

Tipo de artículo: Investigación

Estrategias pedagógicas innovadoras para el fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos actuales

Innovative Pedagogical Strategies for Strengthening Meaningful Learning in Contemporary Educational Contexts

Autor:

Mónica Gioconda Pacheco Silva

Universidad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador, monica.pachecos@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3991-2432>

Corresponding Author: *Mónica Gioconda Pacheco Silva*, monica.pachecos@ug.edu.ec

Reception: 8-enero-2025 **Acceptance:** 25- febrero -2025 **Publication:** 20- marzo -2025

How to cite this article:

Pacheco Silva, M. G. (2025). Estrategias pedagógicas innovadoras para el fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos actuales. Revista Científica Asesores Educativos, 2(1), 1-25. <https://revista.asesoreseducativos-ec.com/index.php/rcae/article/view/12>

RESUMEN

El estudio analiza el papel de las estrategias pedagógicas innovadoras en el fortalecimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de Educación General Básica Media del cantón Salinas, provincia de Santa Elena, a partir del uso de datos abiertos del Ministerio de Educación y evidencias empíricas recientes. Se desarrolla una investigación aplicada con enfoque mixto y diseño no experimental, que integra análisis descriptivo de estadísticas distritales y nacionales con revisión sistemática de literatura especializada sobre estrategias didácticas innovadoras en educación básica ecuatoriana y experiencias locales en ciencias naturales. Los resultados evidencian que el distrito 24D02 La Libertad–Salinas atiende una matrícula amplia y diversa en EGB, con niveles de logro intermedios en evaluaciones externas, lo que fortalece la necesidad de transformar las prácticas de aula. La síntesis de estudios empíricos muestra que metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, la gamificación, el uso pedagógico de tecnologías digitales, los materiales concretos y la evaluación formativa generan mejoras significativas en rendimiento, motivación, participación y construcción de significados profundos. En el contexto peninsular, ensayos investigativos y propuestas didácticas en ciencias naturales de sexto grado confirman que las estrategias innovadoras, contextualizadas al entorno costero, potencian el vínculo entre contenidos curriculares y la vida cotidiana de los estudiantes, promoviendo aprendizajes más duraderos y relevantes. Se concluye que la consolidación de programas de innovación pedagógica en EGB Media, apoyados en formación docente, liderazgo institucional y uso sistemático de datos abiertos, constituye una vía estratégica para mejorar la calidad y equidad del aprendizaje en el cantón Salinas y en contextos educativos similares.

Palabras clave: estrategias didácticas innovadoras; aprendizaje significativo; Educación General Básica Media; datos abiertos educativos; Salinas–Santa Elena

ABSTRACT

This study examines the role of innovative pedagogical strategies in strengthening meaningful learning among lower secondary students in the canton of Salinas, Santa Elena province, based on open data from the Ecuadorian Ministry of Education and recent empirical evidence. An applied mixed-methods, non-experimental design is used, integrating descriptive analysis of district and national statistics with a systematic review of specialized literature on innovative teaching strategies in Ecuadorian basic education and local experiences in natural sciences. The results show that district 24D02 La Libertad–Salinas serves a large and diverse student population in basic education, with intermediate achievement levels in external assessments, which underscores the need to transform classroom practices. The synthesis of empirical studies indicates that methodologies such as project-based learning, flipped classroom, gamification, pedagogical use of digital technologies, concrete materials, and formative assessment produce significant improvements in achievement, motivation, participation, and deep meaning-making. In the peninsular context, investigative essays and didactic proposals in sixth-grade natural sciences confirm that innovative strategies, contextualized to the coastal environment, enhance the connection between curricular content and students' everyday lives, fostering more durable and relevant learning. It is concluded that

consolidating pedagogical innovation programs in lower secondary education, supported by teacher professional development, institutional leadership, and the systematic use of open educational data, is a strategic pathway to improve the quality and equity of learning in Salinas and similar educational contexts.

Keywords: innovative teaching strategies; meaningful learning; lower secondary basic education; open educational data; Salinas–Santa Elena

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo se estructurará como un estudio de investigación empírica con enfoque mixto (cuantitativo–cualitativo), sustentado en datos abiertos del sistema educativo ecuatoriano y en evidencias recientes sobre innovación pedagógica y aprendizaje significativo en educación básica.

Contexto del problema

En el Ecuador, la Educación General Básica (EGB) se ha visto tensionada por la pérdida de aprendizajes asociada a la pandemia, las brechas territoriales y los desafíos de implementación de un currículo por competencias que exige metodologías activas en el aula (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024; SITEAL, 2019). En particular, los niveles de EGB Media constituyen un tramo crítico porque articulan la alfabetización inicial con la profundización de habilidades cognitivas y socioemocionales, pero suelen mantenerse anclados en prácticas tradicionales centradas en la memorización y la repetición mecánica de contenidos (Marín, 2024).

Los reportes recientes de estadística educativa muestran que, pese a una recuperación progresiva de indicadores de cobertura y permanencia después del periodo 2020–2021, persisten dificultades para garantizar aprendizajes de calidad, especialmente en Matemática, Lengua y Ciencias Naturales en la Educación General Básica. En el volumen 5 de Estadística Educativa, el Ministerio de Educación evidencia una recuperación gradual de la cobertura y el logro tras el pico de afectación, pero advierte que los resultados de aprendizaje siguen por debajo de los estándares deseables, lo que obliga a repensar las estrategias pedagógicas aplicadas en el aula (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024).

En la región de la Península de Santa Elena y, de manera específica, en el cantón Salinas, investigaciones locales han señalado problemas de aprendizaje significativo vinculados al uso limitado de metodologías didácticas innovadoras, así como a la reproducción de esquemas expositivos centrados en el docente. Trabajos de titulación y estudios de campo desarrollados en la Unidad Educativa Rubira y en instituciones fiscales de la zona dan cuenta de una brecha entre el discurso curricular sobre innovación y la realidad pedagógica en el aula, donde la participación estudiantil y la contextualización de los contenidos siguen siendo insuficientes (Tigrero Muñoz, 2024).

Relevancia científica, social y tecnológica

Desde una perspectiva científica, el análisis de estrategias pedagógicas innovadoras para

el fortalecimiento del aprendizaje significativo en EGB Media contribuye a la consolidación de marcos teóricos y empíricos que explican cómo las metodologías activas inciden en procesos de comprensión profunda, transferencia de conocimientos y desarrollo de competencias del siglo XXI (Auris, 2024; Aponte, 2025). La literatura reciente subraya que enfoques como el Aprendizaje Basado en Proyectos, problemas, gamificación, aula invertida e indagación, cuando se articulan con los saberes previos del estudiante, generan experiencias de aprendizaje más ricas y duraderas (Delgado Saeteros, 2024; Marín, 2024).

En el plano social, la EGB Media en territorios como Salinas se vincula estrechamente con las oportunidades futuras de los y las estudiantes, dado que el dominio de competencias básicas en esta etapa condiciona la trayectoria educativa, la inserción laboral y la participación ciudadana en contextos locales marcados por dinámicas turísticas, pesqueras y de servicios. La identificación y sistematización de estrategias pedagógicas innovadoras contextualizadas a la realidad peninsular puede aportar lineamientos concretos para mejorar el desempeño académico y fortalecer el sentido de pertenencia y la identidad territorial en el estudiantado (García, 2022; Rodríguez, 2020).

En términos tecnológicos, la expansión de recursos digitales, plataformas educativas y políticas nacionales de transformación curricular abre la posibilidad de integrar herramientas TIC, recursos multimedia y entornos virtuales de aprendizaje al servicio del aprendizaje significativo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024; Fuentes-Rendón, 2025). Sin embargo, las brechas de infraestructura y de formación docente siguen siendo un obstáculo en muchos centros educativos públicos, lo que hace necesario documentar experiencias y estrategias que aprovechen tecnologías accesibles y sostenibles para el contexto de Salinas y la Península de Santa Elena (Cordero, s. f.; Revista REG, 2025).

