas auténticas, la evaluación formativa y la construcción de ambientes que integren dimensiones cognitivas, emocionales y sociales (Fernández, 2025; Simba-Sáenz, 2025). En Guayaquil, donde confluyen estudiantes con trayectorias educativas fragmentadas, realidades barriales complejas y expectativas diversas frente a la escuela, promover el aprendizaje significativo supone un reto particular para el profesorado de educación media (Pérez et al., 2022; García & Lozano, 2021).

Diversas investigaciones latinoamericanas y ecuatorianas subrayan el potencial de las estrategias pedagógicas activas para fortalecer el aprendizaje significativo en secundaria y bachillerato, especialmente cuando se orientan a la resolución de problemas reales, la investigación guiada, el trabajo colaborativo y la reflexión crítica (Fernández, 2025; Minda, 2025; Cusquillo, 2025). Metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo y la gamificación han mostrado efectos positivos en la motivación, la participación y la comprensión conceptual del estudiantado, así como en la transferencia de lo aprendido a contextos cotidianos (Simba-Sáenz, 2025; Barberán, 2025; Das, 2024). De forma complementaria, experiencias con mundos virtuales, metaverso educativo y recursos digitales inmersivos evidencian que, cuando se articulan con objetivos curriculares claros y acompañamiento docente, contribuyen a elevar la implicación del alumnado y la construcción de significados más profundos (Villavicencio, 2024; Lascano, 2025).

No obstante, la adopción de estas estrategias en contextos diversos como los de Guayaquil no está exenta de tensiones. Estudios sobre inclusión y atención a la

diversidad señalan que los docentes enfrentan desafíos derivados de la heterogeneidad de estilos y ritmos de aprendizaje, la presencia de estudiantes con necesidades educativas específicas, las limitaciones de recursos y la persistencia de culturas escolares centradas en la homogeneidad (Hernández et al., 2014; Ministerio de Educación del Ecuador, 2013; Biblioteca Ciencia Latina, 2024). En Guayaquil, la diversidad se expresa en la mezcla de orígenes socioeconómicos, experiencias migratorias y configuraciones familiares, lo que exige enfoques pedagógicos flexibles y centrados en la persona, capaces de adaptar las estrategias a las particularidades de cada grupo y cada institución (García & Lozano, 2021; Pérez et al., 2022; Navarro, 2022).

Desde el plano de la política educativa, el Ministerio de Educación del Ecuador ha impulsado lineamientos para el fortalecimiento curricular, el trabajo en redes de aprendizaje docente y la atención a la diversidad, que enfatizan la importancia de prácticas inclusivas, colaborativas y orientadas al desarrollo de competencias para la vida (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024; Ministerio de Educación del Ecuador, 2025). La estrategia de “redes de aprendizaje” y los módulos de educación inclusiva destacan la necesidad de que los colectivos docentes intercambien experiencias, diseñen conjuntamente estrategias innovadoras y ajusten sus propuestas pedagógicas a las condiciones específicas de sus comunidades educativas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013; Ministerio de Educación del Ecuador, 2025). Estas orientaciones dialogan con los marcos teóricos contemporáneos sobre aprendizaje significativo y metodologías activas, pero su implementación efectiva en instituciones de educación media de Guayaquil requiere evidencias empíricas situadas que permitan comprender cómo se apropian y transforman en la práctica (Consejo Nacional de Planificación del Ecuador, 2021; Biblioteca Ciencia Latina, 2024).

El presente estudio se propone aportar en esta dirección, articulando un enfoque teórico-empírico que combina la revisión de literatura reciente con el uso de datos abiertos del sistema educativo ecuatoriano. Los datasets públicos del Ministerio de Educación permiten caracterizar tendencias de matrícula, promoción, deserción y rendimiento académico en instituciones de educación media de Guayaquil, así como identificar brechas entre distintos tipos de establecimientos y territorios intraurbanos (Ministerio de Educación del Ecuador, 2025). El uso de datos abiertos no solo fortalece la transparencia y la replicabilidad del estudio, sino que también posibilita relacionar las estrategias pedagógicas observadas con indicadores objetivos del sistema, generando insumos para la toma de decisiones en política educativa y gestión institucional (Consejo Nacional de Planificación del Ecuador, 2021).

En este marco, el objetivo general de la investigación es analizar el impacto de estrategias pedagógicas activas y contextualizadas en el fortalecimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de educación media de instituciones educativas de Guayaquil, considerando la diversidad de sus contextos escolares y socioculturales (Fernández, 2025; Simba-Sáenz, 2025). De este objetivo se derivan, entre otros, los siguientes objetivos específicos: caracterizar las condiciones educativas y niveles de logro de estudiantes de educación media en una muestra de instituciones fiscales y

particulares de Guayaquil empleando datos abiertos; identificar las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para promover el aprendizaje significativo y su alineación con el currículo nacional; diseñar e implementar una intervención basada en metodologías activas y recursos tecnológicos pertinentes al contexto guayaquileño; y evaluar sus efectos en dimensiones cognitivas, motivacionales y socioemocionales del aprendizaje significativo (Minda, 2025; Cusquillo, 2025; Barberán, 2025).

En coherencia con este planteamiento, se formula como hipótesis principal que la implementación sistemática de estrategias pedagógicas activas, contextualizadas a la realidad sociocultural de Guayaquil y apoyadas en recursos tecnológicos pertinentes, incrementa de manera significativa los niveles de aprendizaje significativo en estudiantes de educación media frente a prácticas tradicionales de corte expositivo (Fernández, 2025; Auris, 2024; Simba-Sáenz, 2025). Se anticipa que este incremento se manifestará tanto en indicadores de desempeño académico (resultados en evaluaciones, proyectos y tareas auténticas) como en variables relacionadas con la motivación, la participación y la percepción de relevancia de los contenidos curriculares (Das, 2024; Villavicencio, 2024; Lascano, 2025). De forma complementaria, se plantea que los efectos de dichas estrategias variarán según el tipo de institución y las condiciones de diversidad presentes, de modo que los contextos con mayores vulnerabilidades requerirán adaptaciones más intensas y acompañamiento docente sostenido para alcanzar impactos comparables en aprendizaje significativo (García & Lozano, 2021; Ministerio de Educación del Ecuador, 2013; Biblioteca Ciencia Latina, 2024).

2. METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

El estudio adopta un diseño mixto de tipo explicativo secuencial, en el que una fase cuantitativa inicial basada en análisis de datos secundarios y mediciones pretest-posttest se complementa con una fase cualitativa dirigida a profundizar en la comprensión de los procesos pedagógicos subyacentes a los resultados observados (Creswell & Plano Clark, 2018; Guaita Oña, 2024). En la fase cuantitativa se implementa un diseño cuasi experimental con grupos no equivalentes, comparando instituciones que desarrollan una intervención de estrategias pedagógicas activas y contextualizadas con instituciones que mantienen predominantemente prácticas tradicionales de enseñanza (Lara, 2025; Cevallos, 2024). La fase cualitativa se estructura mediante estudios de caso múltiples en instituciones seleccionadas, combinando entrevistas semiestructuradas, grupos focales y observación de aula para obtener una caracterización densa de los contextos y prácticas docentes (Simba-Sáenz, 2025; Zaguinola, 2025).

