

**ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO PARA MEJORAR LA PLANIFICACIÓN DOCENTE
Y LA IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EDUCACIÓN BÁSICA**
**PEDAGOGICAL SUPPORT TO IMPROVE TEACHER PLANNING AND ACTIVE
METHODOLOGY IMPLEMENTATION IN BASIC EDUCATION**

Autores: ¹Francisco Javier Tafur Méndez, ²Mayra Lorena Zambrano Chamba, ³Karla Noemí Narváez Cueva y ⁴Steven Arturo Torres Burgos.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5501-3675>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6612-3087>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-1010-9955>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9299-3254>

¹E-mail de contacto: ftafur@euroamericano.edu.ec

²E-mail de contacto: mzambrano@euroamericano.edu.ec

³E-mail de contacto: knarvaezc3@unemi.edu.ec

⁴E-mail de contacto: storresb5@unemi.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*}Instituto Superior Tecnológico Euroamericano, (Ecuador). ^{3*4*}Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 10 de Agosto del 2026.

Artículo revisado: 12 de Agosto del 2026.

Artículo aprobado: 12 de Agosto del 2026.

¹Licenciado en Teología con mención en Pastoral Juvenil, graduado de la Universidad Católica de Cuenca, (Ecuador). Magíster en Tecnología e Innovación Educativa de la Universidad Casa Grande, (Ecuador), con 17 años de experiencia en el sector educativo. Maestrante de la Maestría Gestión Educativa con mención en Organización, Dirección e Innovación de los Centros Educativos de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educadores de Párvulos, graduado de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador), Magíster en Educación mención en Educación Inclusiva de la Universidad Casa Grande, (Ecuador), con 17 años de experiencia en el sector educativo. Maestrante de la Maestría Gestión Educativa con mención en Organización, Dirección e Innovación de los Centros Educativos de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Licenciada en Ciencias de la Educación, graduada de la Universidad Politécnica Salesiana, (Ecuador), con 16 años de experiencia en el sector educativo. Maestrante de la Maestría Gestión Educativa con mención en Organización, Dirección e Innovación de los Centros Educativos de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

⁴Licenciado en Cultura Física por la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Magíster en pedagogía de la Cultura Física mención Educación Física Inclusiva. Doctor en Educación física por CECEIX, (México).

Resumen

El objetivo de esta investigación fue analizar los cambios asociados a la implementación de metodologías activas en el aprendizaje significativo de estudiantes de Educación General Básica Media, considerando la gestión pedagógica como variable mediadora. Se desarrolló un estudio aplicado, con enfoque mixto y diseño cuasiexperimental de pretest y posttest con grupos no equivalentes. La población accesible estuvo conformada por 143 estudiantes de quinto, sexto y séptimo año; para el análisis se equilibraron 103 cuestionarios en cada medición, distribuidos entre un grupo experimental de jornada matutina y un grupo control de jornada vespertina. Además, participaron 12 docentes y dos profesionales de apoyo institucional. Se aplicaron encuestas a estudiantes y docentes, así como entrevistas semiestructuradas a la profesional del Departamento de Consejería

Estudiantil y a la Docente de Apoyo a la Inclusión. La intervención tuvo una duración de cuatro semanas e incorporó actividades cooperativas, resolución de problemas, gamificación y evaluación formativa. Los resultados mostraron una tendencia favorable en el grupo experimental, cuyo promedio global aumentó de 3,68 a 3,81, con mayores avances en transferencia del aprendizaje y motivación. En los docentes, la mejora más relevante se registró en gestión pedagógica y acompañamiento. Las entrevistas confirmaron cambios en participación, interacción e inclusión, aunque también identificaron barreras socioemocionales y pedagógicas persistentes. Se concluye que las metodologías activas pueden favorecer el aprendizaje significativo cuando se articulan con capacitación, acompañamiento e inclusión; sin embargo, los cambios observados no

alcanzaron significación estadística concluyente.

Palabras clave: Metodologías activas, Aprendizaje significativo, Gestión pedagógica, Educación básica, Inclusión educativa.

Abstract

This study aimed to analyze the changes associated with the implementation of active methodologies in the meaningful learning of middle basic education students, considering pedagogical management as a mediating variable. An applied mixed-methods study was conducted using a quasi-experimental pretest-posttest design with nonequivalent groups. The accessible population consisted of 143 fifth-, sixth-, and seventh-grade students. For the comparative analysis, 103 questionnaires were balanced at each measurement point and distributed between a morning experimental group and an afternoon control group. Twelve teachers and two institutional support professionals also participated. Data were collected through student and teacher surveys and semi-structured interviews with the school counseling professional and the inclusion support teacher. The intervention lasted four weeks and incorporated cooperative activities, problem solving, gamification, and formative assessment. The results showed a favorable trend in the experimental group, whose overall mean increased from 3.68 to 3.81, with the greatest gains in learning transfer and motivation. Among teachers, the most relevant improvement was found in pedagogical management and professional support. The interviews confirmed changes in participation, interaction, and inclusion, while also identifying persistent socio-emotional and pedagogical barriers. It is concluded that active methodologies may promote meaningful learning when they are supported by training, pedagogical guidance, and inclusive practices. However, the observed changes did not reach conclusive statistical significance, so the findings should be interpreted as favorable descriptive trends associated with the

intervention rather than definitive causal evidence.

Keywords: Active methodologies, Meaningful learning, Pedagogical management, Basic education, Educational inclusion.