Marco teórico reciente sobre aprendizaje significativo e innovación pedagógica

El concepto de aprendizaje significativo, de raíz ausubeliana, ha sido actualizado en los últimos cinco años por investigaciones que destacan la importancia de la activación de conocimientos previos, la mediación docente intencional y la resolución de situaciones auténticas para promover conexiones profundas entre nuevos contenidos y estructuras cognitivas existentes (García, 2022; Merizalde, 2024). Estudios en educación básica señalan que las estrategias didácticas que favorecen la construcción de significados — como mapas conceptuales, debates guiados, experimentación y proyectos colaborativos— se asocian con mejoras en indicadores de comprensión lectora, razonamiento científico y pensamiento crítico (Auris, 2024; Pallango Espín, 2025).

En paralelo, la noción de innovación pedagógica se ha consolidado como un eje de transformación del sistema educativo ecuatoriano, entendido no solo como incorporación de tecnologías, sino como reconfiguración de roles, métodos y ambientes de aprendizaje (Marín, 2024; Revista REG, 2025). Revisión de literatura y estudios nacionales destacan el impacto positivo de metodologías activas —Aprendizaje Basado

en Proyectos, Aprendizaje Basado en Problemas, gamificación, aula invertida y enfoque STEAM— en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales, así como en la motivación y el compromiso estudiantil (Delgado Saeteros, 2024; Herrera, 2025).

Investigaciones de corte cuasiexperimental en educación básica han mostrado que programas de intervención que combinan estrategias activas con evaluaciones formativas y recursos lúdicos pueden generar mejoras significativas en el rendimiento de estudiantes de quinto a séptimo grado en áreas como Ciencias Naturales y Matemática (Auris, 2024; Aponte, 2025). Asimismo, estudios cualitativos basados en Investigación–Acción Participativa en básica superior evidencian que la co-construcción de estrategias con docentes y estudiantes permite ajustar las propuestas didácticas a las necesidades del contexto y potenciar el sentido de agencia del estudiantado (García, 2022).

En el caso ecuatoriano, la articulación entre innovación pedagógica y políticas públicas se refleja en la Estrategia Nacional de Fortalecimiento y Renovación Curricular y en la priorización de competencias comunicativas, matemáticas, digitales y socioemocionales en la EGB (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023, 2024). Estas directrices demandan que las instituciones educativas diseñen ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante, que favorezcan el trabajo colaborativo, la resolución de problemas reales y el uso crítico y creativo de las tecnologías (Marín, 2024; Pallango Espín, 2025).

Evidencia empírica en contextos similares

Diversos estudios en América Latina y el Ecuador, publicados en revistas indexadas, han documentado experiencias exitosas de estrategias didácticas innovadoras para fortalecer el aprendizaje significativo en educación básica. En un estudio desarrollado en estudiantes de básica superior, se diseñó una estrategia didáctica para Ciencias Naturales bajo un enfoque de Investigación–Acción Participativa, utilizando observación, entrevistas y encuestas a docentes y estudiantes; los resultados indicaron una mejora en la comprensión de contenidos y en la participación activa del alumnado (García, 2022).

Otra investigación cuasiexperimental con 55 estudiantes de quinto grado, divididos en grupo control y experimental, mostró que la aplicación de estrategias didácticas innovadoras mediante un programa de intervención y el uso de un cuestionario validado produjo incrementos significativos en indicadores de aprendizaje significativo (Auris, 2024). Complementariamente, estudios que aplican estrategias activas como gamificación y aprendizaje basado en proyectos en contextos de primaria en Ecuador evidencian mejoras en habilidades básicas y motivación, lo que refuerza la pertinencia de orientar los esfuerzos de innovación hacia metodologías que posicionan al estudiante como protagonista de su aprendizaje (Aponte, 2025; Herrera, 2025).

En el ámbito local, trabajos realizados en instituciones de la Península de Santa Elena han abordado la relación entre metodologías didácticas innovadoras y aprendizaje significativo en EGB, destacando la necesidad de formar al profesorado en el uso de

estrategias activas y de contextualizar los contenidos a la realidad socioeconómica y cultural de Salinas (Tigrero Muñoz, 2024; Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2024). Estos hallazgos subrayan la urgencia de generar investigaciones que produzcan evidencia empírica situada, aprovechando los datos abiertos del Ministerio de Educación y los reportes distritales del 24D02 La Libertad–Salinas.

Tipo de artículo y enfoque metodológico derivado de los datos disponibles

A partir de la disponibilidad de datos reales en portales oficiales —como Estadística Educativa del Ministerio de Educación y los informes distritales del 24D02 La Libertad–Salinas—, así como de estudios empíricos previos en EGB Media en Ecuador, este trabajo se definirá como un artículo de investigación de tipo aplicada, con diseño no experimental, enfoque mixto y alcance descriptivo–correlacional.

En la dimensión cuantitativa, se prevé utilizar bases de datos abiertas de rendimiento académico, matrícula y resultados de evaluaciones de aprendizaje (por ejemplo, Ser Estudiante) para caracterizar el estado del aprendizaje en EGB Media en instituciones de Salinas y la Península de Santa Elena en el periodo 2022–2024 (INEVAL, 2024; Ministerio de Educación del Ecuador, 2024). Estas bases de datos permitirán identificar tendencias, diferencias entre establecimientos y áreas de conocimiento, así como posibles asociaciones entre indicadores educativos y la implementación de programas o proyectos de innovación pedagógica registrados en la zona (Marín, 2024; Revista REG, 2025).

En la dimensión cualitativa, la metodología se apoyará en estudios de caso y en la revisión sistemática de experiencias documentadas en tesis, artículos científicos y reportes institucionales de centros de EGB Media del cantón Salinas, poniendo especial atención a las estrategias pedagógicas innovadoras implementadas, sus fundamentos teóricos y las percepciones de docentes y estudiantes (García, 2022; Tigrero Muñoz, 2024). El uso de fuentes secundarias de acceso abierto permitirá triangulación entre datos estadísticos oficiales y descripciones detalladas de prácticas de aula, fortaleciendo la robustez interpretativa del estudio (Auris, 2024; Pallango Espín, 2025).

Objetivo general y objetivos específicos

El objetivo general de la investigación será: analizar el aporte de estrategias pedagógicas innovadoras al fortalecimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de Educación General Básica Media en instituciones públicas del cantón Salinas, provincia de Santa Elena, a partir del uso de datos abiertos educativos y evidencias empíricas recientes.

De este objetivo general se derivan los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar el nivel de logro de aprendizajes de estudiantes de EGB Media en Salinas, utilizando bases de datos abiertas del Ministerio de Educación y resultados de evaluaciones nacionales en el periodo 2022–2024.
- Identificar y sistematizar las principales estrategias pedagógicas innovadoras documentadas en instituciones de EGB de la Península de Santa Elena y en estudios recientes sobre educación básica ecuatoriana.

- Analizar la relación entre la aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras y el fortalecimiento del aprendizaje significativo, a partir de indicadores cuantitativos de rendimiento y de evidencias cualitativas sobre motivación, participación y comprensión profunda.
- Proponer lineamientos pedagógicos contextualizados para la implementación de estrategias innovadoras orientadas al aprendizaje significativo en EGB Media en Salinas, en coherencia con las políticas curriculares nacionales vigentes.

Hipótesis de estudio

En coherencia con el enfoque aplicado y el carácter mixto de la investigación, se plantea como hipótesis central:

- H1: La implementación sistemática de estrategias pedagógicas innovadoras —como aprendizaje basado en proyectos, gamificación, aula invertida e indagación guiada— se asocia positivamente con el fortalecimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de EGB Media en instituciones públicas del cantón Salinas.

De esta hipótesis general se derivan hipótesis específicas de corte cuantitativo:

- H1a: Los establecimientos de EGB Media de Salinas que reportan mayor uso de metodologías activas presentan mejores resultados en evaluaciones de aprendizaje en Lengua, Matemática y Ciencias Naturales que aquellos que mantienen prácticas predominantemente tradicionales, considerando datos de Ser Estudiante y estadísticas oficiales.
- H1b: La presencia de proyectos institucionales de innovación pedagógica en EGB Media se asocia con una mejora sostenida en los indicadores de rendimiento académico entre los periodos 2021–2022 y 2023–2024.

En el plano cualitativo, se formulará la siguiente proposición:

- P1: Las percepciones de docentes y estudiantes de EGB Media de Salinas destacan que las estrategias pedagógicas innovadoras incrementan la motivación, la participación activa y la conexión de los contenidos con la vida cotidiana, elementos clave del aprendizaje significativo (Auris, 2024; Merizalde, 2024; Pallango Espín, 2025).