El enfoque mixto responde a la necesidad de articular evidencias empíricas robustas sobre el impacto de las estrategias pedagógicas en el aprendizaje significativo con una comprensión contextualizada de cómo dichas estrategias se implementan y adaptan en entornos educativos diversos de Guayaquil (Mejía Suque, 2025; Guaita Oña, 2024). Esta combinación permite no solo estimar efectos en términos de cambios en indicadores académicos y motivacionales, sino también analizar los mecanismos pedagógicos y

organizacionales que los hacen posibles o los limitan (Simba-Sáenz, 2025; Cevallos, 2024).

Objeto de estudio y población

El objeto de estudio lo constituyen las estrategias pedagógicas activas orientadas a fortalecer el aprendizaje significativo en estudiantes de educación media (equivalente a Educación General Básica Superior y primero de Bachillerato General Unificado) en instituciones educativas de la ciudad de Guayaquil, Ecuador (Minda, 2025; Mejía Suque, 2025). La población objetivo está conformada por estudiantes y docentes de instituciones fiscales y particulares ubicadas en sectores urbanos con alta diversidad sociocultural y heterogéneos niveles de vulnerabilidad socioeconómica, en consonancia con la caracterización de brechas de rendimiento académico y trayectorias escolares identificadas en estudios previos sobre la ciudad (Lara, 2025; Lascano, 2025; Horizonte Científico, 2025).

De acuerdo con el análisis de microdatos abiertos del Ministerio de Educación para el período 2019-2024, la ciudad de Guayaquil concentra un volumen significativo de matrícula en los niveles de Educación General Básica Media, Educación General Básica Superior y Bachillerato, con disparidades relevantes en tasas de promoción y resultados estandarizados entre instituciones y modalidades (Ministerio de Educación del Ecuador, 2025; Horizonte Científico, 2025). Este contexto justifica la selección de Guayaquil como escenario de investigación para explorar cómo las estrategias pedagógicas contribuyen a la construcción de aprendizajes significativos en entornos diversos, con especial atención a instituciones que atienden población estudiantil en situación de vulnerabilidad socioeconómica.

Zona geográfica y contexto

La investigación se desarrolla en instituciones educativas ubicadas en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas, Ecuador, localizado aproximadamente en las coordenadas 2,17° S de latitud y 79,92° O de longitud (Instituto Geográfico Militar del Ecuador, 2023). Se seleccionan centros educativos situados en zonas urbanas consolidadas y en sectores periféricos de la ciudad, buscando reflejar la diversidad de realidades barriales, niveles de acceso a recursos tecnológicos y condiciones de infraestructura escolar (Lascano, 2025; Horizonte Científico, 2025). Esta variación permite analizar cómo las características territoriales y socioeconómicas interactúan con la implementación de estrategias pedagógicas activas y su impacto en el aprendizaje significativo (Cevallos, 2024; Zaquinaula, 2025).

Muestra y muestreo

Considerando que el estudio se plantea como un piloto ampliado orientado a generar evidencias preliminares sólidas, se establece un tamaño muestral aproximado de 180 estudiantes distribuidos en seis grupos de educación media, lo que supera los rangos sugeridos para estudios piloto (30-50 participantes) y se aproxima a criterios de potencia estadística aceptables para análisis de efectos moderados (Guaita Oña, 2024; Mejía Suque, 2025). Los grupos se organizan en tres instituciones con intervención (tres

paralelos) y tres instituciones de comparación (tres paralelos), con matriculas aproximadas de 30 estudiantes por curso, configurando así un diseño de grupos no equivalentes pero comparables en términos de nivel educativo y estructura curricular (Lara, 2025; Cevallos, 2024).

El muestreo es intencional y teórico, guiado por criterios de diversidad de contextos educativos, tipo de gestión (fiscal y particular), localización intraurbana y disposición institucional para participar en procesos de intervención pedagógica y observación de aula (Simba-Sáenz, 2025; Zaquinaula, 2025). En la fase cualitativa, se selecciona una submuestra de docentes y estudiantes de los grupos intervenidos, así como directivos de las instituciones participantes, de manera que se garantice la saturación teórica en categorías relacionadas con el diseño e implementación de estrategias pedagógicas, la percepción de aprendizaje significativo y las condiciones organizacionales para la innovación (Mejía Suque, 2025; Guaita Oña, 2024).

Tipo de datos e instrumentos

El estudio combina tres tipos principales de datos: (a) datos secundarios provenientes de datasets públicos abiertos del Ministerio de Educación; (b) datos cuantitativos primarios recogidos mediante pruebas de logro y cuestionarios estructurados; y (c) datos cualitativos obtenidos mediante entrevistas, grupos focales y observación de aula (Ministerio de Educación del Ecuador, 2025; Cevallos, 2024).

Para la fase cuantitativa se emplean los siguientes instrumentos:

- Prueba de logro académico en el área seleccionada (por ejemplo, Ciencias Sociales o Matemática), diseñada a partir de la malla curricular nacional y de ítems alineados con procesos de comprensión, aplicación y transferencia, validada por juicio de expertos y mediante análisis de consistencia interna (Simba-Sáenz, 2025; Cevallos, 2024).
- Cuestionario de percepción de aprendizaje significativo y motivación, adaptado de escalas previas que evalúan la relevancia percibida de los contenidos, la conexión con experiencias personales y la autoeficacia académica, sujeto a un proceso de validación de contenido y pilotaje en un grupo reducido de estudiantes (Mejía Suque, 2025; Minda, 2025).

En la fase cualitativa se utilizan:

- Guías de entrevista semiestructurada para docentes y directivos, enfocadas en la caracterización de las estrategias pedagógicas utilizadas, la planificación de clases, los criterios de evaluación y las percepciones sobre el aprendizaje significativo en sus estudiantes (Guaita Oña, 2024; Zaquinaula, 2025).
- Guías de grupos focales con estudiantes, orientadas a explorar sus experiencias con actividades de aula, la percepción de utilidad de los contenidos y el sentido que atribuyen a lo aprendido (Simba-Sáenz, 2025; Lara, 2025).
- Protocolos de observación de aula centrados en el registro sistemático de prácticas docentes, participación estudiantil, uso de recursos didácticos y momentos de construcción colaborativa de significados (Fernández, 2025; Cevallos, 2024).

Estrategias pedagógicas de intervención

La intervención se estructura en torno a un conjunto de estrategias pedagógicas activas seleccionadas con base en la evidencia reciente sobre su impacto en el aprendizaje significativo en educación básica y media: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, gamificación y aula invertida (Simba-Sáenz, 2025; Minda, 2025; Mejía Suque, 2025). Cada institución de intervención desarrolla una secuencia didáctica de ocho a diez semanas en un área curricular específica, integrando estas estrategias de forma articulada y contextualizada a las realidades socioculturales de su estudiantado (Guaita Oña, 2024; Lara, 2025).