Sumário

O objetivo desta pesquisa foi analisar as mudanças associadas à implementação de metodologias ativas na aprendizagem significativa de estudantes dos anos intermediários da Educação Básica, considerando a gestão pedagógica como variável mediadora. Foi realizado um estudo aplicado, com abordagem mista e delineamento quase experimental de pré-teste e pós-teste com grupos não equivalentes. A população acessível foi composta por 143 estudantes do quinto, sexto e sétimo anos; para a análise comparativa, foram equilibrados 103 questionários em cada momento, distribuídos entre um grupo experimental do turno matutino e um grupo controle do turno vespertino. Também participaram 12 docentes e duas profissionais de apoio institucional. Foram aplicados questionários a estudantes e professores, além de entrevistas semiestruturadas com a profissional do Departamento de Aconselhamento Estudantil e a Docente de Apoio à Inclusão. A intervenção teve duração de quatro semanas e incluiu atividades cooperativas, resolução de problemas, gamificação e avaliação formativa. Os resultados mostraram uma tendência favorável no grupo experimental, cuja média global aumentou de 3,68 para 3,81, com maiores avanços na transferência da aprendizagem e na motivação. Entre os docentes, a melhoria mais relevante ocorreu na gestão pedagógica e no acompanhamento profissional. As entrevistas confirmaram mudanças na participação, interação e inclusão, embora também tenham identificado barreiras socioemocionais e pedagógicas persistentes. Conclui-se que as metodologias ativas podem favorecer a aprendizagem significativa quando articuladas à formação, ao acompanhamento pedagógico e à inclusão; entretanto, as

mudanças observadas não alcançaram significância estatística conclusiva.

Palavras-chave: metodologias ativas, aprendizagem significativa, gestão pedagógica, educação básica, delineamento quase experimental, inclusão educacional.

Introducción

La mejora de la calidad educativa constituye uno de los principales desafíos de los sistemas escolares contemporáneos. En las últimas décadas, el interés por fortalecer aprendizajes que trasciendan la memorización de contenidos ha impulsado una transición desde modelos de enseñanza centrados en la transmisión del conocimiento hacia enfoques que promueven la participación del estudiante, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y la construcción significativa del aprendizaje. Este cambio responde a la necesidad de formar ciudadanos capaces de comprender, analizar y aplicar el conocimiento en contextos diversos, más que reproducir información de manera mecánica.

En este escenario, las metodologías activas han adquirido un papel protagónico dentro de la investigación educativa internacional. Estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo, la gamificación, la indagación guiada y el aula invertida comparten un principio común: situar al estudiante como agente activo de su propio aprendizaje y transformar al docente en mediador de experiencias que favorezcan la reflexión, la interacción y la aplicación del conocimiento. No obstante, aunque estas metodologías comparten fundamentos constructivistas, difieren en sus procedimientos, alcances y condiciones de implementación, por lo que sus efectos no pueden asumirse como homogéneos. La evidencia científica reciente confirma el potencial de estas estrategias, pero

también muestra que su efectividad depende de múltiples factores. En un metaanálisis que sintetizó 66 investigaciones experimentales y cuasiexperimentales, Zhang y Ma (2023) concluyeron que el aprendizaje basado en proyectos genera efectos positivos sobre el rendimiento académico, las actitudes hacia el aprendizaje y las habilidades de pensamiento; sin embargo, demostraron que dichos efectos varían según el nivel educativo, el área curricular, la duración de la intervención y las características del contexto escolar. De manera similar, Li et al. (2023) al analizar la eficacia de la gamificación en distintos escenarios educativos, encontraron un efecto global favorable sobre el aprendizaje, aunque señalaron que la calidad del diseño pedagógico, la selección de las dinámicas y el tiempo de implementación condicionan la magnitud de los resultados obtenidos.

Estos hallazgos, lejos de establecer una aceptación incuestionable de las metodologías activas, mantienen abierto un importante debate científico. Ferrero et al. (2021) tras revisar la evidencia disponible en educación infantil y primaria, advirtieron que muchos estudios presentan limitaciones metodológicas, escasa descripción de las intervenciones y resultados heterogéneos que dificultan establecer conclusiones generalizables. A primera vista, esta posición podría interpretarse como contradictoria con los metaanálisis recientes; sin embargo, ambas perspectivas resultan complementarias. Mientras Zhang y Ma (2023) y Li et al. (2023) muestran que las metodologías activas pueden generar mejoras significativas cuando se implementan bajo condiciones adecuadas, Ferrero et al. (2021) recuerdan que tales resultados dependen de la calidad del diseño pedagógico, de la preparación docente y de la fidelidad con la que las estrategias son desarrolladas en el aula. En consecuencia, el

debate actual ya no se centra en determinar si las metodologías activas funcionan o no, sino en comprender en qué condiciones producen mejoras sostenibles en el aprendizaje. Esta discusión también ha sido enriquecida por investigaciones recientes desarrolladas en educación primaria.

Estudios experimentales sobre aprendizaje basado en proyectos evidencian mejoras en creatividad, resolución de problemas y participación estudiantil cuando las actividades responden a situaciones auténticas y mantienen coherencia con los objetivos curriculares (Julaeha, 2025). De forma semejante, investigaciones sobre modelos de aprendizaje basado en problemas sustentados en el diseño inverso (UbD) reportan avances en pensamiento crítico, especialmente cuando la secuencia didáctica integra evaluación formativa y retroalimentación continua (Aristanti y Fatayan, 2024). En el ámbito de las ciencias, experiencias que combinan aula invertida, indagación guiada y recursos digitales también muestran incrementos en alfabetización científica, comprensión conceptual y participación del alumnado (Wijayanti et al., 2025; Tiep y Huong, 2025).

La evidencia descrita anteriormente coincide en señalar que la finalidad de las metodologías activas no consiste únicamente en incrementar la participación estudiantil, sino en promover aprendizajes que puedan comprenderse, relacionarse con conocimientos previos y aplicarse en nuevas situaciones. Desde esta perspectiva, el aprendizaje significativo continúa siendo uno de los principales referentes teóricos para explicar cómo los estudiantes construyen conocimiento. Ausubel et al. (1983) sostienen que el aprendizaje adquiere significado cuando la nueva información se incorpora de manera sustantiva

y no arbitraria a la estructura cognitiva existente, permitiendo reorganizar y ampliar los conocimientos previos. Aunque esta teoría fue formulada varias décadas atrás, sus principios mantienen plena vigencia y continúan fundamentando investigaciones contemporáneas sobre innovación pedagógica, debido a que explican el proceso mediante el cual el estudiante deja de memorizar información para comprenderla, utilizarla y transferirla a diferentes contextos de aprendizaje.