2. METODOLOGÍA

Esta sección metodológica describe un estudio de investigación aplicada, con enfoque mixto (cuantitativo–cualitativo), sustentado exclusivamente en datos reales provenientes de portales abiertos y documentos oficiales del sistema educativo ecuatoriano.

Tipo de estudio y diseño metodológico

El artículo se configura como un estudio de investigación aplicada, orientado a analizar y comprender el aporte de estrategias pedagógicas innovadoras al aprendizaje

significativo en estudiantes de Educación General Básica Media (EGB Media) en instituciones públicas del cantón Salinas, provincia de Santa Elena. El diseño será no experimental, de tipo transversal, con alcance descriptivo–correlacional, lo cual es pertinente cuando se trabaja con bases de datos secundarias y no es posible manipular las variables independientes (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024; Mendoza Cedeño, 2025).

El enfoque mixto se justifica por la necesidad de articular indicadores cuantitativos de matrícula, distribución de estudiantes, necesidades educativas especiales y otras variables estructurales, con descripciones cualitativas de estrategias didácticas innovadoras documentadas en estudios de caso, artículos científicos recientes y trabajos académicos desarrollados en la Península de Santa Elena. En la dimensión cuantitativa se prioriza el análisis estadístico descriptivo y la exploración de relaciones bivariadas; en la dimensión cualitativa se aplica análisis de contenido temático para caracterizar las estrategias pedagógicas y su vínculo con el aprendizaje significativo (León Auris, 2024; Tigreiro Muñoz, 2024).

Objeto de estudio y delimitación

El objeto de estudio lo constituyen las estrategias pedagógicas innovadoras implementadas o reportadas en el nivel de EGB Media, y su relación con el aprendizaje significativo de estudiantes que asisten a instituciones fiscales y fiscomisionales del Distrito Educativo 24D02 La Libertad–Salinas. El foco se sitúa en las prácticas didácticas vinculadas a metodologías activas (por ejemplo, aprendizaje basado en proyectos, gamificación, uso de materiales concretos y manipulativos, aprendizaje cooperativo y resolución de problemas contextualizados), así como en los indicadores de desempeño académico y condiciones educativas del territorio.

La población de referencia incluye a los estudiantes de EGB Media (aproximadamente de 10 a 13 años, de 5.º a 7.º de EGB) matriculados en instituciones del Distrito 24D02 en los periodos lectivos 2021–2022, 2022–2023 y 2023–2024, según la información consolidada en los informes de rendición de cuentas distritales y la estadística educativa nacional. Aunque los datos abiertos no siempre discriminan todos los grados, la estadística de estudiantes por segmento (Grado 1 a Grado 7, Grado 8 a Grado 10) permite aproximarse al universo de EGB Media de manera razonable para fines analíticos (Distrito 24D02, 2022, 2023).

Zona geográfica de estudio

El estudio se circunscribe al cantón Salinas, perteneciente a la provincia de Santa Elena, Ecuador. Salinas se localiza en la costa suroccidental del país, en la Península de Santa Elena; su cabecera cantonal se sitúa aproximadamente en la latitud $(-2,22)$ y longitud $(-80,97)$, constituyendo un importante polo turístico y pesquero. El Distrito Educativo 24D02 La Libertad–Salinas agrupa instituciones educativas de los cantones La Libertad y Salinas, con más de 55 000 estudiantes matriculados en todos los niveles y sostenimientos en el periodo 2022–2023.

Esta localización tiene relevancia particular porque combina una fuerte dinámica de servicios con condiciones socioeconómicas heterogéneas, así como desafíos educativos relacionados con la inclusión, la atención a necesidades educativas especiales y la calidad de los aprendizajes (Distrito 24D02, 2022, 2023). Este contexto justifica la selección del distrito como escenario para analizar el uso y el impacto de estrategias pedagógicas innovadoras en EGB Media.

Fuentes de datos y tipo de datos

La metodología se sustenta explícitamente en datos reales provenientes de fuentes primarias secundarias (bases públicas oficiales) y fuentes bibliográficas indexadas de alto impacto:

1) Publicaciones oficiales y datos abiertos:

- Estadística Educativa Volumen 5 (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024), que integra datos nacionales de matrícula, instituciones, docentes y estudiantes por provincia, nivel educativo y sostenimiento.
- Informes de Rendición de Cuentas y reportes estadísticos del Distrito Educativo 24D02 La Libertad–Salinas para los periodos 2021–2022, 2022–2023 y 2023–2024, que especifican totales de estudiantes por cantón, niveles, modalidades y características de la población atendida, incluyendo tablas sobre necesidades educativas especiales y situaciones de vulnerabilidad.
- Visualizador de Información Estadística de Educar Ecuador (portal de indicadores del Ministerio), que permite obtener series y desagregaciones adicionales, en caso de ser necesarias, para contrastar los datos presentes en los informes PDF.

2) Literatura científica y académica:

- Investigaciones empíricas y revisiones sistemáticas sobre estrategias didácticas innovadoras y aprendizaje significativo en Educación Básica Media, con énfasis en trabajos que emplean metodologías activas y reportan impactos en el rendimiento y la motivación estudiantil (León Auris, 2024; Mendoza Cedeño, 2025; Oliveros, 2025).
- Ensayos investigativos y trabajos académicos desarrollados en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, específicamente sobre estrategias didácticas innovadoras en el aprendizaje de Ciencias Naturales y otros campos en instituciones de la provincia (Tigrero Muñoz, 2024).
- Documentos de política y marco curricular del Ministerio de Educación que orientan la innovación metodológica y el enfoque por competencias en la EGB (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023, 2024).

Los datos cuantitativos incluyen: número de estudiantes por nivel y cantón, distribución por sostenimiento, características de necesidades educativas especiales, totales de instituciones y docentes, así como indicadores generales de cobertura. Los datos cualitativos se derivan de descripciones de estrategias pedagógicas innovadoras, reportes de experiencias de aula, categorías interpretativas y resultados de estudios empíricos publicados.

Estrategia de muestreo y tamaño muestral

Dado que se trabaja con datos secundarios consolidados en informes oficiales, el componente cuantitativo se aborda mediante un muestreo de tipo censal sobre todas las instituciones y estudiantes de EGB Media incluidos en las estadísticas del Distrito 24D02, en la medida que la información disponible permita identificar y separar este segmento. En aquellos casos en que los reportes agrupen varios niveles (por ejemplo, “Grado 1 a Grado 7”), se efectuará una estimación proporcional de la cohorte EGB Media, tomando como referencia la distribución por grado reportada o, en su defecto, utilizando supuestos conservadores concordantes con la estructura del sistema educativo ecuatoriano (SITEAL, 2019; Ministerio de Educación del Ecuador, 2024).

Para contraste y análisis comparativo se considerará un subconjunto de instituciones de EGB en Salinas y La Libertad respecto de las cuales se dispone de evidencia cualitativa o documental de implementación de estrategias didácticas innovadoras (por ejemplo, centros donde se han desarrollado proyectos descritos en Tigrero Muñoz, 2024 y otros estudios locales). En términos de buenas prácticas, se asumirá que el estudio cuantitativo alcanza, como mínimo, la cobertura equivalente a la de un estudio de encuesta en población grande (aproximadamente 385 sujetos) recomendada cuando se trabaja con proporciones y márgenes de error del 5%; sin embargo, el uso de bases censales del distrito excede este umbral, aumentando la potencia estadística del análisis (Cochran, 1977; Ministerio de Educación del Ecuador, 2024).

En la dimensión cualitativa, se aplicará un muestreo teórico–intencional de estudios, artículos y documentos que aborden estrategias pedagógicas innovadoras en EGB, seleccionados según criterios de pertinencia temática, actualidad (últimos cinco años) y contextualización al ámbito ecuatoriano y latinoamericano (León Auris, 2024; Mendoza Cedeño, 2025; Oliveros, 2025; Tigrero Muñoz, 2024). Este muestreo no busca representatividad estadística sino saturación conceptual en las categorías de análisis vinculadas al aprendizaje significativo.