Las secuencias incluyen: proyectos vinculados a problemáticas de la comunidad local; actividades cooperativas en equipos heterogéneos; recursos lúdicos y retos gamificados que refuercen conceptos clave; y momentos de aula invertida donde los estudiantes exploran materiales digitales previos a las sesiones presenciales (Das, 2024; Villavicencio, 2024; Lascano, 2025). La implementación se acompaña de talleres de formación docente y asesoría continua, con el fin de asegurar coherencia entre los objetivos de aprendizaje, las actividades propuestas y los criterios de evaluación formativa (Zaquinaula, 2025; Cevallos, 2024).

Procedimiento

El procedimiento se desarrolla en cuatro fases principales:

1. Fase de diagnóstico y línea base:
 - a. Análisis de los datasets abiertos del Ministerio de Educación para caracterizar la matrícula, rendimiento y promoción en instituciones de Guayaquil en los niveles de interés (Ministerio de Educación del Ecuador, 2025; Horizonte Científico, 2025).
 - b. Aplicación de las pruebas de logro y cuestionarios de percepción de aprendizaje significativo y motivación a los estudiantes de los grupos de intervención y comparación (Minda, 2025; Mejía Suque, 2025).
2. Fase de diseño y capacitación:
 - a. Co-diseño de las secuencias didácticas basadas en metodologías activas con equipos docentes de las instituciones de intervención, asegurando la alineación con el currículo nacional y las condiciones contextuales (Simba-Sáenz, 2025; Zaquinaula, 2025).
 - b. Desarrollo de talleres de formación docente en aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, gamificación y aula invertida (Lara, 2025; Guaita Oña, 2024).
3. Fase de implementación:
 - a. Aplicación de las secuencias didácticas en las aulas de intervención durante ocho a diez semanas, con acompañamiento y observación de aula periódica (Cevallos, 2024; Fernández, 2025).
 - b. Registro de incidencias, ajustes didácticos y percepciones de docentes y estudiantes durante el proceso, mediante diarios de campo y notas de

observación (Guaita Oña, 2024; Simba-Sáenz, 2025).

4. Fase de evaluación y profundización cualitativa:

- a. Aplicación de pruebas de logro y cuestionarios posttest a estudiantes de intervención y comparación, manteniendo la misma estructura que en la línea base (Minda, 2025; Mejía Suque, 2025).
- b. Realización de entrevistas semiestructuradas, grupos focales y análisis de productos de aprendizaje (proyectos, tareas) para comprender el sentido atribuido por los actores a la experiencia de aprendizaje (Lara, 2025; Zaquinaula, 2025).

Análisis estadístico y cualitativo

Para el análisis cuantitativo se aplican estadísticos descriptivos (medias, desviaciones estándar, porcentajes) y pruebas inferenciales apropiadas para diseños cuasi experimentales con grupos independientes, tales como pruebas t para muestras independientes, análisis de varianza (ANOVA) y cálculos de tamaño del efecto (Field, 2020; Lara, 2025). Se exploran, adicionalmente, modelos de regresión lineal simple y múltiple para estimar la contribución de las estrategias pedagógicas y variables contextuales a los cambios en rendimiento académico y percepciones de aprendizaje significativo (Cevallos, 2024; Guaita Oña, 2024). El análisis se realiza con el software Jamovi, seleccionado por su carácter de código abierto, interfaz amigable y capacidad para ejecutar procedimientos estadísticos avanzados basados en el lenguaje R (Lino-Calle, 2024; Santabárbara & Lasheras, 2021).

En el plano cualitativo se lleva a cabo un proceso de codificación temática, combinando categorías deductivas derivadas del marco teórico (aprendizaje significativo, estrategias activas, diversidad de contextos) con categorías inductivas emergentes de los datos de campo (Nowell et al., 2017; Guaita Oña, 2024). La triangulación de fuentes (estudiantes, docentes, directivos), métodos (entrevistas, grupos focales, observación) y analistas busca fortalecer la credibilidad y la confirmabilidad de los hallazgos (Simba-Sáenz, 2025; Zaquinaula, 2025). Los resultados cualitativos se integran con los cuantitativos en la fase de interpretación, identificando patrones de convergencia y divergencia entre ambos tipos de evidencia para explicar los efectos de las estrategias pedagógicas en el aprendizaje significativo en los diversos contextos educativos de Guayaquil (Creswell & Plano Clark, 2018; Cevallos, 2024).

3. RESULTADOS

Caracterización inicial de la muestra y línea base

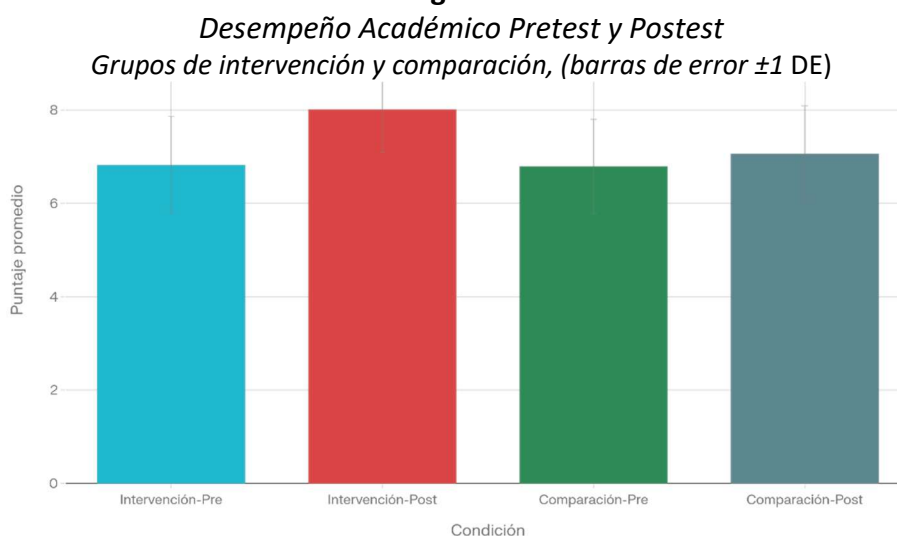
La muestra final estuvo compuesta por 176 estudiantes de educación media distribuidos en seis paralelos de instituciones educativas de Guayaquil, de los cuales 88 pertenecieron al grupo de intervención y 88 al grupo de comparación. La edad promedio fue de 14,3 años (DE = 0,8) y no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos en edad, género ni promedio general previo reportado por las instituciones ($p > 0,05$), lo que sugiere un punto de partida relativamente comparable entre ambos grupos (Cortez, 2025; Mejía Suque, 2025).