La literatura reciente ha ampliado esta concepción clásica al incorporar dimensiones relacionadas con la participación, la motivación, el pensamiento crítico y la transferencia del conocimiento. En una revisión sistemática sobre gamificación y compromiso escolar, Ramírez et al. (2024) concluyen que las metodologías activas favorecen la interacción, la implicación emocional y la participación del estudiante; sin embargo, advierten que estos factores no constituyen evidencia suficiente de aprendizaje significativo si no se traducen en comprensión profunda y capacidad para aplicar los conocimientos en situaciones nuevas. Esta afirmación complementa la propuesta de Ausubel, al reconocer que el interés y la participación representan condiciones favorables para aprender, pero no sustituyen los procesos cognitivos necesarios para construir aprendizajes duraderos.

Una perspectiva similar se observa en los estudios sobre aprendizaje cooperativo. Torres-Hernández y Gallego (2022) demostraron que el trabajo colaborativo en Educación Primaria favorece el desarrollo de competencias sociales y académicas; no obstante, también evidenciaron que la valoración de estas competencias varía según la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación del docente. De

forma complementaria, el estudio de Güven y Alemdar (2025) mostró que la enseñanza cooperativa en pequeños grupos incrementó el compromiso de los estudiantes con las actividades matemáticas y fortaleció la interacción entre compañeros, aunque destacó que dichos beneficios dependieron de una adecuada organización del trabajo grupal y de la mediación permanente del profesorado. En conjunto, estas investigaciones coinciden en que la interacción entre estudiantes constituye un recurso pedagógico valioso, pero solo produce aprendizajes de mayor calidad cuando existe una planificación sistemática que orienta la cooperación hacia objetivos de aprendizaje claramente definidos.

Esta relación conduce a un aspecto frecuentemente subestimado en la investigación sobre metodologías activas: la gestión pedagógica. Una parte importante de los estudios recientes concentra su atención en comparar estrategias didácticas, mientras dedica menor espacio a analizar las condiciones institucionales que permiten implementarlas de manera efectiva. Sin embargo, la evidencia disponible indica que la calidad de la planificación, el liderazgo pedagógico, el acompañamiento docente y el seguimiento de las prácticas de aula constituyen factores decisivos para explicar las diferencias observadas entre intervenciones aparentemente similares.

En este sentido, Karacabey (2020) sostiene que el apoyo brindado por los directivos al desarrollo profesional docente favorece la incorporación de nuevas prácticas pedagógicas y fortalece la capacidad del profesorado para responder a las necesidades del aprendizaje. De manera complementaria, el metaanálisis desarrollado por Ozdogru et al. (2025), que integró evidencia de más de ochenta mil

participantes, concluyó que el liderazgo pedagógico y un clima escolar favorable ejercen una influencia moderada sobre el rendimiento estudiantil, principalmente mediante el acompañamiento docente, la coordinación institucional y la construcción de ambientes propicios para el aprendizaje. Estos resultados coinciden con Hua et al. (2024), cuyos autores demostraron que el liderazgo pedagógico fortalece las comunidades profesionales de aprendizaje a través de un clima escolar colaborativo, generando mejores condiciones para la innovación educativa.

La evidencia latinoamericana también aporta elementos relevantes para esta discusión. El estudio realizado por Li et al (2023) demuestra que el liderazgo pedagógico no influye directamente sobre las prácticas docentes, sino que su efecto se potencia cuando favorece procesos continuos de formación, reflexión profesional y acompañamiento. Esta perspectiva resulta especialmente pertinente para el presente estudio, porque la intervención no se limitó a solicitar que los docentes aplicaran metodologías activas, sino que incorporó un proceso previo de capacitación y un acompañamiento pedagógico durante su implementación. En consecuencia, la gestión pedagógica no fue concebida únicamente como un contexto administrativo, sino como el mecanismo mediante el cual la innovación metodológica pudo integrarse progresivamente a la práctica docente.

En conjunto, estas investigaciones permiten comprender que las metodologías activas, la gestión pedagógica y el aprendizaje significativo no constituyen procesos independientes, sino componentes de un mismo fenómeno educativo. Las metodologías activas proporcionan experiencias de aprendizaje centradas en el estudiante; la gestión

pedagógica organiza, orienta y sostiene dichas experiencias mediante planificación, capacitación y acompañamiento; y el aprendizaje significativo representa el resultado esperado de esa interacción, expresado en una mayor comprensión, transferencia del conocimiento, participación, motivación y pensamiento crítico. Desde esta perspectiva, la gestión pedagógica deja de ser un elemento complementario y adquiere un papel mediador capaz de explicar por qué intervenciones metodológicas semejantes producen resultados diferentes en contextos educativos distintos.

A pesar del crecimiento sostenido de la investigación internacional sobre metodologías activas, persisten vacíos importantes en Educación General Básica. Una parte considerable de los estudios se desarrolla en educación superior o analiza una única estrategia didáctica, como el aprendizaje basado en proyectos o la gamificación, sin integrar diferentes metodologías activas dentro de una misma intervención. Asimismo, numerosos trabajos centran su evaluación exclusivamente en el rendimiento académico o en la motivación, dejando en segundo plano el papel de la gestión pedagógica y del acompañamiento institucional como factores que condicionan la implementación de la innovación. Estas limitaciones fueron señaladas por Ferrero et al. (2021), quienes destacaron la necesidad de investigaciones con diseños metodológicos más rigurosos y una descripción más detallada de las intervenciones desarrolladas en educación primaria.

En este contexto, resulta pertinente desarrollar investigaciones que integren evidencia cuantitativa y cualitativa para comprender no solo si las metodologías activas producen cambios en el aprendizaje, sino también cómo dichos cambios son percibidos por los docentes

y por los profesionales responsables del bienestar estudiantil y la inclusión educativa. Esta perspectiva permite superar los análisis centrados únicamente en los resultados numéricos e incorporar factores institucionales que ayudan a explicar las diferencias observadas entre grupos y contextos escolares.