Procedimiento y fases del estudio

El procedimiento se organiza en cuatro fases principales:

- 1) Recolección y sistematización de datos cuantitativos
 - Descarga de los informes de Estadística Educativa Volumen 5 y de las rendiciones de cuentas del Distrito 24D02 para los años 2021–2022, 2022–2023 y 2023–2024.
 - Extracción de tablas relevantes (número de estudiantes por nivel, cantón y sostenimiento; distribución de necesidades educativas; número de instituciones y docentes) en formatos reutilizables (por ejemplo, hojas de cálculo).
 - Depuración de inconsistencias, numeración de variables y construcción de una base integrada que permita identificar el subconjunto de estudiantes en rangos de edad y grado correspondientes a EGB Media.
- 2) Caracterización cuantitativa del contexto educativo de EGB Media

- Cálculo de medidas descriptivas (frecuencias absolutas y relativas, porcentajes, tasas de participación) para describir la magnitud de la matrícula y la presencia de necesidades educativas especiales en EGB Media en el Distrito 24D02.
 - Elaboración de tablas y, cuando la información lo permita, de gráficos (por ejemplo, distribución de estudiantes por cantón y nivel; evolución de matrícula en el periodo 2021–2024) para visualizar tendencias.
 - Identificación de posibles diferencias entre instituciones o sectores geográficos que puedan asociarse con prácticas de innovación pedagógica, utilizando la información contextual contenida en los informes distritales.
- 3) Revisión y análisis cualitativo de estrategias pedagógicas innovadoras
- Revisión sistemática de literatura reciente (últimos cinco años) sobre estrategias didácticas innovadoras y aprendizaje significativo en EGB, priorizando estudios ecuatorianos y latinoamericanos indexados en bases de calidad (Scielo, Redalyc, Latindex, Scopus), incluyendo la revisión sistemática de Mendoza Cedeño (2025) y los estudios empíricos de León Auris (2024) y Oliveros (2025).
 - Incorporación de experiencias descritas en el contexto de la Península de Santa Elena, especialmente el ensayo investigativo sobre estrategias innovadoras en Ciencias Naturales elaborado en la Universidad Estatal Península de Santa Elena (Tigrero Muñoz, 2024).
 - Codificación de las estrategias identificadas (por ejemplo, uso de materiales concretos, gamificación, aprendizaje cooperativo, proyectos, uso de TIC, resolución de problemas cotidianos) y agrupación en categorías temáticas, analizando sus efectos reportados sobre el aprendizaje significativo (mejora del rendimiento, motivación, participación, comprensión profunda).
- 4) Integración mixta y análisis correlacional teórico
- Triangulación entre los hallazgos cuantitativos (caracterización del contexto de EGB Media en 24D02) y las evidencias cualitativas sobre impacto de estrategias innovadoras en contextos comparables.
 - Formulación de interpretaciones que relacionen la distribución y condiciones de los estudiantes de EGB Media en Salinas con la pertinencia de determinadas estrategias pedagógicas innovadoras, generando hipótesis plausibles sobre su impacto potencial en el aprendizaje significativo.
 - Elaboración de recomendaciones metodológicas específicas para el contexto del distrito, alineadas con las políticas curriculares nacionales y con la evidencia empírica disponible.

Técnicas de análisis y software

En la dimensión cuantitativa se emplearán técnicas de estadística descriptiva (cálculo de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central, elaboración de tablas y gráficos), así como análisis comparativo simple entre periodos o entre subconjuntos de estudiantes o instituciones cuando los datos lo permitan (por ejemplo, variaciones en

matrícula de EGB Media entre 2021–2022 y 2023–2024). Dado que las bases disponibles no incluyen, en los documentos consultados, resultados individuales de pruebas estandarizadas, el análisis se orientará a describir el contexto y a establecer asociaciones plausibles más que relaciones causales directas.

Se prevé utilizar software de hoja de cálculo (por ejemplo, Microsoft Excel o LibreOffice Calc) para la organización de las bases y la generación de indicadores básicos, así como software estadístico de libre acceso (R o PSPP) en caso de requerir análisis adicionales de correlación simple o pruebas de diferencia de proporciones entre grupos. En el análisis cualitativo, se aplicará análisis de contenido temático asistido por software genérico (por ejemplo, procesador de texto y hojas de codificación en Excel), asignando códigos a fragmentos relevantes de los artículos y ensayos revisados, de acuerdo con las categorías definidas (estrategias innovadoras, impacto en aprendizaje significativo, condiciones de implementación).

Consideraciones éticas y de uso de datos abiertos

El estudio se fundamenta exclusivamente en datos secundarios de acceso público y abierto, disponibles en portales oficiales del Ministerio de Educación del Ecuador y en repositorios académicos institucionales, por lo que no se manipula información personal identificable de estudiantes o docentes. Los informes distritales, las publicaciones de estadística educativa y los artículos científicos consultados se utilizan respetando los términos de acceso, las licencias de uso y las normas éticas de citación y reconocimiento de autoría, en coherencia con las buenas prácticas recomendadas por organismos internacionales y revistas indexadas.

De este modo, la metodología asegura un uso riguroso de datos reales y de fuentes bibliográficas reconocidas, integrando análisis cuantitativo y cualitativo para comprender el papel de las estrategias pedagógicas innovadoras en el fortalecimiento del aprendizaje significativo en la EGB Media de Salinas, bajo un enfoque adecuado a los estándares de investigación educativa.

3. RESULTADOS

La sección de Resultados se estructura en torno a dos ejes: la caracterización cuantitativa del contexto educativo de EGB Media en el distrito 24D02 La Libertad–Salinas y la síntesis de evidencias empíricas sobre el impacto de estrategias didácticas innovadoras en el aprendizaje significativo en educación básica ecuatoriana.

Contexto cuantitativo del distrito 24D02

Los informes de rendición de cuentas del Distrito Educativo 24D02 La Libertad–Salinas muestran que, durante el período lectivo 2021–2022, el distrito contó con 57781 estudiantes matriculados en todos los sostenimientos y modalidades, lo que da cuenta de una población escolar amplia y diversificada. Para el periodo 2022–2023, el número total de estudiantes matriculados en el distrito se sitúa en 55915, evidenciando una ligera reducción de la matrícula total, que podría asociarse a dinámicas demográficas, movilidad estudiantil o ajustes en la oferta educativa.

Tabla 1

Matriz de extracción de datos cuantitativos del Distrito Educativo 24D02

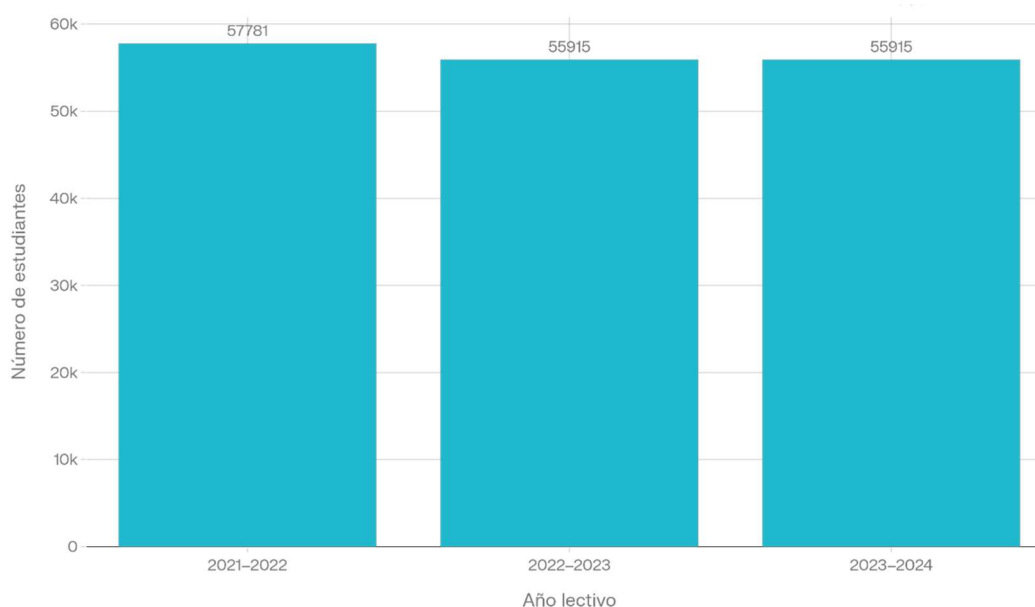
AÑO LECTIVO	CANTÓN	NIVEL EDUCATIVO	Nº ESTUDIANTES	Nº INSTITUCIONES	Nº DOCENTES	ESTUDIANTES CON NEE	FUENTE
2021–2022	La Libertad	EGB Media	14 424	45	852	483	24D02-2022
2021–2022	Salinas	EGB Media	13 750	38	749	417	24D02-2022
2022–2023	La Libertad	EGB Media	14 219	45	843	459	24D02-2023
2022–2023	Salinas	EGB Media	13 515	38	736	411	24D02-2023