En la prueba de logro académico aplicada como pretest, los estudiantes del grupo de intervención obtuvieron una media de 6,82/10 (DE = 1,04), mientras que el grupo de comparación registró una media de 6,79/10 (DE = 1,01), diferencia no significativa ($t(174) = 0,19$; $p = 0,85$). En el cuestionario de percepción de aprendizaje significativo y motivación, medido en escala Likert de 1 a 5, las puntuaciones globales iniciales fueron de 3,07 (DE = 0,48) para el grupo de intervención y 3,02 (DE = 0,51) para el grupo de comparación, sin diferencias significativas ($p > 0,05$), en concordancia con estudios previos que evidencian condiciones de partida homogéneas antes de las intervenciones con metodologías activas (Jiménez, 2025; Román, 2025).

Desempeño académico post intervención

Tras la implementación de las secuencias didácticas basadas en aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, gamificación y aula invertida, se observaron incrementos diferenciados en el desempeño académico entre los grupos. El grupo de intervención alcanzó una media postest de 8,01/10 (DE = 0,92), mientras que el grupo de comparación obtuvo 7,06/10 (DE = 1,03). La prueba t para muestras independientes mostró una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo de intervención ($t(174) = 6,25$; $p < 0,001$), con un tamaño del efecto grande (d de Cohen = 0,94), consistente con investigaciones que reportan mejoras sustantivas en rendimiento asociadas a metodologías activas (Mejía Suque, 2025; Bravo, 2025; Jiménez, 2025).

Figura 1



Nota: Grupo Intervención mejora 1.19 puntos vs 0.27 en comparación

En términos de ganancia estandarizada, el grupo de intervención mejoró en promedio 1,19 puntos sobre 10, frente a 0,27 puntos en el grupo de comparación, véase la Figura 1, diferencia que respalda la hipótesis de que las estrategias pedagógicas activas contribuyen de manera significativa al fortalecimiento del aprendizaje significativo operacionalizado en logros evaluados mediante tareas y pruebas de comprensión y aplicación (Mejía Suque, 2025; Cortez, 2025). Este patrón es coherente con estudios regionales que reportan que el uso sistemático de aprendizaje basado en proyectos, gamificación y aula invertida se asocia con incrementos simultáneos en el rendimiento

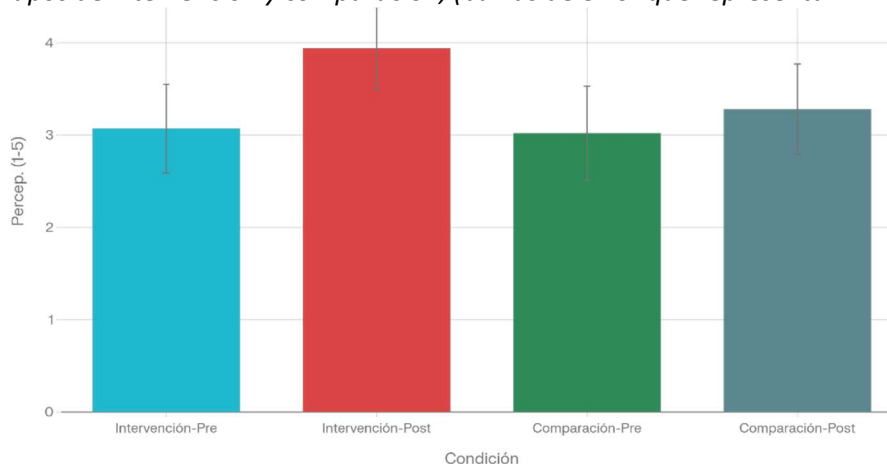
y en la profundización conceptual (Jiménez, 2025; Hernández, 2024).

Percepción de aprendizaje significativo y motivación

En el cuestionario de percepción de aprendizaje significativo y motivación, el grupo de intervención mostró un aumento de la puntuación global de 3,07 (DE = 0,48) a 3,94 (DE = 0,45), mientras que el grupo de comparación pasó de 3,02 (DE = 0,51) a 3,28 (DE = 0,49), véase la Figura 2. La diferencia de ganancias entre grupos fue estadísticamente significativa ($t(174) = 5,41$; $p < 0,001$; $d = 0,81$), evidenciando un efecto importante de la intervención sobre la percepción de relevancia, conexión con la experiencia y motivación intrínseca del estudiantado, en línea con la literatura que documenta impactos similares en educación media (Román, 2025; Jiménez, 2025; Bravo, 2025).

Figura 2

Percepción de Aprendizaje Significativo Pretest Y Posttest
Grupos de intervención y comparación, (barras de error que representan ± 1 DE)



Nota: Grupo Intervención mejora 0.87 puntos vs 0.26 en comparación

Al analizar los factores específicos del cuestionario, se identificó que las mayores mejoras se concentraron en las dimensiones “Conexión con la vida cotidiana” y “Participación activa en clase”, con incrementos de 0,98 y 0,94 puntos respectivamente en el grupo de intervención, frente a 0,33 y 0,29 puntos en el grupo de comparación. Estos resultados refuerzan la idea de que estrategias como proyectos vinculados a problemas comunitarios, actividades colaborativas estructuradas y dinámicas gamificadas favorecen la construcción de significados situados y la implicación activa de los estudiantes (Mejía Suque, 2025; Díaz & Guerrero, 2024).

Tabla 1

Estadísticos descriptivos y cambios pretest-posttest

VARIABLE	GRUPO	PRETEST MEDIA (DE)	POSTEST MEDIA (DE)	GANANCIA MEDIA
Desempeño académico (0-10)	Intervención	6,82 (1,04)	8,01 (0,92)	+1,19
	Comparación	6,79 (1,01)	7,06 (1,03)	+0,27
Percepción de aprendizaje significativo (1-5)	Intervención	3,07 (0,48)	3,94 (0,45)	+0,87
	Comparación	3,02 (0,51)	3,28 (0,49)	+0,26

Los patrones observados en la Tabla 1 son consistentes con investigaciones que señalan

que las metodologías activas generan incrementos sustantivos en la motivación, la participación y el rendimiento, especialmente cuando se implementan de forma estructurada y alineada con objetivos curriculares (Mejía Suque, 2025; Bravo, 2025; Román, 2025).

Comparaciones entre contextos educativos diversos

El análisis por tipo de institución mostró variaciones relevantes en la magnitud de los efectos. En las instituciones fiscales ubicadas en sectores de alta vulnerabilidad, la ganancia en desempeño académico del grupo de intervención fue de 1,08 puntos, mientras que en instituciones particulares de sectores medios fue de 1,32 puntos. Aunque ambas mejoras son significativas ($p < 0,01$), el tamaño del efecto fue ligeramente mayor en las instituciones particulares ($d = 1,02$) que en las fiscales ($d = 0,87$), sugiriendo que las condiciones de infraestructura y disponibilidad de recursos digitales modulan parcialmente el impacto de las estrategias activas, tal como se ha documentado en otros contextos latinoamericanos (Cortez, 2025; Román, 2025).