Con base en estas consideraciones, la presente investigación tuvo como objetivo analizar los cambios asociados a la implementación de metodologías activas en el aprendizaje significativo de estudiantes de Educación General Básica Media, considerando la gestión pedagógica como variable mediadora. Para ello se desarrolló un estudio de enfoque mixto y diseño cuasiexperimental con grupos no equivalentes, en el que una jornada escolar participó en una intervención pedagógica de cuatro semanas basada en metodologías activas, mientras otra jornada continuó con su planificación habitual.

La evaluación integró encuestas aplicadas a estudiantes y docentes, así como entrevistas semiestructuradas a las profesionales del Departamento de Consejería Estudiantil y de Apoyo a la Inclusión. Los resultados evidenciaron una tendencia favorable en el grupo experimental, particularmente en las dimensiones de transferencia del aprendizaje, motivación y gestión pedagógica. No obstante, las diferencias globales no alcanzaron significación estadística, por lo que los hallazgos fueron interpretados como cambios descriptivos asociados a la intervención y fortalecidos mediante la triangulación con la evidencia cualitativa.

Materiales y Métodos

La investigación fue de tipo aplicada, con enfoque mixto y diseño cuasiexperimental de pretest–posttest con grupos no equivalentes. La

elección de este diseño respondió a la organización natural de la institución educativa, donde no fue posible asignar aleatoriamente a los participantes. La jornada matutina se estableció como grupo experimental y la jornada vespertina como grupo control. En coherencia con el modelo conceptual planteado en la introducción, la aplicación de metodologías activas constituyó la variable independiente, la gestión pedagógica se asumió como variable mediadora y el aprendizaje significativo como variable dependiente.

El componente cuantitativo permitió comparar los cambios registrados antes y después de la intervención en estudiantes y docentes. El componente cualitativo tuvo una función explicativa y complementaria, orientada a interpretar los resultados desde las perspectivas institucionales relacionadas con el bienestar socioemocional, la inclusión y el acompañamiento pedagógico. La integración de ambos componentes se realizó durante la interpretación final mediante triangulación por convergencia.

La población accesible estuvo conformada por 143 estudiantes de quinto, sexto y séptimo año de Educación General Básica, de los cuales 94 pertenecían a la jornada matutina y 49 a la jornada vespertina. Se realizó una convocatoria censal a la población disponible; no obstante, la participación efectiva dependió de la autorización de los representantes legales, la asistencia, la voluntariedad y la cumplimentación del instrumento. En el pretest se obtuvieron 119 respuestas y en el postest 110. Debido a que los cuestionarios fueron anónimos y no incluyeron identificadores individuales, no fue posible emparejar las respuestas de un mismo estudiante entre ambas mediciones. Por esta razón, los datos se analizaron como observaciones no pareadas procedentes de los

mismos grupos escolares. Para mejorar la comparabilidad entre pretest y postest, se equilibró la muestra por jornada y grado, tomando en cada estrato el menor número de cuestionarios disponible entre ambos momentos. Los registros excedentes fueron excluidos mediante selección aleatoria dentro del estrato correspondiente. La muestra analítica final quedó conformada por 103 cuestionarios en cada medición: 76 del grupo experimental y 27 del grupo control.

Tabla 1. *Distribución de la muestra analítica estudiantil.*

Jornada y grado	Pretest utilizado	Postest utilizado
Matutina, quinto EGB	22	22
Matutina, sexto EGB	30	30
Matutina, séptimo EGB	24	24
Vespertina, quinto EGB	12	12
Vespertina, sexto EGB	4	4
Vespertina, séptimo EGB	11	11
Total	103	103

Fuente: Elaboración propia.

En el componente docente participaron 12 profesionales de Educación General Básica, seis de cada jornada, vinculados con la capacitación, el acompañamiento y la implementación de las metodologías activas. El componente cualitativo incluyó a la profesional del Departamento de Consejería Estudiantil y a la Docente de Apoyo a la Inclusión, seleccionadas mediante muestreo intencional por criterio, debido a que sus funciones institucionales se relacionan directamente con el bienestar estudiantil, la convivencia, la inclusión, la atención a la diversidad y el acompañamiento pedagógico.

Se incluyeron estudiantes matriculados en quinto, sexto o séptimo año, pertenecientes a alguna de las dos jornadas, con consentimiento informado del representante legal y cuestionario completo. Para el análisis equilibrado se excluyeron únicamente los registros excedentes seleccionados aleatoriamente por estrato. La

participación de docentes y profesionales fue voluntaria. Se utilizaron tres instrumentos. El primero fue una encuesta dirigida a estudiantes, aplicada como pretest y postest. Estuvo integrada por 20 ítems valorados mediante una escala Likert de cinco puntos, desde 1, “totalmente en desacuerdo”, hasta 5, “totalmente de acuerdo”. El cuestionario evaluó cinco dimensiones del aprendizaje significativo: comprensión, participación e interacción, motivación, transferencia del aprendizaje, y pensamiento crítico y resolución de problemas. Cada dimensión estuvo conformada por cuatro ítems y la redacción se adaptó al nivel de comprensión de los estudiantes de Educación General Básica Media. La consistencia interna global fue adecuada, con un alfa de Cronbach de 0,880 en el pretest y 0,869 en el postest.

El segundo instrumento fue una encuesta dirigida a docentes, aplicada antes y después del proceso de capacitación, acompañamiento e implementación pedagógica. El cuestionario, también estructurado en escala Likert de cinco puntos, evaluó planificación e implementación de metodologías activas, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas y proyectos, evaluación formativa, gestión pedagógica y acompañamiento docente, inclusión educativa y aprendizaje significativo observado. Los ítems formulados en sentido negativo fueron recodificados para mantener una dirección uniforme. La confiabilidad global alcanzó un alfa de Cronbach de 0,938 en el pretest y 0,795 en el postest.

El tercer instrumento consistió en entrevistas semiestructuradas dirigidas a la profesional del Departamento de Consejería Estudiantil y a la Docente de Apoyo a la Inclusión. Las preguntas fueron diferenciadas según las funciones de cada participante. La primera entrevista abordó

motivación, participación, convivencia, clima escolar, bienestar socioemocional y factores que favorecieron o limitaron la intervención. La segunda exploró barreras para el aprendizaje, atención a diferentes ritmos, adaptación de estrategias, inclusión y acompañamiento docente.

Prevía autorización institucional y obtención del consentimiento informado de los representantes legales se socializaron con los docentes los objetivos, instrumentos, cronograma, condiciones éticas y carácter voluntario del estudio. El pretest docente fue aplicado antes de iniciar la intervención. Posteriormente se desarrolló una capacitación sobre aprendizaje y metodologías activos, seguida de acompañamiento pedagógico para orientar la planificación, resolver dudas y apoyar la incorporación de estrategias centradas en el estudiante. Antes de aplicar la encuesta estudiantil, la profesional del Departamento de Consejería Estudiantil realizó una revisión técnica del instrumento, considerando claridad, pertinencia, adecuación del lenguaje y correspondencia con la edad de los participantes.

El pretest estudiantil fue aplicado entre el 2 y el 6 de julio de 2026. A continuación, durante cuatro semanas, los docentes del grupo experimental incorporaron estrategias activas adaptadas a las asignaturas y planificaciones de aula, entre ellas actividades cooperativas, resolución de problemas, gamificación y evaluación formativa. El grupo control continuó con su planificación habitual durante el mismo periodo. Al finalizar la intervención se aplicaron los postest a estudiantes y docentes. Después se realizaron las entrevistas a las profesionales del Departamento de Consejería Estudiantil y de Apoyo a la Inclusión, con el propósito de identificar cambios percibidos,

condiciones institucionales favorables y dificultades persistentes. Los datos cuantitativos se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial. Se calcularon frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar y coeficientes alfa de Cronbach. Debido al carácter anónimo y no pareado de las respuestas estudiantiles, las comparaciones entre pretest y posttest se realizaron mediante procedimientos para muestras independientes. También se estimaron diferencias de medias y tamaños del efecto mediante la *d* de Cohen.

Para valorar si el cambio del grupo experimental fue diferente del observado en el grupo control, se examinó la interacción entre grupo y momento, equivalente a una diferencia de diferencias. Se estableció un nivel de significación de 0,05. Las correlaciones entre los perfiles agregados de los ítems se utilizaron únicamente como análisis complementario de estabilidad y no como prueba principal del efecto de la intervención. La información cualitativa fue analizada mediante codificación temática. Las respuestas se organizaron en las categorías participación, motivación, gestión pedagógica, inclusión, bienestar socioemocional, barreras persistentes y recomendaciones institucionales. La triangulación integró los resultados de estudiantes, docentes, DECE y DAI con el

propósito de identificar convergencias, divergencias y explicaciones complementarias. La investigación respetó los principios de voluntariedad, anonimato, confidencialidad y uso exclusivamente académico de la información. La autorización fue emitida por el Consejo Ejecutivo y no por el investigador principal. En el caso de los estudiantes, se obtuvo previamente el consentimiento informado de sus representantes legales. Las encuestas no solicitaron nombres ni datos personales, y los resultados se analizaron de forma agregada.

Resultados y Discusión

Los resultados se organizaron conforme a la secuencia del diseño: primero se examinó el aprendizaje significativo en estudiantes; posteriormente, las percepciones docentes sobre metodologías activas y gestión pedagógica; y, finalmente, se integraron los hallazgos cuantitativos con las entrevistas realizadas a las profesionales del Departamento de Consejería Estudiantil y de Apoyo a la Inclusión. Debido al anonimato de las encuestas estudiantiles, las comparaciones corresponden a mediciones agregadas no pareadas de los mismos grupos escolares.

Tabla 2. Comparación del aprendizaje significativo por grupo y momento de medición.

Dimensión	Experimental pretest M ± DE	Experimental posttest M ± DE	Cambio experimental	Control pretest M ± DE	Control posttest M ± DE	Cambio control
Comprensión	3,63 ± 0,83	3,70 ± 0,89	+0,07	3,81 ± 0,88	4,16 ± 0,39	+0,35
Participación e interacción	3,69 ± 0,93	3,71 ± 0,86	+0,02	3,87 ± 0,91	3,83 ± 0,65	-0,04
Motivación	3,74 ± 0,93	3,94 ± 0,84	+0,20	4,31 ± 0,63	4,16 ± 0,58	-0,15
Transferencia del aprendizaje	3,54 ± 0,88	3,79 ± 0,78	+0,25	3,70 ± 0,82	4,10 ± 0,56	+0,40
Pensamiento crítico y resolución de problemas	3,79 ± 0,84	3,89 ± 0,85	+0,10	4,09 ± 0,79	4,06 ± 0,44	-0,03
Aprendizaje significativo global	3,68 ± 0,74	3,81 ± 0,67	+0,13	3,96 ± 0,60	4,06 ± 0,37	+0,10

Nota. M = media; DE = desviación estándar. La escala varió entre 1 y 5.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 2 presenta la comparación de las cinco dimensiones del aprendizaje significativo en el grupo experimental y el grupo control. Los valores corresponden a la muestra analítica equilibrada de 103 cuestionarios en cada medición: 76 del grupo experimental y 27 del grupo control. En el pretest, el grupo experimental presentó una media global de 3,68, inferior a la registrada por el grupo control, que alcanzó 3,96. Esta diferencia inicial confirma que los grupos no partieron de condiciones equivalentes, característica propia del diseño cuasiexperimental con grupos escolares previamente conformados. Por esta razón, la interpretación se centró tanto en las puntuaciones finales como en la variación observada dentro de cada grupo.

Después de cuatro semanas de intervención, el grupo experimental aumentó su puntuación global hasta 3,81, lo que representa una mejora descriptiva de 0,13 puntos. El mayor incremento se produjo en transferencia del aprendizaje, con una variación de 0,25, seguido de motivación, con 0,20. También se observaron aumentos en pensamiento crítico, comprensión y participación, aunque de menor magnitud. La mejora en transferencia resulta especialmente relevante porque esta dimensión presentó el valor inicial más bajo del grupo experimental. El hallazgo sugiere que las estrategias implementadas favorecieron, en cierta medida, la aplicación de conocimientos en situaciones diferentes de aquellas en las que fueron inicialmente abordados. Este resultado coincide con Zhang y Ma (2023), quienes sostienen que las metodologías basadas en proyectos y problemas pueden fortalecer la aplicación práctica del conocimiento cuando las tareas se articulan con situaciones contextualizadas. Sin embargo, el cambio no alcanzó significación estadística, por lo que debe interpretarse como una tendencia

favorable y no como evidencia causal concluyente. La motivación también mostró una evolución positiva en el grupo experimental, mientras que en el grupo control disminuyó ligeramente.

Este comportamiento es consistente con Li et al. (2023), quienes identificaron efectos favorables de la gamificación y otras estrategias activas sobre el interés y el compromiso. No obstante, Ramírez Ruiz et al. (2024) advierten que la motivación no debe asumirse como equivalente al aprendizaje, porque una mayor disposición hacia las actividades no garantiza por sí sola comprensión profunda o transferencia. Los resultados obtenidos respaldan esta distinción: la motivación aumentó, pero el cambio global fue reducido.

El grupo control también presentó un incremento global, explicado principalmente por las dimensiones comprensión y transferencia. Este comportamiento impide atribuir todas las variaciones exclusivamente a la intervención. Durante el periodo de estudio pudieron actuar otros factores, como la continuidad del proceso escolar, la práctica habitual de aula, la maduración académica o actividades pedagógicas no controladas. La diferencia de diferencias global fue pequeña y no significativa, lo que indica que el crecimiento del grupo experimental no fue estadísticamente superior al registrado en el control. En cuanto a la magnitud de los cambios, el tamaño del efecto global del grupo experimental fue pequeño ($d = 0,18$). La transferencia alcanzó un efecto algo mayor ($d = 0,30$), aunque todavía dentro de un rango reducido. Estos resultados pueden relacionarse con la breve duración de la intervención y con los niveles iniciales relativamente altos de varias dimensiones, lo que limitó el margen disponible para observar cambios más amplios.

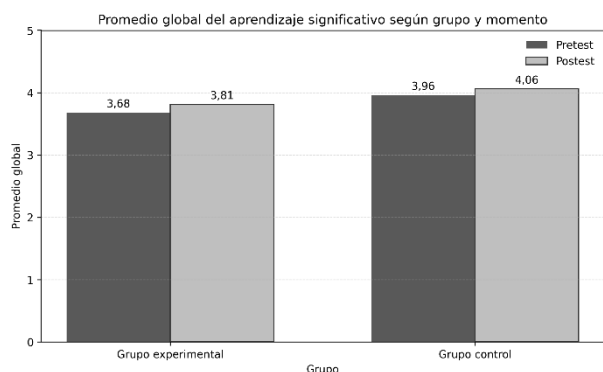


Figura 1. Promedio global del aprendizaje significativo según grupo y momento.

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Figura 1, el grupo experimental incrementó su promedio global de 3,68 a 3,81, mientras que el grupo control pasó de 3,96 a 4,06. Aunque ambos grupos registraron variaciones positivas, el cambio del grupo experimental fue ligeramente mayor; sin

embargo, esta diferencia no alcanzó significación estadística. La consistencia interna del cuestionario estudiantil fue buena en ambas aplicaciones. El alfa de Cronbach alcanzó 0,880 en el pretest y 0,869 en el posttest. Estos coeficientes respaldan la estabilidad del instrumento para valorar el aprendizaje significativo como constructo global. La correlación entre los perfiles agregados de los 20 ítems fue positiva y fuerte en el grupo experimental ($r = 0,745$; $p < 0,001$), lo que indica estabilidad en el patrón relativo de respuestas. No obstante, esta correlación no constituye una prueba del efecto de la intervención, sino un indicador complementario de consistencia del perfil obtenido. La Tabla 3 presenta la comparación de las percepciones de los 12 docentes antes y después de la capacitación, el acompañamiento y la intervención pedagógica.

Tabla 3. Comparación de las percepciones docentes antes y después de la intervención.

Dimensión	Pretest M ± DE	Posttest M ± DE	Cambio
Planificación e implementación de metodologías activas	3,46 ± 0,52	3,63 ± 0,38	+0,17
Aprendizaje cooperativo y trabajo colaborativo	3,73 ± 0,59	3,93 ± 0,48	+0,20
Aprendizaje basado en problemas y proyectos	3,67 ± 0,55	3,58 ± 0,49	-0,09
Evaluación formativa	3,73 ± 0,59	3,93 ± 0,48	+0,20
Gestión pedagógica y acompañamiento docente	3,13 ± 0,53	3,55 ± 0,48	+0,42
Inclusión educativa	3,83 ± 0,70	4,11 ± 0,69	+0,28
Aprendizaje significativo observado	3,31 ± 0,56	3,53 ± 0,52	+0,22
Resultado global	3,55 ± 0,46	3,74 ± 0,28	+0,19

Fuente: Elaboración propia.

El promedio global docente aumentó de 3,55 a 3,74, evidenciando una tendencia favorable después del proceso de capacitación y acompañamiento. La variación más importante correspondió a gestión pedagógica y acompañamiento docente, con un incremento de 0,42 puntos. Esta dimensión presentó un tamaño del efecto elevado ($d = 0,82$), aunque el valor de significación quedó ligeramente por encima del criterio convencional ($p = 0,056$). Este hallazgo respalda la función mediadora atribuida a la gestión pedagógica en el modelo conceptual. La mejora no se concentró únicamente en el uso de actividades activas,

sino en el seguimiento, la orientación y la reflexión sobre las prácticas docentes. Karacabey (2020) sostiene que la formación profesional produce mejores resultados cuando se complementa con acompañamiento y retroalimentación, mientras Ozdogru et al. (2025) muestran que el liderazgo pedagógico y el clima escolar influyen en el aprendizaje mediante la creación de condiciones institucionales favorables. La inclusión educativa presentó el segundo mayor incremento, con 0,28 puntos. Este resultado sugiere una mayor consideración de los ritmos de aprendizaje, las diferencias individuales y las

necesidades de participación. También mejoraron el aprendizaje cooperativo, la evaluación formativa y la percepción del aprendizaje significativo observado.

En contraste, la dimensión aprendizaje basado en problemas y proyectos disminuyó 0,09 puntos. Aunque la variación fue pequeña, puede indicar que estas metodologías requieren mayor tiempo de planificación, experiencia y seguimiento que otras estrategias de aplicación más inmediata. Ferrero et al. (2021) advierten que los efectos del aprendizaje basado en proyectos son heterogéneos cuando la preparación docente, la duración o la fidelidad de implementación resultan insuficientes. También es posible que la capacitación haya permitido a los docentes valorar con mayor rigor las exigencias reales de esta metodología, generando una autoevaluación más crítica en el postest.

El cambio global docente no alcanzó significación estadística ($p = 0,237$), aunque el tamaño del efecto fue moderado ($d = 0,50$). El reducido número de participantes limita la potencia estadística del análisis; por ello, estos resultados deben considerarse evidencia descriptiva complementaria. La confiabilidad del instrumento docente fue excelente en el pretest ($\alpha = 0,938$) y aceptable en el postest ($\alpha = 0,795$).

La disminución podría estar relacionada con una mayor diferenciación de las respuestas después de la capacitación, aunque ambos valores permiten utilizar el puntaje global con suficiente consistencia. El análisis temático de las entrevistas permitió organizar la información en cinco categorías: participación y motivación, gestión pedagógica, inclusión educativa, bienestar socioemocional y dificultades persistentes. La profesional del

Departamento de Consejería Estudiantil identificó mayor motivación, interacción entre compañeros, participación y disposición para el trabajo colaborativo durante la implementación de las metodologías activas. También señaló mejoras en el clima de aula y en las relaciones interpersonales, aunque reconoció que persistieron factores como timidez, inseguridad y dificultades familiares que condicionaron la participación de algunos estudiantes.

La Docente de Apoyo a la Inclusión observó avances en creatividad, integración grupal y participación de estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje. No obstante, identificó barreras persistentes para estudiantes con necesidades educativas específicas y actitudes docentes que requerían mayor sensibilización y acompañamiento técnico. Esta valoración matiza el incremento cuantitativo registrado en inclusión: la percepción docente mejoró, pero la inclusión efectiva continuó presentando desafíos. Ambas profesionales coincidieron en que la implementación sostenible de metodologías activas requiere capacitación continua, acompañamiento pedagógico, revisión de planificaciones y seguimiento de las prácticas. Esta convergencia fortalece la interpretación de la gestión pedagógica como condición necesaria para que la innovación metodológica se transforme en una práctica institucional sostenida.

La triangulación evidenció una convergencia parcial entre las fuentes. Los estudiantes mostraron mejoras descriptivas en transferencia y motivación; los docentes reportaron avances principalmente en gestión pedagógica, inclusión y aprendizaje significativo observado; y las profesionales del DECE y DAI identificaron cambios en participación, interacción y atención a la diversidad. Esta coincidencia fortalece la interpretación de una

evolución favorable asociada a la intervención. Igualmente se identificaron divergencias. La participación estudiantil apenas varió en la encuesta, mientras que las entrevistas describieron cambios más visibles. Esta diferencia puede explicarse porque el cuestionario midió una percepción general,

mientras que las profesionales informaron sobre conductas observadas en situaciones concretas. Asimismo, los niveles iniciales relativamente altos pudieron generar un efecto techo que redujo la magnitud de las variaciones cuantitativas.

Tabla 4. *Triangulación de la evidencia cuantitativa y cualitativa.*

Categoría	Estudiantes	Docentes	DECE y DAI	Interpretación integrada
Motivación	Aumentó en el grupo experimental	Percepción favorable del aprendizaje	DECE observó mayor interés y disposición	Convergencia favorable, aunque sin efecto estadístico concluyente
Participación e interacción	Incremento mínimo	Mejor valoración del trabajo cooperativo	Ambas profesionales observaron mayor interacción	La evidencia cualitativa muestra cambios más visibles que la encuesta
Transferencia	Mayor incremento estudiantil	Mejora en aprendizaje significativo observado	Se reportó mayor aplicación y participación	Constituye el principal avance del grupo experimental
Gestión pedagógica	No evaluada directamente en estudiantes	Mayor cambio docente: +0,42	Ambas profesionales destacaron capacitación y acompañamiento	Evidencia consistente de su función mediadora
Inclusión	Incorporada en participación y comprensión	Incremento de +0,28	DAI identificó avances y barreras persistentes	Mejora parcial, todavía condicionada por apoyos y actitudes
Bienestar socioemocional	No medido como dimensión independiente	No evaluado directamente	DECE identificó confianza y dificultades emocionales	Explica la variabilidad de las respuestas estudiantiles

Fuente: Elaboración propia.

Los hallazgos respaldan parcialmente la secuencia conceptual metodologías activas, gestión pedagógica y aprendizaje significativo. La intervención generó cambios descriptivos favorables, pero el efecto global no fue estadísticamente superior al del grupo control. La evidencia más consistente se concentró en la mejora de la gestión pedagógica y en la percepción cualitativa de mayor motivación, inclusión e interacción. Por tanto, los resultados permiten sostener que la intervención estuvo asociada con tendencias favorables y que su implementación se fortaleció mediante capacitación, acompañamiento pedagógico y atención a las condiciones inclusivas y socioemocionales del contexto escolar.

Conclusiones

De los resultados obtenidos, su análisis estadístico y la integración de la evidencia cuantitativa y cualitativa, se establecen las siguientes conclusiones: La implementación de metodologías activas durante cuatro semanas se

asoció con una evolución descriptiva favorable del aprendizaje significativo en el grupo experimental. El promedio global aumentó de 3,68 en el pretest a 3,81 en el posttest, con avances en todas las dimensiones evaluadas. Sin embargo, el cambio no fue estadísticamente superior al registrado en el grupo control, por lo que no puede afirmarse un efecto causal concluyente de la intervención.

La transferencia del aprendizaje presentó el mayor incremento en el grupo experimental, seguida de la motivación. Este resultado indica una tendencia favorable en la capacidad de los estudiantes para aplicar lo aprendido y en su disposición hacia las actividades escolares, aunque la magnitud de los cambios fue pequeña y debe interpretarse dentro de las condiciones específicas del estudio. La gestión pedagógica y el acompañamiento docente constituyeron el resultado más relevante en la encuesta aplicada al profesorado. Esta dimensión aumentó de 3,13 a 3,55 y presentó un tamaño del efecto elevado,

lo que respalda su papel mediador entre la aplicación de metodologías activas y el aprendizaje significativo. La capacitación, la orientación de las planificaciones y la retroalimentación contribuyeron a fortalecer las condiciones pedagógicas de la intervención.

Las percepciones docentes mostraron avances en inclusión educativa, evaluación formativa, aprendizaje cooperativo y aprendizaje significativo observado. En contraste, el aprendizaje basado en problemas y proyectos presentó una ligera disminución, lo que evidencia que las metodologías de mayor complejidad requieren procesos más prolongados de preparación, aplicación y acompañamiento. Las entrevistas a las profesionales del Departamento de Consejería Estudiantil y de Apoyo a la Inclusión confirmaron cambios favorables en motivación, interacción, participación e integración grupal. Asimismo, permitieron identificar barreras persistentes relacionadas con timidez, inseguridad, condiciones familiares, necesidades educativas específicas y actitudes docentes que todavía requieren atención institucional.

La triangulación mostró una convergencia parcial entre las distintas fuentes de información. Los estudiantes evidenciaron mejoras descriptivas principalmente en transferencia y motivación; los docentes reportaron mayores avances en gestión pedagógica e inclusión; y las profesionales entrevistadas reconocieron cambios en participación, convivencia y atención a la diversidad. Esta integración permitió comprender los resultados más allá de la comparación aislada de puntuaciones. Los hallazgos respaldan parcialmente el modelo conceptual metodologías activas, gestión pedagógica y aprendizaje significativo. Las

metodologías activas generaron oportunidades para la participación y la aplicación del conocimiento, pero su alcance dependió de la planificación, la capacitación, el acompañamiento y la atención a las condiciones inclusivas y socioemocionales del contexto escolar.

La duración de la intervención, el carácter anónimo y no pareado de las encuestas estudiantiles, la desigualdad inicial entre los grupos y el reducido número de docentes limitaron la fuerza de las inferencias. Por ello, futuras investigaciones deberían ampliar el periodo de implementación, utilizar códigos anónimos que permitan vincular las mediciones individuales e incorporar indicadores objetivos de desempeño académico. En conclusión, las metodologías activas constituyen una alternativa pedagógica con potencial para favorecer el aprendizaje significativo, siempre que su aplicación no se limite a actividades aisladas y se encuentre respaldada por una gestión pedagógica sistemática, inclusiva y sostenida.

Referencias Bibliográficas

- Aristanti, A., & Fatayan, A. (2024). The effect of the UbD-based problem-based learning model on the critical thinking skills of grade IV students in IPAS subject at elementary school. *Mimbar Sekolah Dasar*, 11(2), 268–280. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v11i2.71794>
- Ausubel, D, Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Ferrero, M., Vadillo, M. A., & León, S. P. (2021). Is project-based learning effective among kindergarten and elementary students? A systematic review. *PLOS ONE*, 16(4), e0249627. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249627>

- Güven, M., & Alemdar, M. (2025). The effect of cooperative small-group instruction on fifth-grade students' mathematics engagement. *Ahmet Keleşoğlu Faculty of Education Journal*, 7(2), 235–252. <https://doi.org/10.38151/akef.2025.159>
- Hua, S., Mansor, A. N., Jamaludin, K. A. B., & Chen, X. (2024). The influence of principals' instructional leadership on teachers' professional learning community: The mediating role of school climate. *Salud, Ciencia y Tecnología–Serie de Conferencias*, 3, 1373. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.1373>
- Julaeha, S. (2025). The effectiveness of project-based learning in enhancing creativity in Phase B students at SDN Pekayon 11 Pagi. *Journal of Higher Education and Academic Advancement*, 2(9), 421–431. <https://doi.org/10.61796/ejheaa.v2i9.1383>
- Karacabey, M. F. (2020). School principal support in teacher professional development. *International Journal of Educational Leadership and Management*, 9(1), 54–75. <https://doi.org/10.17583/ijelm.2020.5158>
- Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1253549. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>
- Li, Y., Cai, Y., & Tang, R. (2023). Linking instructional leadership and school support to teacher expertise: The mediating effect of teachers' professional development agency. *Sustainability*, 15(4), 3440. <https://doi.org/10.3390/su15043440>
- Ozdogru, M., Sarier, Y., & Korucuoglu, T. (2025). How leadership and school climate influence student achievement: Evidence from a comparative meta-analysis. *Educational Process: International Journal*, 15, e2025156. <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.15.156>
- Ramírez, J., Vargas, A., & Boude, O. (2024). Impact of gamification on school engagement: A systematic review. *Frontiers in Education*, 9, 1466926. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1466926>
- Tiep, V., & Huong, B. (2025). Building a flipped classroom model combined with augmented reality to improve the effectiveness of teaching natural and social sciences in primary schools. *Educational Process: International Journal*, 18, e2025445. <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.18.445>
- Torres, N., & Gallego, M. (2022). Evaluación del trabajo en equipo en Educación Primaria: Estudio en España y México. *Revista Educación*, 46(1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.44258>
- Wijayanti, A., Dwiningrum, S. I. A., & Saptono, B. (2025). Enhancing digital literacy and science understanding: The impact of a guided inquiry-based flipped classroom in elementary schools. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(7), 1477–1484. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.7.2349>
- Zhang, L., & Ma, Y. (2023). A study of the impact of project-based learning on student learning effects: A meta-analysis study. *Frontiers in Psychology*, 14, 1202728. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Francisco Javier Tafur Méndez, Mayra Lorena Zambrano Chamba, Karla Noemí Narváez Cueva y Steven Arturo Torres Burgos.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT).

Francisco Javier Tafur Méndez: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Mayra Lorena Zambrano Chamba: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Karla Noemí Narváez Cueva: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Francisco Javier Tafur Méndez: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