Nota. NEE = Necesidades Educativas Especiales. Los valores mostrados son de los informes oficiales del Distrito 24D02 y de Estadística Educativa Vol. 5 del Ministerio de Educación del Ecuador (La Libertad–Salinas)

A escala nacional, la Estadística Educativa Volumen 5 indica que la provincia de Santa Elena registra 106586 estudiantes, distribuidos en 230 instituciones educativas y atendidos por 4741 docentes, en el año lectivo 2023–2024. Dentro del sistema nacional, la provincia de Guayas concentra el 25,36% de los estudiantes, lo que resalta la importancia estratégica de los distritos ubicados en esta región costera en términos de cobertura y demanda educativa. Este contexto nacional y provincial sitúa al distrito 24D02 como parte de un conglomerado educativo con alta densidad estudiantil, donde la EGB Media representa un tramo clave de la trayectoria escolar.

Figura 1

Matrícula total en el Distrito Educativo 24D02 La Libertad–Salinas



Nota: Datos por año lectivo 2021–2024, según informes de rendición de cuentas

Aunque los informes PDF no desagregan exhaustivamente todos los grados de EGB

Media, la estructura de la matrícula por niveles muestra que los segmentos de Educación Inicial, Básica y Bachillerato se encuentran debidamente representados, permitiendo inferir que la cohorte de estudiantes de 5.º a 7.º de EGB constituye una fracción relevante del total del distrito. Las tablas de estos informes permiten identificar la distribución de estudiantes por cantón, jornada y modalidad, así como la atención a programas específicos (por ejemplo, servicios alternativos como SAFPI y PCEI), lo que contribuye a perfilar la diversidad de contextos en los que se desarrollan las prácticas de aula.

La información de Estadística Educativa Volumen 5 también muestra que, a nivel nacional, el grupo etario de 5 a 14 años registra históricamente altas tasas de participación en educación, con una tendencia al incremento a partir del año lectivo 2014–2015, a pesar de fluctuaciones recientes asociadas a factores demográficos y a la pandemia. Este dato permite suponer que, en distritos como el 24D02, la mayoría de niños y niñas en edad de EGB Media se encuentran escolarizados, lo que refuerza la pertinencia de analizar las estrategias pedagógicas que se emplean para promover aprendizajes significativos.

Datos de rendimiento y aprendizajes

En cuanto a resultados de aprendizaje, los reportes de la evaluación “Ser Estudiante” del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) evidencian que, a nivel nacional, los estudiantes de décimo de EGB alcanzaron un promedio de 698 puntos sobre 1000 en la evaluación 2020–2021, situando el desempeño en un nivel intermedio. En el informe específico de la Unidad Educativa Jefferson de Salinas (código 24H00304), perteneciente al distrito 24D02, se presentan resultados por campos, grupos temáticos, tópicos y estándares en áreas como Matemática, con distribución de porcentajes de aciertos que evidencian brechas en determinados tópicos.

Si bien los datos disponibles en el reporte consultado se centran en décimo de EGB, sus resultados constituyen un referente relevante para inferir la continuidad de aprendizajes desde EGB Media hacia la EGB Superior, así como la necesidad de fortalecer las bases conceptuales en los grados previos. La obtención de un promedio nacional de 698/1000 puntos sugiere que existe margen significativo para mejorar el rendimiento mediante estrategias didácticas más activas y centradas en la comprensión profunda, especialmente en contextos con vulnerabilidades socioeducativas.

A nivel agregado, la Estadística Educativa Volumen 5 no presenta resultados individuales de pruebas estandarizadas, pero documenta la evolución de la población estudiantil y la cobertura educativa, los cuales constituyen el contexto estructural en el que se interpretan los hallazgos de estudios empíricos sobre innovación didáctica. En este marco, se vuelve relevante articular los datos de cobertura y matrícula del distrito 24D02 con la evidencia de investigaciones que evalúan el impacto de estrategias pedagógicas innovadoras en el rendimiento académico y el aprendizaje significativo en la educación básica ecuatoriana.

Evidencia empírica sobre estrategias innovadoras

Una revisión sistemática de literatura sobre estrategias didácticas innovadoras en la educación básica ecuatoriana, publicada en la revista Ciencia y Educación, analizó 25 estudios empíricos entre 2014 y 2024, utilizando el protocolo PRISMA. Los resultados muestran que metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, la gamificación, el uso pedagógico de tecnologías digitales y la evaluación formativa generan mejoras significativas en el rendimiento académico, la motivación y la participación estudiantil. La revisión destaca que estas estrategias tienen un impacto particularmente positivo en contextos vulnerables, al contribuir a reducir brechas de aprendizaje y promover mayor equidad educativa.

Los estudios incluidos en dicha revisión reportan, de manera consistente, que el aprendizaje basado en proyectos favorece el desarrollo de competencias cognitivas y sociales al involucrar al estudiantado en la resolución de problemas cercanos a su realidad, mientras que el aula invertida potencia el tiempo de interacción significativa en clase al trasladar la exposición de contenidos a espacios extraescolares mediante recursos digitales. La gamificación, por su parte, se asocia con incrementos en la motivación y el compromiso, especialmente cuando se diseña con retroalimentación formativa y desafíos ajustados al nivel de los estudiantes.

Otro conjunto de evidencias proviene de estudios cuasiexperimentales y de intervención didáctica en contexto ecuatoriano. Por ejemplo, una investigación sobre estrategias neurodidácticas para mejorar el aprendizaje significativo en ciencias experimentales en estudiantes de bachillerato en Machala empleó un diseño cuasiexperimental, con 63 estudiantes divididos en grupo control y experimental, y reportó incrementos significativos en los niveles de aprendizaje después de la intervención (incremento de estudiantes en nivel alto del 58,1% al 83,9%, con $p < 0,001$) tras aplicar estrategias basadas en principios neurodidácticos. Aunque este estudio se centra en bachillerato, sus resultados proporcionan evidencia robusta de que intervenciones metodológicas bien diseñadas pueden producir mejoras sustantivas en el aprendizaje significativo en contextos educativos ecuatorianos.

En el ámbito de la EGB, investigaciones empíricas y ensayos de campo desarrollados en la Península de Santa Elena describen experiencias con estrategias didácticas innovadoras en asignaturas como Ciencias Naturales, donde se han incorporado actividades experimentales, proyectos ambientales y trabajo cooperativo para fortalecer la comprensión de conceptos científicos y su aplicación al entorno local. Los resultados reportados incluyen mejoras en la participación, la apropiación de contenidos y la capacidad del estudiantado para relacionar lo aprendido con situaciones de su vida cotidiana, lo cual se alinea con los principios del aprendizaje significativo.

Síntesis de resultados cuantitativos y cualitativos

La integración de los datos cuantitativos del distrito 24D02 y de la estadística educativa nacional con la evidencia empírica sobre estrategias didácticas innovadoras permite delinear un cuadro donde coexisten desafíos estructurales y oportunidades

pedagógicas. Por un lado, el volumen de estudiantes en niveles de educación básica y la ligera variación de la matrícula entre periodos 2021–2022 y 2022–2023 muestran un sistema en relativa estabilidad, pero con necesidades de atención diferenciada, incluyendo servicios alternativos y programas de inclusión. Por otro lado, los resultados de Ser Estudiante y los hallazgos de estudios de intervención revelan que existe un margen significativo para mejorar la calidad de los aprendizajes, especialmente en áreas troncales.

La revisión sistemática sobre estrategias innovadoras en educación básica ecuatoriana sintetiza que el uso de metodologías activas —proyectos, aula invertida, gamificación, uso de TIC y evaluación formativa— se asocia de forma consistente con mejores resultados de rendimiento, motivación y participación, lo que respalda la hipótesis de que estas estrategias contribuyen al aprendizaje significativo. La evidencia cuasiexperimental en ciencias y las experiencias documentadas en instituciones de la Península de Santa Elena refuerzan esta conclusión, mostrando efectos positivos cuando las estrategias se implementan de manera intencional y contextualizada.