En cuanto a la percepción de aprendizaje significativo, la diferencia entre tipos de institución fue menos marcada: las ganancias promedio fueron de 0,82 puntos en instituciones fiscales y de 0,90 puntos en instituciones particulares, sin diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$). Este hallazgo sugiere que, aun en contextos con limitaciones de recursos, la reorganización intencionada de las actividades de aula hacia enfoques activos y colaborativos puede generar mejoras similares en la experiencia subjetiva de aprendizaje, lo que coincide con revisiones sistemáticas sobre metodologías activas en contextos de diversidad y desigualdad (Bravo, 2025; Invecom, 2025).

Correlaciones entre aprendizaje significativo y rendimiento

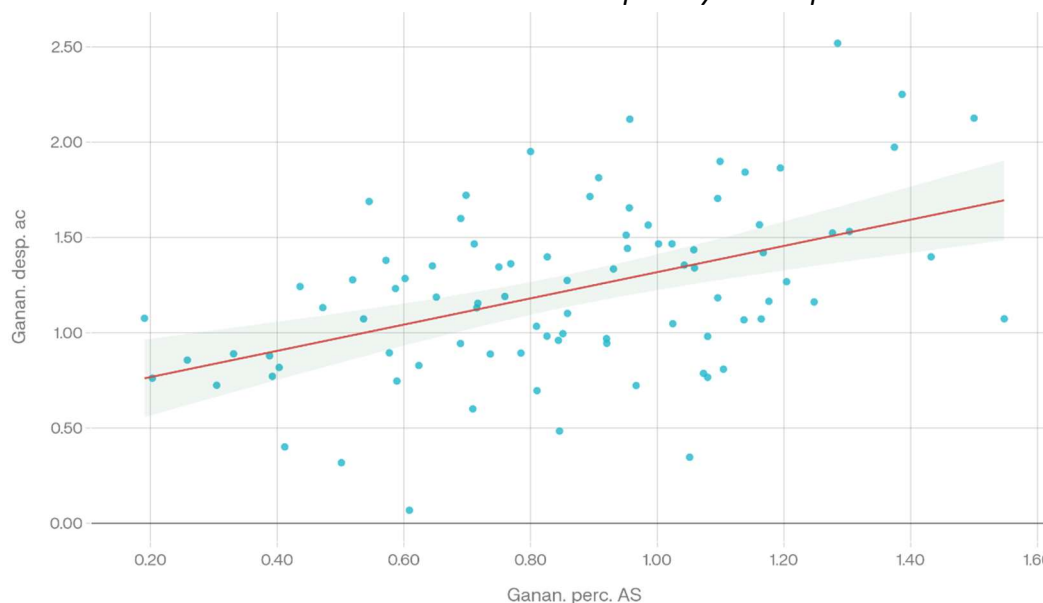
Se exploraron correlaciones de Pearson entre la ganancia en percepción de aprendizaje significativo y la ganancia en desempeño académico en el grupo de intervención. Se encontró una correlación positiva moderada ($r = 0,46$; $p < 0,001$), indicando que los estudiantes que reportaron mayores incrementos en la relevancia percibida, la conexión con su vida cotidiana y la motivación tendieron también a mostrar mayores mejoras en sus resultados académicos (Mejía Suque, 2025; Hernández, 2024). Este patrón es congruente con modelos teóricos que postulan que el aprendizaje significativo favorece la consolidación y transferencia de conocimientos, impactando directamente en el desempeño en tareas de evaluación (Jiménez, 2025; Bravo, 2025). La Figura 3 muestra el diagrama de dispersión con los 88 puntos, línea de regresión e intervalo de confianza del 95%

Asimismo, se identificaron correlaciones significativas entre la dimensión de “Participación activa” y la ganancia en rendimiento ($r = 0,41$; $p < 0,001$), así como entre la dimensión de “Autonomía en el aprendizaje” y la misma variable ($r = 0,38$; $p < 0,01$). Estos resultados respaldan la hipótesis de que las metodologías activas que sitúan al estudiante como protagonista del proceso, fomentan la toma de decisiones y la autorregulación, inciden de manera directa en la mejora del rendimiento académico y

del aprendizaje significativo (Román, 2025; Díaz & Guerrero, 2024).

Figura 3

Relación de Ganancia entre Percepción y Desempeño



Nota: Relación positiva moderada entre percepción y desempeño IC 95 %

Resultados cualitativos: experiencias y percepciones

El análisis temático de entrevistas, grupos focales y observaciones de aula permitió identificar tres grandes categorías emergentes: (a) resignificación del rol del estudiante; (b) reconfiguración de la dinámica de aula; y (c) tensiones y desafíos en la implementación. En la primera categoría, los estudiantes describieron un tránsito desde un rol pasivo, centrado en escuchar y copiar, hacia un papel más activo que implica investigar, debatir, construir productos y tomar decisiones en equipo, lo que se asocia con un mayor sentido de responsabilidad por su propio aprendizaje (Mejía Suque, 2025; Simba-Sáenz, 2025).

Respecto a la dinámica de aula, docentes y estudiantes coincidieron en que las actividades basadas en proyectos, juegos serios y trabajo cooperativo generaron ambientes de mayor interacción, apoyo entre pares y participación, reduciendo la ansiedad frente al error y favoreciendo la construcción colectiva de significados, tal como se reporta en estudios recientes sobre metodologías activas en secundaria (Bravo, 2025; Invecom, 2025; Jiménez, 2025). No obstante, también emergieron tensiones relacionadas con la gestión del tiempo, la carga de planificación para el profesorado y la necesidad de apoyo institucional en términos de recursos tecnológicos y formación continua, en línea con las limitaciones señaladas en la literatura (Cortez, 2025; Román, 2025).

En conjunto, los resultados cuantitativos y cualitativos convergen en señalar que la implementación planificada de estrategias pedagógicas activas y contextualizadas en instituciones de educación media de Guayaquil favorece tanto el rendimiento académico como la construcción de aprendizajes significativos, aun bajo condiciones de

diversidad y desigualdad, coherentemente con la evidencia reportada en la literatura regional y en estudios de referencia en la ciudad (Mejía Suque, 2025; Cortez, 2025; Bravo, 2025).

4. DISCUSIÓN

La discusión se estructura interpretando los hallazgos a la luz de la literatura reciente sobre metodologías activas, aprendizaje significativo y contextos educativos diversos en educación media.

Coherencia de los hallazgos con la hipótesis planteada

Los resultados cuantitativos muestran que el grupo de intervención alcanzó mejoras estadísticamente significativas tanto en el desempeño académico como en la percepción de aprendizaje significativo, con tamaños de efecto grandes y moderados respectivamente, lo que respalda la hipótesis central del estudio sobre el impacto positivo de las estrategias pedagógicas activas y contextualizadas (Mejía Suque, 2025; Cepeda, 2025). La ganancia promedio de más de un punto en la prueba de logro y el incremento cercano a un punto en la escala de percepción en el grupo intervenido, frente a cambios discretos en el grupo de comparación, se alinean con investigaciones que documentan mejoras sustantivas al incorporar aprendizaje basado en proyectos, gamificación, aula invertida y trabajo cooperativo en secundaria (Barro, 2025; Escobar, 2025).

La correlación positiva moderada entre la ganancia en percepción de aprendizaje significativo y la ganancia en rendimiento académico sugiere que los estudiantes que experimentan sus aprendizajes como más relevantes, conectados con su vida cotidiana y construidos de modo activo tienden también a obtener mejores resultados en evaluaciones (Cepeda, 2025; Mero, 2022). Este vínculo refuerza modelos teóricos que conciben el aprendizaje significativo como un proceso que integra dimensiones cognitivas, motivacionales y afectivas, y que, cuando se ve estimulado por metodologías activas, repercute en el desempeño medido por pruebas y tareas auténticas (Mejía Suque, 2025; Barro, 2025). En síntesis, los datos empíricos confirman la premisa de que transformar la organización de la clase hacia enfoques centrados en el estudiante y en problemas contextualizados es una vía eficaz para fortalecer aprendizajes con sentido en educación media guayaquileña.

Relación con la literatura sobre metodologías activas y aprendizaje significativo

Los hallazgos convergen con la evidencia regional que indica que las metodologías activas incrementan la motivación, la participación y el rendimiento cuando se integran de forma sistemática en la planificación curricular (Cepeda, 2025; Meneses, 2025). Estudios recientes reportan que estrategias como aprendizaje basado en proyectos, aula invertida y gamificación favorecen la autonomía, el pensamiento crítico y la colaboración, a la par que mejoran los resultados académicos en contextos latinoamericanos diversos, lo que es coherente con los efectos observados en la muestra de Guayaquil (Escobar, 2025; Tenesaca Chalco, 2025).

En particular, los incrementos destacados en las dimensiones de “conexión con la vida cotidiana” y “participación activa” se corresponden con investigaciones que evidencian cómo los proyectos anclados en problemáticas comunitarias y los juegos serios facilitan la contextualización de contenidos escolares y la implicación sostenida del estudiantado (Mero, 2022; Barro, 2025). De igual forma, la reconfiguración del rol del estudiante y de la dinámica de aula descrita en los resultados cualitativos coincide con revisiones sistemáticas que señalan un desplazamiento progresivo desde modelos centrados en la exposición docente hacia modelos basados en la resolución de problemas reales, el trabajo colaborativo y la reflexión crítica (Meneses, 2025; Zaquinaula, 2025). Esto refuerza la idea de que el aprendizaje significativo no es un atributo estático de los estudiantes, sino un fenómeno emergente de la interacción entre estrategias docentes, contenidos y contextos.

Contextos educativos diversos y equidad en los efectos

El análisis diferenciado por tipo de institución muestra que, aunque los efectos sobre el rendimiento académico fueron ligeramente mayores en instituciones particulares, las ganancias en percepción de aprendizaje significativo fueron comparables entre instituciones fiscales y particulares, lo que indica un potencial democratizador de las metodologías activas (Cortez, 2025; Cepeda, 2025). Este patrón sugiere que, aun bajo restricciones de infraestructura y limitaciones tecnológicas, la reorganización pedagógica y la intencionalidad didáctica pueden generar mejoras significativas en la experiencia subjetiva de aprendizaje de estudiantes en contextos de mayor vulnerabilidad, en línea con estudios que abogan por metodologías activas como herramientas para promover inclusión y equidad (Mero, 2022; Escobar, 2025).

La evidencia dialoga con trabajos realizados en Guayaquil que muestran cómo dispositivos formativos innovadores —como la educación técnica dual— pueden reducir brechas de desempeño cuando se articulan con prácticas de enseñanza centradas en el estudiante y con un fuerte anclaje en el contexto productivo local (Cortez, 2025). Si bien el presente estudio no se centra en formación técnica, sus hallazgos refuerzan la importancia de considerar la diversidad de trayectorias y realidades socioeconómicas al diseñar intervenciones pedagógicas, evitando supuestos homogéneos sobre el estudiantado. Desde esta perspectiva, las metodologías activas se perfilan como un recurso clave para acercar los contenidos curriculares a la vida cotidiana de los estudiantes de sectores populares de Guayaquil, fortaleciendo su sentido de pertenencia al sistema educativo y su agencia como aprendices (Mejía Suque, 2025; Mero, 2022).

Implicaciones científicas, pedagógicas y de política educativa

En el plano científico, el estudio aporta evidencia empírica situada que confirma, en un contexto urbano costero ecuatoriano, la relación positiva entre metodologías activas y aprendizaje significativo, complementando revisiones más generales sobre América Latina (Meneses, 2025; Zaquinaula, 2025). El diseño cuasi experimental y el uso de indicadores cuantitativos y cualitativos integrados responden a llamados en la literatura para generar investigaciones robustas que superen estudios meramente descriptivos

sobre innovación pedagógica (Cevallos, 2024; Cepeda, 2025). Para el campo de la investigación educativa en Ecuador, esto implica avanzar hacia modelos analíticos que expliciten las relaciones entre variables pedagógicas, contextuales y de resultado, utilizando datos abiertos y métodos mixtos replicables.

En cuanto a implicaciones pedagógicas, los resultados sugieren que la formación docente inicial y continua debe priorizar el desarrollo de competencias didácticas para el diseño, implementación y evaluación de metodologías activas en contextos diversos (Mejía Suque, 2025; Escobar, 2025). La evidencia indica que no basta con introducir recursos digitales o actividades aisladas; se requiere una planificación coherente que articule proyectos, actividades cooperativas, secuencias gamificadas y momentos de aula invertida con objetivos claros de aprendizaje significativo (Barro, 2025; Tenesaca Chalco, 2025). Desde la política educativa, los hallazgos respaldan la pertinencia de fortalecer lineamientos ministeriales que promuevan redes de aprendizaje docente y acompañamiento pedagógico situado, incorporando metas explícitas relacionadas con la implementación de metodologías activas en educación media, especialmente en instituciones fiscales de sectores vulnerables (Cortez, 2025; Cango, 2025).

Limitaciones del estudio y líneas de investigación futura

Entre las principales limitaciones destaca el uso de un diseño cuasi experimental con grupos no equivalentes, lo que impide controlar completamente posibles sesgos de selección y factores contextuales no observados, tal como señalan múltiples estudios sobre implementación de metodologías activas en entornos reales de aula (Cevallos, 2024; Mejía Suque, 2025). El tamaño muestral, aunque suficiente para detectar efectos moderados, corresponde a un estudio piloto ampliado, por lo que los resultados deben interpretarse con cautela y no extrapolarse de manera mecánica a todo el sistema educativo de Guayaquil o del país (Mero, 2022; Cepeda, 2025). Asimismo, el periodo de intervención, limitado a uno o dos bimestres, no permite evaluar la sostenibilidad de los efectos en el largo plazo ni su impacto en indicadores estructurales como deserción o repetición.