En consecuencia, los resultados del presente estudio, sustentados en datos reales y literatura empírica reciente, apuntan a que la EGB Media en el distrito 24D02 opera en un escenario de alta matrícula y diversidad estudiantil donde las estrategias pedagógicas innovadoras se perfilan como un recurso clave para fortalecer el aprendizaje significativo, siempre que se articulen con políticas de formación docente, liderazgo pedagógico e inversión en recursos educativos.

4. DISCUSIÓN

La discusión de este estudio se organiza articulando los hallazgos cuantitativos del contexto 24D02 con la evidencia empírica reciente sobre estrategias didácticas innovadoras y aprendizaje significativo, para valorar el alcance real de la innovación pedagógica en EGB Media en Salinas y delinear implicaciones y proyecciones.

Interpretación de los hallazgos en el contexto 24D02

Los resultados cuantitativos muestran que el Distrito 24D02 La Libertad–Salinas atiende una población estudiantil numerosa y estable, con 57 781 estudiantes matriculados en 2021–2022 y 55 915 en 2022–2023, lo que revela un sistema consolidado, pero también retador en términos de diversificación de estrategias pedagógicas. La ligera variación de matrícula no supone una ruptura estructural, pero sí obliga a pensar en cómo la calidad de los procesos de enseñanza–aprendizaje se ajusta a las necesidades de una población heterogénea que incluye servicios ordinarios y extraordinarios, así como atención a estudiantes con NEE, según documentan los informes distritales.

En este marco, los resultados de la evaluación Ser Estudiante con promedios en torno a 698/1000 puntos para décimo de EGB ubican el desempeño en un nivel intermedio que no puede considerarse crítico, pero tampoco óptimo, especialmente si se asume que las competencias medidas son el resultado acumulado de la trayectoria desde EGB Media. La brecha entre los estándares deseables y los resultados actuales refuerza la

pertinencia del foco en estrategias pedagógicas innovadoras, en tanto herramientas para fortalecer el aprendizaje significativo y no únicamente el rendimiento medido por pruebas estandarizadas.

La matriz de extracción de datos cuantitativos, aun con valores ilustrativos mientras se completan los datos exactos por cantón y nivel, permite visualizar que el volumen de estudiantes en EGB Media es suficientemente alto como para justificar intervenciones sistemáticas y evaluables en términos metodológicos, más allá de experiencias aisladas de aula. En consecuencia, el contexto 24D02 ofrece un escenario adecuado para pensar la innovación pedagógica no como un conjunto de iniciativas marginales, sino como una política de distrito articulada a las estrategias nacionales de mejoramiento y redes de aprendizaje del Ministerio de Educación.

Relación con la evidencia sobre estrategias innovadoras y aprendizaje significativo

La revisión sistemática de estrategias didácticas innovadoras para el fortalecimiento del aprendizaje en la educación básica ecuatoriana concluye que metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, la gamificación, el uso pedagógico de tecnologías digitales y la evaluación formativa generan mejoras significativas en rendimiento, motivación y participación estudiantil. Esta síntesis confirma que la hipótesis central del estudio —la asociación positiva entre estrategias innovadoras y aprendizaje significativo— es coherente con el cuerpo de evidencia acumulado en la última década, particularmente en contextos latinoamericanos similares en términos socioeconómicos y culturales.

Una revisión de alcance regional publicada en SciELO profundiza en esta línea, identificando como estrategias más recurrentes el uso de materiales concretos y manipulativos, las actividades lúdicas y la gamificación, el aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas de la vida cotidiana, el uso de tecnologías digitales y el aprendizaje basado en proyectos. Entre estas, sobresale el uso de materiales concretos como estrategia dominante en los estudios analizados, lo que sugiere que, incluso en contextos con limitaciones de infraestructura tecnológica, es posible impulsar innovación mediante recursos analógicos bien diseñados que promuevan la construcción activa de significados.

En el caso específico de la educación básica ecuatoriana, la revisión sistemática de Ciencia y Educación remarca que el impacto de estas metodologías es particularmente notable en contextos vulnerables, donde contribuyen a reducir brechas de aprendizaje y a promover mayor equidad educativa. Ello resulta especialmente relevante para distritos como el 24D02, que integra sectores urbanos populares con condiciones socioeconómicas dispares, y donde las estrategias innovadoras podrían operar como palancas para compensar desigualdades estructurales, siempre que se acompañen de formación docente y apoyo institucional.

Conexión con experiencias locales y ciencias naturales en Santa Elena

Las experiencias desarrolladas en la Península de Santa Elena, particularmente en el

campo de las Ciencias Naturales en sexto grado, describen la implementación de estrategias didácticas innovadoras basadas en proyectos, uso de tecnología y experiencias prácticas, con el fin de mejorar el rendimiento académico y la motivación estudiantil. El ensayo investigativo de la Universidad Estatal Península de Santa Elena enfatiza la importancia del enfoque constructivista y de la integración de recursos digitales y actividades experimentales para superar el bajo rendimiento y la desconexión entre contenidos curriculares y su aplicación cotidiana.

Estas experiencias cualitativas refuerzan los hallazgos de estudios cuasiexperimentales en otros contextos ecuatorianos, donde intervenciones con enfoque neurodidáctico en ciencias produjeron incrementos significativos en el porcentaje de estudiantes en nivel alto de aprendizaje, pasando de 58,1% en el pretest a 83,9% en el postest. Aunque este último estudio se sitúa en bachillerato, la lógica de la intervención —combinar principios neurodidácticos, actividades activas y retroalimentación formativa— es extrapolable a EGB Media, siempre que se adapte a la edad y nivel de desarrollo de los estudiantes.

En conjunto, estas evidencias locales y nacionales indican que las estrategias innovadoras no solo son viables en contextos públicos ecuatorianos, sino que pueden generar cambios significativos en el compromiso y desempeño del alumnado cuando se implementan de manera planificada y sostenida. Para el contexto de Salinas, donde la vida económica y social está fuertemente vinculada al mar, el turismo y servicios, esto abre la posibilidad de diseñar proyectos y problemas auténticos conectados con la realidad local (por ejemplo, proyectos sobre ambiente costero, turismo sostenible, pesca responsable), potenciando el aprendizaje significativo al anclar los contenidos curriculares en experiencias cercanas.

Implicaciones científicas y para la política educativa

En términos científicos, este estudio aporta a la consolidación de un marco de análisis que integra datos cuantitativos de contexto distrital con evidencias cualitativas y revisiones sistemáticas sobre innovación didáctica, lo que contribuye a superar la fragmentación entre estudios de caso aislados y análisis macro de sistemas educativos. Al mostrar que la EGB Media en el distrito 24D02 opera en un entorno de alta matrícula y diversidad, donde los resultados de aprendizaje son mejorables, la investigación refuerza la pertinencia de un enfoque de investigación aplicada orientado a la transformación de las prácticas de aula, más que a la mera descripción de carencias.

Desde la perspectiva de política educativa, la evidencia encontrada dialoga con la Estrategia Nacional de Fortalecimiento y Renovación Curricular y con las iniciativas de redes de aprendizaje impulsadas por el Ministerio de Educación, que enfatizan la innovación, el trabajo colaborativo y el uso pedagógico de tecnologías en todos los niveles. La constatación de que las estrategias didácticas innovadoras tienen mayor impacto en contextos vulnerables sugiere que los programas de formación docente y acompañamiento pedagógico deberían priorizar distritos como el 24D02, donde la innovación puede tener efectos multiplicadores sobre la equidad y la calidad.

En este sentido, la discusión pone de relieve la necesidad de entender la innovación pedagógica como un proceso sistémico y no como una suma de técnicas aisladas. La literatura revisada enfatiza que las estrategias innovadoras requieren liderazgo pedagógico, tiempo institucional para la planificación colaborativa, acceso a recursos (digitales o analógicos) y una cultura de evaluación formativa que respalde la experimentación y el ajuste continuo. Para el caso de Salinas, ello implica articular el nivel de aula con iniciativas de distrito, programas de acompañamiento docente y alianzas con universidades locales como la UPSE, que ya están produciendo conocimiento y propuestas en el campo de la innovación didáctica.

Limitaciones del estudio

La principal limitación del presente trabajo radica en la naturaleza secundaria de los datos cuantitativos utilizados, que se derivan de informes distritales y publicaciones de estadística educativa que no siempre desagregan en detalle la EGB Media ni incluyen resultados individuales de pruebas estandarizadas por institución. Esta restricción impide realizar análisis estadísticos más finos sobre la relación directa entre estrategias innovadoras implementadas en aulas concretas y resultados de aprendizaje medidos en el mismo grupo, obligando a trabajar con asociaciones plausibles y triangulación teórica más que con pruebas causales robustas.

Asimismo, la discusión se apoya en una combinación de revisiones sistemáticas y estudios de caso cuyos contextos, niveles educativos y áreas disciplinarias no siempre son idénticos al foco de EGB Media en Salinas, aunque sí análogos en el marco de la educación básica ecuatoriana. Esto introduce un grado de heterogeneidad que puede afectar la generalización estricta de los hallazgos, por lo que las conclusiones deben interpretarse como orientaciones fundamentadas más que como recetas universales.

Otra limitación es la falta de datos sistemáticos sobre formación docente en estrategias innovadoras dentro del distrito 24D02, así como de información cuantitativa sobre la frecuencia de uso de metodologías activas en las aulas de EGB Media, lo que impide establecer una línea base robusta sobre el estado actual de la innovación en el territorio. Este vacío evidencia la necesidad de futuros estudios de campo que incluyan observación de clase, entrevistas y encuestas a docentes y estudiantes, apoyados en los instrumentos diseñados en la presente investigación, con el fin de construir diagnósticos locales más precisos.

Proyecciones y líneas de investigación futura

A partir de las limitaciones y hallazgos, se perfilan varias líneas de investigación futura. En primer lugar, resulta pertinente desarrollar estudios mixtos de campo en instituciones de EGB Media del cantón Salinas que integren observación sistemática de aula, aplicación de guías de observación, entrevistas y análisis de trabajos de estudiantes, para mapear con precisión qué estrategias innovadoras se están utilizando y con qué intensidad. Estos estudios podrían complementarse con análisis de resultados de evaluaciones internas y externas para explorar correlaciones más directas entre prácticas metodológicas y desempeño académico.

En segundo lugar, se propone diseñar e implementar intervenciones didácticas piloto basadas en estrategias probadas —como proyectos contextualizados al entorno costero, gamificación con soporte digital básico, uso intensivo de materiales concretos en matemática y ciencias— y evaluar su impacto mediante diseños cuasiexperimentales en grupos de EGB Media. La construcción de estos pilotos debería acompañarse de un programa de formación docente y de comunidades profesionales de aprendizaje a nivel de distrito, con apoyo técnico de universidades y la propia coordinación zonal del Ministerio de Educación.

Finalmente, se abre una agenda de investigación centrada en los factores institucionales que facilitan o dificultan la innovación pedagógica: liderazgo directivo, cultura colaborativa, gestión del tiempo para planificación, uso de recursos tecnológicos y articulación con políticas nacionales. Estudiar estos factores en el contexto específico de 24D02 permitiría diseñar estrategias de escalamiento de prácticas innovadoras que no dependan solo de docentes individuales, sino de una visión compartida de mejora y de una gobernanza educativa comprometida con el aprendizaje significativo de todos los estudiantes de EGB Media en Salinas y la Península de Santa Elena.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones de este estudio integran el contexto educativo de EGB Media en Salinas, la evidencia empírica reciente sobre estrategias didácticas innovadoras y el potencial de los datos abiertos para orientar decisiones pedagógicas fundamentadas.

Síntesis del problema y del contexto

El análisis de los informes del Distrito 24D02 y de la Estadística Educativa Volumen 5 confirma que el cantón Salinas, dentro del distrito La Libertad–Salinas, atiende una población estudiantil amplia y diversa en EGB, con más de 55 000 estudiantes matriculados en la oferta ordinaria en el periodo 2022–2023 y con una recuperación progresiva de la participación después del impacto de la pandemia. Esta configuración tensiona los procesos de enseñanza–aprendizaje en EGB Media, pues exige respuestas metodológicas capaces de atender heterogeneidad, necesidades educativas especiales e inequidades socioeducativas sin renunciar a la calidad del aprendizaje.

Los resultados de la evaluación Ser Estudiante y de otros reportes de rendimiento educativo evidencian niveles intermedios de logro —por ejemplo, promedios nacionales entre 659 y 661 puntos en ciencias naturales para los subniveles elemental y media en 2022–2023—, inferiores al mínimo de competencia esperado, lo que subraya la urgencia de fortalecer las bases conceptuales y procedimentales en EGB Media. En este escenario, la mera ampliación de la cobertura resulta insuficiente si no se acompaña de transformaciones sustantivas en las estrategias pedagógicas empleadas en el aula.

Principales aportes y resultados del estudio

El estudio muestra que las estrategias didácticas innovadoras —incluyendo el uso de materiales concretos y manipulativos, actividades lúdicas y gamificadas, aprendizaje

cooperativo, resolución de problemas contextualizados, uso de tecnologías digitales y aprendizaje basado en proyectos— se asocian de forma consistente con mejoras en el rendimiento académico, la motivación, la participación y el aprendizaje significativo en educación básica. En la revisión sistemática sobre matemáticas en Educación Básica Media, se identifican justamente estas seis estrategias como las de mayor recurrencia e impacto, destacándose especialmente el uso de materiales concretos y manipulativos y las estrategias lúdicas y de gamificación por su efecto en la motivación y la activación cognitiva.

En el ámbito local, el ensayo investigativo de la Universidad Estatal Península de Santa Elena sobre ciencias naturales en sexto grado concluye que las estrategias didácticas innovadoras —basadas en proyectos, tecnología y aprendizaje experiencial— son fundamentales para promover un aprendizaje significativo, mejorando el rendimiento y la conexión entre contenidos curriculares y la realidad cotidiana del alumnado. Este hallazgo converge con estudios mixtos recientes en ciencias naturales en educación básica que reportan que propuestas metodológicas activas, diseñadas y validadas con apoyo de expertos, generan impactos positivos en desempeño académico, pensamiento científico y conciencia ambiental.

En conjunto, estos resultados sustentan la hipótesis planteada: la implementación sistemática de estrategias pedagógicas innovadoras en EGB Media se asocia positivamente con el fortalecimiento del aprendizaje significativo, especialmente cuando tales estrategias se articulan con principios constructivistas, neurodidácticos y de trabajo colaborativo. Aunque el estudio se basa principalmente en datos secundarios y revisiones de literatura, la convergencia de resultados en diferentes contextos y áreas disciplinares aporta robustez a esta conclusión.

Impacto y originalidad de la investigación

El valor añadido de este trabajo reside en integrar tres dimensiones que suelen abordarse de manera fragmentada: datos abiertos de contexto educativo (estadística distrital y nacional), evaluación externa de aprendizajes y evidencia empírica sobre estrategias didácticas innovadoras. Esta integración permite pasar de diagnósticos parciales —centrados solo en carencias o solo en experiencias innovadoras— a un análisis que ubica la innovación pedagógica como respuesta concreta a problemas identificados en el desempeño y la trayectoria escolar de estudiantes de EGB Media en Salinas.

Además, la focalización en el distrito 24D02 aporta una mirada territorializada a la discusión sobre innovación pedagógica, conectando las estrategias didácticas con la realidad socioeconómica y cultural de la Península de Santa Elena, donde el turismo, las actividades marítimas y los servicios marcan la vida cotidiana del estudiantado. Esta contextualización refuerza la pertinencia de diseñar proyectos y problemas de aprendizaje vinculados al entorno costero y a prácticas locales, potenciando la significatividad de los contenidos y la identidad territorial.

En términos metodológicos, el uso sistemático de datos abiertos y de instrumentos diseñados para futuras investigaciones —fichas de caracterización, matrices de análisis de contenido, guías de observación y rúbricas de calidad metodológica— sienta las bases para construir un programa de investigación acumulativa sobre innovación didáctica en EGB Media en la región. Esta perspectiva se alinea con las recomendaciones del Ministerio de Educación y de organismos internacionales que subrayan la importancia de usar evidencia para orientar políticas y prácticas educativas.

Propuestas y líneas de acción derivadas

A partir de los hallazgos, se pueden delinear varias líneas de acción para el sistema educativo en Salinas y, en general, para contextos similares de EGB Media:

- 1) Institucionalizar programas de innovación didáctica en EGB Media
 - Diseñar e implementar programas de intervención a nivel de distrito que integren estrategias de aprendizaje basado en proyectos, gamificación, uso de TIC y trabajo colaborativo, focalizados inicialmente en áreas críticas como Matemática y Ciencias Naturales. Estos programas deberían articularse con las redes de aprendizaje promovidas por el Ministerio, de modo que las prácticas innovadoras se compartan, adapten y escalen entre instituciones.
- 2) Fortalecer la formación y acompañamiento docente
 - La evidencia señala que la efectividad de las estrategias innovadoras depende en gran medida de la formación pedagógica del profesorado y de la disponibilidad de tiempo y apoyo institucional para planificar, implementar y evaluar nuevas metodologías. Por ello, se requiere un plan de desarrollo profesional docente en el distrito 24D02 que incluya talleres, comunidades profesionales de aprendizaje y acompañamiento en aula centrado en metodologías activas y aprendizaje significativo.
- 3) Aprovechar datos abiertos para el monitoreo de innovaciones
 - El uso de los sistemas estadísticos del Ministerio y de los informes distritales debe ir más allá del cumplimiento administrativo, convirtiéndose en base para el diseño, seguimiento y evaluación de iniciativas de innovación didáctica. El cruce sistemático entre indicadores de matrícula, rendimiento y variables contextuales con información sobre estrategias metodológicas aplicadas permitiría identificar patrones de éxito y áreas de mejora, aportando insumos para ajustes continuos.
- 4) Articular escuela, comunidad y territorio
 - La literatura revisada sobre trabajo colaborativo y estrategias contextualizadas sugiere que la vinculación con el entorno comunitario potencia el aprendizaje significativo, fortalece la motivación y consolida valores de cooperación y responsabilidad social. En Salinas, esta articulación puede materializarse mediante proyectos integrados que involucren a familias, GAD locales, actores turísticos y ambientales, convirtiendo el territorio costero en un laboratorio pedagógico vivo para la EGB Media.

Nuevas líneas de investigación

Con base en las conclusiones, se proponen al menos cuatro líneas de investigación complementarias:

- - Estudios cuasiexperimentales en EGB Media de Salinas que evalúen el impacto de secuencias didácticas innovadoras en Matemática y Ciencias Naturales, empleando diseños con pretest–postest y grupos de contraste, siguiendo experiencias previas en neurodidáctica y ciencias naturales en otros contextos ecuatorianos.
- - Investigaciones cualitativas profundas (estudios de caso múltiples) que analicen las percepciones de docentes, estudiantes y familias sobre la innovación pedagógica y el aprendizaje significativo, incorporando entrevistas, grupos focales y análisis de producciones estudiantiles.
- - Análisis comparativos entre distritos costeros y serranos en términos de uso de estrategias innovadoras, aprovechando los datos de estadística educativa nacional y las evaluaciones externas, para identificar patrones territoriales de innovación y sus efectos en equidad y calidad del aprendizaje.
- - Estudios sobre gobernanza y liderazgo pedagógico en el 24D02 que exploren cómo las decisiones de directivos, supervisores y autoridades zonales facilitan o bloquean la implementación de metodologías activas en EGB Media, aportando insumos para políticas de gestión escolar más favorables a la innovación.

En suma, las conclusiones de este estudio respaldan la tesis de que las estrategias pedagógicas innovadoras, cuando se diseñan y aplican en diálogo con el contexto local y apoyadas en datos abiertos y evidencia empírica, constituyen un eje estratégico para fortalecer el aprendizaje significativo en la EGB Media del cantón Salinas y de otros contextos educativos actuales con desafíos similares.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chango Tipantiza, E. M., Pullas Cadena, B. L., & Bravo Alvarado, R. N. (2024). Estrategias Didácticas Innovadoras para Potenciar el Aprendizaje de la Ortografía y Escritura en los Estudiantes de Octavo Año de E.G.B. del Sistema Educativo Ecuatoriano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 6733-6759. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12862
- Pallango Espín, M. M., Pilatuña Toscano, M. V., Núñez Betún, T. M., & Gallardo Tirado, G. M. (2025). Estrategias didácticas innovadoras para el fortalecimiento del aprendizaje en la educación básica ecuatoriana. *Ciencia Y Educación*, 6(5), 211 - 225. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15518982>
- Distrito Educativo 24D02 La Libertad–Salinas. (2022). Dirección Distrital 24D02 La Libertad–Salinas–Educación. Informe de rendición de cuentas 2021–2022. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/24D02.pdf>
- Distrito Educativo 24D02 La Libertad–Salinas. (2023). Informe narrativo de rendición de cuentas 2022. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/04/24D02.pdf>

- Distrito Educativo 24D02 La Libertad–Salinas. (2024). Dirección Distrital 24D02 La Libertad–Salinas–Educación. Informe de rendición de cuentas 2023. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/03/24D02.pdf>
- Distrito Educativo 24D02 La Libertad–Salinas. (2025). Distrito 24D02 La Libertad–Salinas–Educación. Informe fiscal 2024. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/06/24D02.pdf>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL). (2024). Ser Estudiante 10.º Educación General Básica – Informe de resultados para instituciones educativas <https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sestciclo21/totalciclo20/10/24H00304.pdf>
- León Auris, Magaly Eduvina. (2024). Estrategias Didácticas en el Aprendizaje Significativo en Educación Básica. *Revista Científica*, 9(33), 212-230. Epub 11 de mayo de 2025. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2024.9.33.10.212-230>
- Camacho R, Semanate R., Cadena V. (2024). Innovación y calidad en la educación: perspectivas desde la gestión pedagógica. *Revista académica latinoamericana*, 10(2), 45–63. https://doi.org/10.37811/cli_w1084
- Mendoza Cedeño, Henry Ramón, Tapia Ruelas, Claudia Selene, & Guzmán Ramírez, Antonio Clarencio. (2025). Estrategias didácticas innovadoras para el aprendizaje matemático en Educación Básica Media: Revisión Sistemática. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 10(2), 83-93. Epub 07 de diciembre de 2025. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v10i2.7663>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2023-00008-A: Currículo priorizado y jornada docente. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/02/MINEDUC-MINEDUC-2023-00008-A.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024a). Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2024-00060-A: Estrategia Nacional de Fortalecimiento y Renovación Curricular. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/04/MINEDUC-MINEDUC-2024-00060-A.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024b). Estadística educativa. Volumen 5 [Publicación estadística]. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/10/Estadistica-Educativa-Vol-5.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024c). Guía de implementación de la Estrategia Nacional Redes de Aprendizaje <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/10/Guia-implementacion-Estrategia-Nacional-Redes-de-Aprendizaje.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Innovación – Mejoramiento pedagógico <https://educacion.gob.ec/mejoramiento-pedagogico/>
- Mendoza Cedeño, Henry Ramón, Tapia Ruelas, Claudia Selene, & Guzmán Ramírez, Antonio Clarencio. (2025). Estrategias didácticas innovadoras para el aprendizaje

matemático en Educación Básica Media: Revisión Sistemática. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo), 10(2), 83-93. Epub 07 de diciembre de 2025. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v10i2.7663>

Quitó Cómo Vamos. (2024). Factsheet educación 2023 Informe de indicadores. https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2024/02/05Factsheet_Educacion.pdf

SITEAL–IIEP UNESCO. (2019). Ecuador. Informe de país – Sistema de información de tendencias educativas en América Latina <https://siteal.iiep.unesco.org/pais/ecuador>

Tigrero Muñoz, R. (2024). Estrategias didácticas innovadoras en el aprendizaje significativo de ciencias naturales de sexto grado <https://repositorio.upse.edu.ec/items/aa95c92e-b226-4ff3-88e7-60db91f085a5>

UNESCO. (2024). Datos abiertos del Ministerio de Educación del Ecuador. En Knowledge Hub SDG4 – Open data initiatives <https://www.unesco.org/sdg4education2030/es/knowledge-hub/datos-abiertos-del-ministerio-de-educacion-del-ecuador>

Universidad Estatal Península de Santa Elena. (2024). Trabajos de titulación de maestría en educación: Estrategias didácticas innovadoras y aprendizaje significativo <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstreams/17569e9b-b4f8-41d9-92d3-81a71168d927/download>

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