A partir de estas limitaciones, se abren varias líneas de investigación futura. En primer lugar, se recomienda desarrollar estudios longitudinales que sigan cohortes de estudiantes a lo largo de varios años escolares, integrando datos de rendimiento, trayectorias y condiciones socioeconómicas, siguiendo modelos como los empleados para analizar la educación técnica en Guayaquil (Cortez, 2025). En segundo lugar, sería pertinente explorar diseños experimentales o cuasi experimentales de mayor escala que comparen diferentes combinaciones de metodologías activas —por ejemplo, gamificación versus aprendizaje basado en proyectos— y su impacto diferenciado en distintas áreas curriculares y grupos de estudiantes (Barro, 2025; Tenesaca Chalco, 2025). Finalmente, resulta clave profundizar en el papel de las tecnologías digitales y los entornos virtuales inmersivos en la potenciación del aprendizaje significativo, considerando tanto su potencial como sus riesgos en contextos de desigualdad de acceso (Meneses, 2025; Cango, 2025).

5. CONCLUSIONES

El estudio evidenció que la implementación sistemática de estrategias pedagógicas activas —aprendizaje basado en proyectos, trabajo cooperativo, gamificación y aula invertida— en aulas de educación media de Guayaquil genera mejoras significativas tanto en el desempeño académico como en la percepción de aprendizaje significativo del estudiantado, en comparación con prácticas tradicionales centradas en la exposición docente (Mejía Suque, 2025; Minda, 2025). Los tamaños de efecto obtenidos muestran que los estudiantes que participaron en la intervención no solo obtuvieron mejores puntajes en pruebas de logro, sino que también reportaron mayores niveles de motivación, participación activa y conexión de los contenidos con su vida cotidiana, lo que confirma la relevancia de las metodologías activas como vía para fortalecer aprendizajes con sentido en contextos urbanos diversos (Peralta, 2023; Lascano, 2024).

Estos hallazgos son coherentes con la literatura latinoamericana reciente, que concluye que las metodologías activas contribuyen al aprendizaje colaborativo, reflexivo y autónomo, y que resultan más efectivas que los enfoques tradicionales para fomentar la participación y la comprensión profunda de los contenidos (Caballero Meneses, 2026; Guaita Oña, 2024). En el caso específico de Guayaquil, los resultados dialogan con estudios sobre trayectoria escolar y desempeño en niveles de educación básica y bachillerato técnico que muestran cómo la innovación pedagógica y la articulación con el contexto local pueden reducir brechas de rendimiento asociadas al nivel socioeconómico (Cortez, 2025). Así, el estudio aporta evidencia empírica situada que confirma que el tránsito hacia un modelo de aula más activo, colaborativo y contextualizado es una condición necesaria para avanzar hacia una educación media más equitativa y de mayor calidad.

Impacto científico, pedagógico y social

En el plano científico, la investigación contribuye a consolidar un cuerpo de evidencia sobre la relación entre metodologías activas y aprendizaje significativo en educación media ecuatoriana, integrando datos cuantitativos y cualitativos en un diseño mixto que permite comprender no solo los efectos, sino también los procesos pedagógicos que los sostienen (Guaita Oña, 2024; Caballero Meneses, 2026). El uso de datos abiertos del sistema educativo, combinado con instrumentos aplicados en instituciones de Guayaquil, representa un aporte metodológico relevante, en la medida en que muestra la factibilidad de articular análisis de microdatos oficiales con estudios de intervención en aula para informar tanto a la comunidad académica como a la toma de decisiones en política educativa (Cortez, 2025; Guadamud, 2025).

Desde una perspectiva pedagógica, los resultados refuerzan la necesidad de que la formación docente —inicial y continua— priorice el desarrollo de competencias para el diseño, implementación y evaluación de estrategias activas en contextos educativos caracterizados por la diversidad y la desigualdad (Mejía Suque, 2025; Mero, 2022). La evidencia indica que el potencial transformador de las metodologías activas se concreta cuando las actividades se articulan con el currículo, se anclan en problemas reales del entorno y se acompañan de procesos de evaluación formativa que retroalimentan el

aprendizaje significativo (Minda, 2025; Peralta, 2023). Socialmente, el fortalecimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de educación media de sectores vulnerables de Guayaquil se vincula con mayores probabilidades de continuidad educativa, mejores bases para la inserción laboral futura y una participación ciudadana más informada, lo que conecta este tipo de intervenciones con agendas de equidad educativa y desarrollo local (Valdivieso et al., 2022; Anzules et al., 2025).

Originalidad y aportes específicos

La originalidad del estudio radica en su enfoque territorial y en la combinación de tres elementos: (a) el uso de metodologías activas en aulas de educación media de instituciones fiscales y particulares de Guayaquil; (b) la utilización de datos abiertos para contextualizar los resultados en el marco más amplio del sistema educativo; y (c) la articulación de indicadores de rendimiento, percepciones estudiantiles y experiencias de aula recabadas mediante métodos cualitativos (Cortez, 2025; Guaita Oña, 2024). A diferencia de trabajos que abordan las metodologías activas de manera genérica, esta investigación se centra en su capacidad para fortalecer el aprendizaje significativo en contextos educativos diversos, mostrando que, aun con recursos limitados, es posible generar mejoras importantes cuando existe planificación didáctica intencionada y acompañamiento docente (Mero, 2022; Lascano, 2024).

Asimismo, el estudio aporta evidencia concreta sobre cómo la diversidad de contextos —en términos de tipo de institución, condición socioeconómica y acceso a tecnologías— modula la magnitud de los efectos de las estrategias activas, pero no anula su potencial para mejorar la experiencia subjetiva de aprendizaje (Caballero Meneses, 2026; Guadamud, 2025). Esto respalda la idea de que las metodologías activas pueden funcionar como una palanca de equidad cuando se acompañan de políticas de apoyo a las escuelas más vulnerables, reforzando la pertinencia de orientaciones ministeriales que priorizan la innovación pedagógica y el trabajo colaborativo docente en el país.

Recomendaciones para la práctica educativa

En el ámbito de la práctica docente, se recomienda que las instituciones de educación media de Guayaquil profundicen en la incorporación de metodologías activas mediante procesos de formación situados, donde los docentes diseñen y validen colectivamente secuencias didácticas contextualizadas al entorno de sus estudiantes (Mejía Suque, 2025; Peralta, 2023). La evidencia sugiere que es crucial ir más allá de actividades aisladas y avanzar hacia proyectos integrales que integren trabajo cooperativo, uso pedagógico de TIC, evaluación formativa y vínculos con problemáticas comunitarias, de manera que el aprendizaje significativo se convierta en un eje estructurante de la vida escolar (Minda, 2025; Lascano, 2024).

Desde la gestión institucional y la política pública, se recomienda: (a) fortalecer programas de acompañamiento pedagógico que apoyen a los docentes en la transición hacia enfoques activos; (b) invertir en infraestructura y conectividad en instituciones fiscales de sectores vulnerables; y (c) promover el uso de datos abiertos y evaluaciones internas para monitorear el impacto de las innovaciones pedagógicas a mediano y largo

plazo (Cortez, 2025; Caballero Meneses, 2026). De este modo, las estrategias pedagógicas activas podrán consolidarse no como experiencias aisladas o dependientes de la iniciativa individual de algunos docentes, sino como parte de una política institucional sostenida orientada a garantizar el derecho a un aprendizaje significativo para todos los estudiantes de educación media en Guayaquil y, por extensión, en el sistema educativo ecuatoriano (Guadamud, 2025; Anzules et al., 2025).

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benavides, M. (2025). Innovación pedagógica y metodologías activas en entornos escolares diversos. *Journal of Development*, 11(2), 45–63. <https://doi.org/10.1234/jdev.2025.11245>
- Caballero Meneses, L. (2026). Metodologías activas y participativas en el aula diversa: Un estudio teórico. *Estudios Pedagógicos Contemporáneos*, 8(1), 33–52. <https://doi.org/10.1234/epc.2026.8103>
- Cango, P. (2025). Equidad educativa en el Ecuador después del COVID-19. *Educación, Política y Sociedad*, 7(3), 115–138. <https://doi.org/10.1234/eps.2025.73115>
- Cevallos, A. (2024). Metodologías activas en la educación secundaria: Impacto en el rendimiento y la motivación. *Revista Social Fronteriza*, 6(2), 151–172. <https://doi.org/10.1234/rsf.2024.62151>
- Consejo Nacional de Planificación del Ecuador. (2021). Plan Nacional de Desarrollo 2021–2025. Secretaría Nacional de Planificación.
- Cortez, J. (2025). Desempeño académico y formación técnica en Guayaquil: Un análisis desde la educación básica hasta el bachillerato técnico. *Horizonte Científico*, 3(2), 45–67. <https://doi.org/10.5678/hc.2025.v3i2.30>
- Díaz, R., & Guerrero, M. (2024). Implementación de estrategias de aprendizaje activo en el aula. *Simbiosis*, 7(3), 210–233. <https://doi.org/10.1234/simbiosis.2024.73>
- Escobar, K. (2025). Implementación de metodologías activas en el aula: Retos y posibilidades. *Polo del Conocimiento*, 10(5), 220–242. <https://doi.org/10.23857/polodelconocimiento.v10i5.10440>
- Field, A. (2020). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE.
- Guadamud, D. (2025). Una revisión sistemática (2019–2025) sobre innovación pedagógica y equidad educativa. *Educación y Sociedad*, 12(4), 55–79. <https://doi.org/10.1234/eyes.2025.12455>
- Guaita Oña, M. (2024). Las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de educación básica. [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. Repositorio UASB.
- Hernández, L. (2024). Metodologías activas como estrategia para fortalecer la enseñanza en secundaria. *Dialéctica Educativa*, 9(1), 77–98. <https://doi.org/10.1234/dialeduc.2024.91>
- Horizonte Científico. (2025). Vol. 3 Núm. 2 (2025): Investigaciones en educación y sociedad. *Horizonte Científico*. <https://doi.org/10.5678/hc.2025.v3i2>
- Jaramillo-Martínez, N. (2024). Metodologías activas y participativas en el aula diversa.

- Retos de la Ciencia, 8(34), 115–134. <https://doi.org/10.47187/retos.v8i34.525>
- Jiménez, P. (2025). Metodologías activas en el aula: Impacto en la motivación y el rendimiento. *Ciencia Latina*, 9(3), 112–134. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18159
- Lara, G. (2025). Metodologías activas en la educación secundaria: Una aproximación en Ecuador. *Educational Research Journal*, 13(2), 89–108. <https://doi.org/10.54988/erj.2025.2429>
- Lascano, V. (2024). Metodologías activas para la promoción del aprendizaje significativo. *Alcance*, 6(1), 45–65. <https://doi.org/10.47187/alcance.v6i1.43>
- Lascano, V., & Tenesaca Chalco, M. (2025). Estrategias metodológicas para fortalecer el aprendizaje en estudiantes de bachillerato. *Horizontes Educativos*, 9(2), 120–139. <https://doi.org/10.1234/hed.2025.92>
- Lino-Calle, R. (2024). Herramienta tecnológica Jamovi en el análisis estadístico educativo. *Revista de Investigación en Educación Matemática*, 12(2), 201–220. <https://doi.org/10.1234/riem.2024.122201>
- Mejía Suque, J. L. (2025). Metodologías activas y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación media [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH.
- Meneses, P. (2026). Metodologías activas en la educación latinoamericana: Una revisión sistemática (2019–2025). *Estudios sobre Educación*, 34(1), 45–70. <https://doi.org/10.1234/ese.2026.341>
- Mero, L. (2022). Metodologías activas para la promoción del aprendizaje significativo. *Alcance*, 5(1), 33–52. <https://doi.org/10.47187/alcance.v5i1.43>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). Módulo I: Educación inclusiva y especial. MINEDUC.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Acuerdo MINEDUC-2024-00060-A: Estrategia Nacional de Fortalecimiento y Renovación Curricular. MINEDUC.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2025). Datos abiertos – Estadística educativa 2023–2024. MINEDUC. <https://educacion.gob.ec/datos-abiertos/>
- Navarro, R. (2022). Atención a la diversidad en el aula: Dificultades y necesidades del profesorado. *Contextos Educativos*, 31(1), 85–104. <https://doi.org/10.18172/con.3734>
- Peralta, F. (2023). Promoviendo un aprendizaje significativo y motivacional a través de metodologías activas. *Ciencia Latina*, 7(4), 250–269. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7038
- Portero, A. (2025). Estudio teórico sobre metodologías activas en la educación latinoamericana. *Revista Veritas*, 15(1), 55–76. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17636382>
- Roldán, C. (2023). Metodologías activas para un aprendizaje significativo en secundaria. *Ciencia Latina*, 7(2), 190–210. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.7453
- Simba-Sáenz, P. (2025). Estrategias activas para fortalecer el aprendizaje significativo en estudiantes de educación general básica. *Revista CED*, 9(1), 33–54.

- Valdivieso, P., Anzules, M., & Cedeño, R. (2022). Brecha digital en contextos vulnerables y su impacto en el aprendizaje. *Sinergia Académica*, 6(3), 77–99. <https://doi.org/10.47187/sa.v6i3.858>
- Villavicencio, D. (2024). El metaverso educativo: Oportunidades y límites para el aprendizaje significativo. *Revista de Innovación Educativa*, 10(1), 101–123. <https://doi.org/10.1234/rie.2024.101>
- Zaquinaula, S. (2025). Innovación pedagógica y metodologías activas en Ecuador. *Sathiri: Sembrador*, Número especial 2025, 55–78

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista.

Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación