




Factores determinantes en el aprendizaje de lengua y matemáticas en educación básica

Determining factors in language and mathematics learning in basic education

Recepción: 27 de febrero de 2026 | Aprobación: 10 de abril de 2026 | Publicación: 20 de mayo de 2026

Leidy Estefanía Robalino Laje  
lrobalinol@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo, Ecuador

Carlos Manuel Núñez Michuy 
inquisitioscientifica@gmail.com
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo, Ecuador

Deysi Giscela Toledo Dias 
dtoledod@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo, Ecuador

Juan Jacinto Macías Hinojoza 
jmaciash6@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.26871/killkana_social.v10i2.1746

Resumen

Para conocer los factores que influyen en la enseñanza y el aprendizaje de lengua, literatura y matemáticas en la educación básica, se requieren enfoques que incorporen dimensiones pedagógicas, motivacionales e institucionales desde un punto de vista relacional. Para examinar los puntos de vista de profesores y alumnos acerca de los factores que constituyen la experiencia educativa, este estudio utilizó un diseño cualitativo exploratorio con adición cuantitativa descriptiva. La participación incluyó a 30 estudiantes y 30 docentes de tres instituciones públicas de Ecuador. Se llevaron a cabo entrevistas

semiestructuradas, las cuales se analizaron usando el método de análisis temático reflexivo. Además, se implementaron la Escala General de Autoeficacia Académica y el Cuestionario de Clima Motivacional en el Aula. Los resultados mostraron que la autoeficacia promedio fue de 3.16 y el clima motivacional de 3.34, lo que indica niveles positivos con una considerable variabilidad entre las personas. El hecho de que no haya una relación lineal obvia entre las dos variables sugiere que un ambiente considerado positivo no garantiza la internalización uniforme de confianza académica. El análisis cualitativo determinó cinco categorías principales. Las estrategias pedagógicas fueron responsables del 33.8% de los segmentos y presentaron una densidad relacional más alta, particularmente en su relación con la autoeficacia ($n = 50$) y los problemas institucionales ($n = 57$). Los resultados confirman que los factores clave forman una red dependiente entre sí, y su impacto cambia según el contexto institucional y la experiencia personal.

Palabras clave: autoeficacia, motivación académica, interacción docente-estudiante, clima escolar, educación primaria.

Abstract

To know the factors that influence the teaching and learning of language, literature and mathematics in basic education, approaches that incorporate pedagogical, motivational and institutional dimensions from a relational point of view are required. To examine the views of teachers and students about the factors that constitute the educational experience, this study used an exploratory qualitative design with descriptive quantitative addition. The participation included 30 students and 30 teachers from three public institutions in Ecuador. Semi-structured interviews were conducted, which were analyzed using the method of reflective thematic analysis. In addition, the General Scale of Academic Self-Efficacy and the Questionnaire of Motivational Climate in the Classroom were implemented. The results showed that the average self-efficacy was 3.16 and the motivational climate was 3.34, indicating positive levels with considerable variability between people. The fact that there is no obvious linear relationship between the two variables suggests that an environment considered positive does not guarantee the uniform internalization of academic trust. The qualitative analysis determined five main categories. Pedagogical strategies were responsible for 33.8% of the segments and presented a higher relational density, particularly in their relationship with self-efficacy ($n = 50$) and institutional problems ($n = 57$). The results confirm that the key factors form a network dependent on each other, and their impact changes according to the institutional context and personal experience.

Keywords: self-efficacy, academic motivation, teacher-student interaction, school climate, primary education.

Introducción

En la educación básica, el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas, lengua y literatura son fundamentales para el desarrollo cognitivo y comunicativo. Además de estructurar los contenidos curriculares, estos campos establecen modos de pensar e interpretar la realidad. En contextos donde la digitalización, la diversidad de los planes de estudio y la demanda de competencias complejas son predominantes, no es posible comprender el desempeño académico únicamente a través de métodos independientes de enseñanza. Según [Rutten & Muenks \(2025\)](#), el rendimiento está influenciado directamente por las creencias motivacionales, que interactúan con las condiciones pedagógicas. En la misma dirección, [Soe et al. \(2025\)](#)

demuestran que fomentar la autonomía refuerza la autoeficacia y tiene un impacto en el éxito en matemáticas y ciencias. [Zhu et al. \(2025\)](#) describieron el clima del aula y la asistencia de los profesores como mediadores del compromiso estudiantil. Esto respalda la idea de que los resultados del aprendizaje surgen de una estructura relacional más extensa.

En Lengua-Literatura, la interacción entre el alumno y el contenido se vuelve más profunda cuando los profesores dominan las habilidades digitales y las incorporan de manera coherente en su práctica ([Mahmood et al., 2025](#)). [Rodríguez et al. \(2025\)](#) sostienen que, además, la consistencia en la metodología está relacionada con el desarrollo de habilidades complejas de comunicación. En el campo de las Matemáticas, la mentalidad de crecimiento descrita por [Rutten & Muenks \(2025\)](#) está vinculada a mantener la persistencia en tareas difíciles; por otro lado, la autorregulación que fue resaltada por [Soe et al. \(2025\)](#) estructura el proceso de solución de problemas y apoya el éxito académico. Desde un punto de vista diferente, [Shi et al. \(2025\)](#) señalan que la autorregulación cambia la experiencia de aprendizaje a través de procesos metacognitivos que modifican el abordaje del alumno hacia el saber. Al mismo tiempo, [Zhu et al. \(2025\)](#) y [Ly & Ly \(2025\)](#) demuestran que un ambiente socioemocional positivo disminuye la ansiedad y aumenta el compromiso.

Estos aportes posibilitan la identificación de dimensiones que, en lugar de funcionar de manera independiente, se entrelazan en la práctica educativa. Los autores [Rodríguez et al. \(2025\)](#) y [Chuang et al. \(2025\)](#) sugieren que la mediación del docente, el andamiaje y la retroalimentación en términos formativos son elementos necesarios para entender conceptos. Según [Zhu et al. \(2025\)](#), [Ly & Ly \(2025\)](#) y [Shi et al. \(2025\)](#), el soporte interpersonal y la regulación de las emociones colocan la experiencia afectiva como un elemento esencial del aprendizaje. La incorporación pedagógica de herramientas digitales e inteligencia artificial, tratada por [Biagini \(2025\)](#), [Lin et al. \(2025\)](#) y [Uludağ et al. \(2025\)](#), cambia la forma en que colaboran los alumnos y participan en clase. La mentalidad de crecimiento, la autorregulación y la autoeficacia se fortalecen como ejes explicativos de la persistencia académica en el ámbito motivacional ([Mehrvarz et al., 2025](#)). Según [AlKhamees & Durugbo \(2024\)](#) y [Rosak & Wolniak \(2025\)](#), la cultura organizativa y el liderazgo pedagógico determinan finalmente la extensión de estas prácticas.

La preponderancia de los diseños mixtos y cuantitativos ha posibilitado la creación de modelos que establecen relaciones entre variables. Sin embargo, determinar correlaciones no significa entender cómo los profesores y alumnos interpretan esas dinámicas en su experiencia diaria. [Osiesi et al. \(2025\)](#) describen las conexiones entre motivación, clima y rendimiento, si bien relegan la dimensión interpretativa. Según [Pedrami \(2025\)](#) y [Biagini \(2025\)](#), el aprendizaje, que se comprende como un fenómeno contextual, necesita de enfoques que tengan la capacidad de entender significados, discursos y prácticas en su contexto.

La interrelación entre las Matemáticas y la Lengua-Literatura refuerza la necesidad de este análisis conjunto. A pesar de que las dos disciplinas tienen diferentes tradiciones epistemológicas, tienen en común procesos como la organización del pensamiento y la representación simbólica. [Demetrio et al. \(2025\)](#) y [Mehrvarz et al. \(2025\)](#) demuestran que el razonamiento lógico y el narrativo se conectan mediante procesos metacognitivos compartidos. [Rutten & Muenks \(2025\)](#) describe la transferencia de estrategias entre dominios disciplinares, lo que demuestra esta interdependencia. Según [Soe et al. \(2025\)](#) y [Mahmood et al. \(2025\)](#), el error se resignifica

como un elemento del proceso de formación cuando el profesorado promueve la autonomía y la confianza.

En este contexto, el aprendizaje puede entenderse como un sistema interdependiente en el que la mediación docente, las condiciones institucionales, el apoyo socioemocional, la integración tecnológica y las disposiciones motivacionales tienen una influencia recíproca. Sin embargo, la investigación cualitativa de cómo esta interdependencia es experimentada y relatada en el salón de clases de educación básica todavía no es suficiente.

Este estudio utiliza una perspectiva cualitativa exploratoria para examinar los puntos de vista de profesores y alumnos acerca de los elementos que afectan la instrucción y el aprendizaje en Lengua-Literatura y Matemáticas, con el fin de tratar este obstáculo. Se pretende analizar el papel de la autonomía, la autoeficacia y el apoyo del profesorado en la configuración de experiencias educativas; estudiar cómo se relacionan las estrategias didácticas con la motivación académica; y determinar las dimensiones que los actores consideran fundamentales.

El supuesto interpretativo que guía esta investigación afirma que estos elementos no funcionan de manera independiente, sino que constituyen una red interdependiente cuyo impacto cambia dependiendo del contexto institucional y de la experiencia subjetiva de los participantes educativos.

Método

Diseño y enfoque

La investigación se sitúa dentro de un modelo interpretativo fundamentado en el constructivismo. Este sostiene que las experiencias educativas no son realidades objetivas independientes, sino construcciones intersubjetivas que están mediadas por el contexto institucional y por los métodos pedagógicos. El aprendizaje, desde esta perspectiva ontológica, se comprende como un fenómeno enmarcado que requiere de perspectivas centradas en los significados proporcionados por los participantes educativos.

Se seleccionó como metodología principal del estudio un enfoque exploratorio cualitativo. Se incorporó un elemento cuantitativo descriptivo adicional únicamente con el objetivo de contextualizar. Este componente no fue correlacional ni inferencial, sino que propició la descripción de tendencias generales en relación con la percepción del clima motivacional del aula y la autoeficacia académica, lo cual contribuyó a la triangulación interpretativa.

La recolección de datos fue un proceso que abarcó todo el ciclo escolar, ya que se realizó en un solo momento. La meta era analizar configuraciones perceptivas en un contexto específico en vez de procesos evolutivos.

Contexto y delimitación del estudio

La investigación se realizó en tres instituciones públicas del sistema educativo de Ecuador, ubicadas en un área urbano-periurbana de la Sierra. Estas instituciones funcionan con el currículo nacional establecido por el Ministerio de Educación y sirven a estudiantes de clases

media y media-baja. La elección de los centros se llevó a cabo a través de un muestreo intencional basado en el criterio de máxima variación contextual (Patton, 2015), tomando en cuenta las disparidades en la organización pedagógica, la infraestructura tecnológica y las características del alumnado. Los nombres de las entidades que participan no se divulgan por motivos de confidencialidad y ética.

Participantes y determinación muestral

La muestra se integró por 60 participantes, divididos en tres instituciones educativas: 30 profesores (15 de Lengua - Literatura y 15 de Matemáticas) con una trayectoria profesional que va de los 5 a los 10 años, y 30 alumnos que pertenecían a los dos últimos grados de Educación Básica. Diez alumnos y diez profesores tomaron parte en cada institución.

La selección se realizó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, cuyo objetivo era asegurar una profundidad interpretativa y un equilibrio institucional, más que la representatividad estadística. Dado que la finalidad del estudio es analítica y descriptiva en lugar de inferencial, no se efectuó un cálculo muestral previo.

Siguiendo el principio de saturación temática (Guest et al., 2006), se evaluó gradualmente si el tamaño de la muestra era suficiente en la parte cualitativa durante todo el proceso de análisis. Se llevó a cabo un monitoreo sistemático de los códigos emergentes en cada entrevista, documentando la aparición de categorías nuevas y su frecuencia. Los códigos nuevos se enfocaron en las etapas iniciales de la labor de campo y no se detectaron categorías nuevas desde el punto de vista conceptual en las entrevistas finales. Adicionalmente, los patrones discursivos y la repetición temática mostraron estabilidad. También se llevaron a cabo entrevistas adicionales de confirmación para comprobar la coherencia analítica, lo que consolidó el criterio de saturación.

De forma complementaria, se aplicó el modelo de "information power" propuesto por Malterud, Siersma y Guassora (2016), considerando: (1) la especificidad del objetivo del estudio delimitado; (2) la relativa homogeneidad de la muestra, integrada por docentes con experiencia definida y estudiantes de niveles educativos específicos; (3) el sustento en un marco teórico que orientó la construcción de categorías; (4) la calidad del diálogo obtenido mediante entrevistas semiestructuradas en profundidad; y (5) la estrategia de análisis temático sistemático adoptada. La coincidencia de estos criterios llevó a la conclusión de que el tamaño de la muestra fue suficiente para cumplir los objetivos establecidos.

Los 30 alumnos que formaron parte de la submuestra en el elemento cuantitativo se seleccionaron de manera intencionada entre las tres instituciones colaboradoras. La elección fue hecha de acuerdo con criterios de disponibilidad durante la aplicación y consentimiento informado. El análisis cuantitativo, debido a su naturaleza exploratoria y su pequeño tamaño, tuvo un enfoque descriptivo y contextual, sin propósitos de comparación entre instituciones o estimación de la población. El análisis se realizó a nivel individual, no institucional.

Instrumentos y operacionalización de variables

- **Escala General de Autoeficacia Académica (GASE)**

Se empleó la GASE (Bandura, 1977), compuesta por seis ítems agrupados en tres dimensiones: dominio del contenido, gestión del esfuerzo y autorregulación. Se respondió en escala Likert de 4 puntos. La consistencia interna en la muestra fue adecuada ($\alpha = 0.806$). La puntuación global se calculó como el promedio de los ítems.

- **Cuestionario de Clima Motivacional en el Aula (CMCQ)**

Se utilizó el CMCQ (Tapia & Heredia, 2008), integrado por 32 ítems distribuidos en cinco dimensiones. Se respondió en escala Likert de 5 puntos. La consistencia interna de la muestra reportó $\alpha = 0.802$. Los ítems inversos fueron recodificados mediante:

$$X'=(k+1)-X$$

Donde k es el valor máximo de la escala. La puntuación total se calculó como el promedio aritmético de los ítems (con un rango teórico de 1 a 5), y se aplicaron estadísticas descriptivas para contextualizar los resultados cualitativos. Se aplicó de manera colectiva y autoadministrada, después de proporcionar instrucciones sobre el formato de la respuesta, asegurando así una adecuada comprensión semántica.

Entrevistas semiestructuradas

Se realizaron entrevistas semiestructuradas orientadas por los constructos del estudio. El análisis se desarrolló mediante análisis temático reflexivo (Braun & Clarke, 2022), siguiendo un proceso de codificación, agrupación conceptual y definición temática. Se utilizó NVivo 14 para asegurar trazabilidad analítica. La integración cualitativa-cuantitativa se efectuó mediante matrices de convergencia interpretativa.

Procedimiento

La recopilación de datos se realizó entre diciembre del 2025 y enero del 2026. En una primera etapa, se llevó a cabo la validación de contenido por medio del juicio de expertos, la revisión teórica y la adaptación contextual de las herramientas, además de conseguir el consentimiento ético institucional. Después, se usaron los cuestionarios GASE y CMCQ con el subconjunto de alumnos y se llevaron a cabo las entrevistas semiestructuradas con los profesores involucrados. Para concluir, se llevó a cabo el análisis cualitativo con NVivo 14 y la elaboración descriptiva de las encuestas (media, desviación estándar y percentiles), incorporando los descubrimientos por medio de matrices de convergencia interpretativa.

Rigor científico

Lincoln y Guba (1985) plantearon los principios de confirmabilidad, credibilidad, dependencia y transferibilidad para asegurar la rigurosidad del estudio. La fiabilidad se reforzó a través de la triangulación de fuentes (entrevistas y datos descriptivos de GASE y CMCQ) y la comparación entre tendencias detectadas y categorías emergentes. La confirmabilidad se basó en la

trazabilidad entre datos, códigos y categorías a través de memorandos reflexivos y un archivo ordenado de evidencias; la transferibilidad, en una descripción contextual detallada; y la dependencia, en el registro sistemático de decisiones analíticas.

Consideraciones éticas

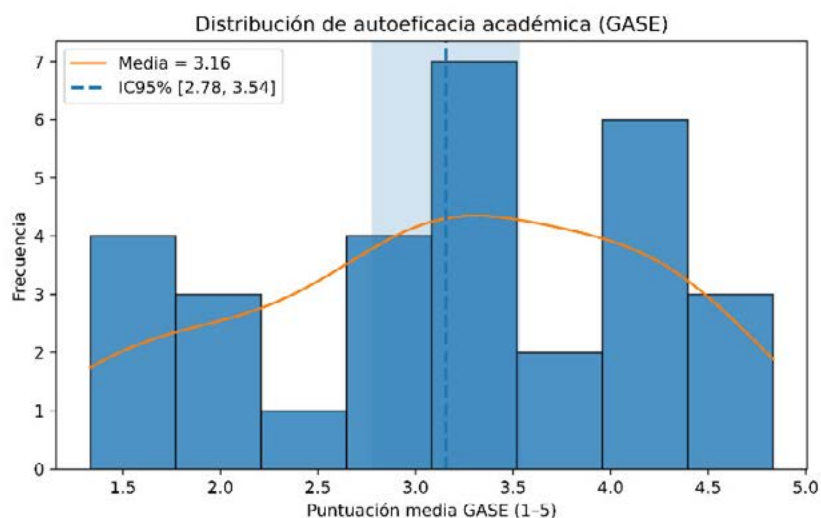
El comité institucional aprobó el estudio en enero de 2025 (Acta No. CEI-2025-017). Se aseguró la confidencialidad a través de la codificación anónima y el almacenamiento en un repositorio cifrado. La participación fue opcional y no tuvo repercusiones académicas.

Resultados

Autoeficacia académica percibida

En una escala teórica de 1 a 4, la puntuación media de autoeficacia académica fue $M = 3.16$ (IC95% [2.78, 3.54]), lo que equivale a cerca del 79% del valor más alto posible en dicha escala y posiciona a la muestra con un nivel globalmente positivo en cuanto a la percepción de competencia para enfrentar tareas escolares. La Figura 1 muestra la distribución.

Figura 1. Distribución de auto eficiencia académica

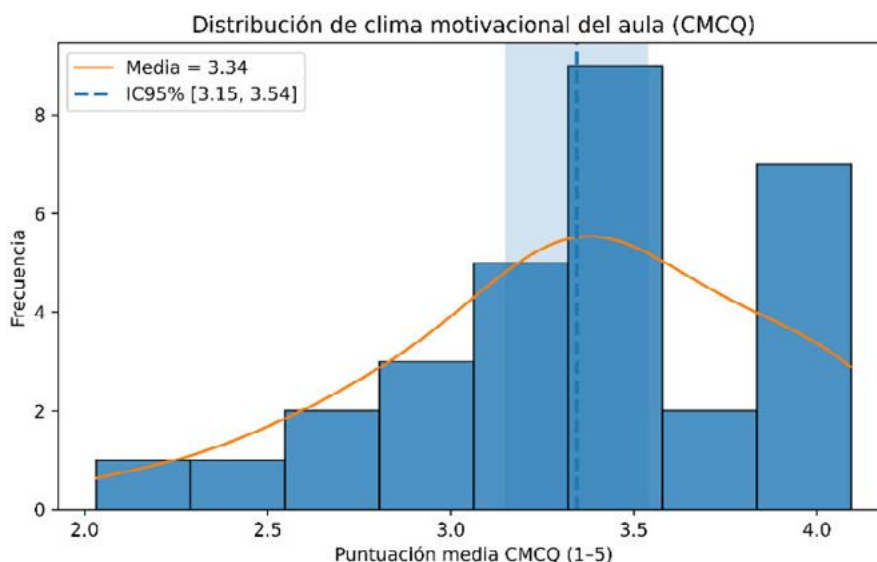


Una dispersión interindividual significativa dentro del grupo se muestra por el intervalo de confianza. A pesar de que la tendencia central está situada en niveles elevados, el hecho de que existan valores más cercanos al límite inferior demuestra que la percepción de competencia no es uniforme. Cuando se triangula con la matriz de coocurrencias y el análisis cualitativo, esta variabilidad cobra sentido. La autoeficacia muestra una fuerte relación tanto con estrategias pedagógicas ($n = 50$) como con problemas institucionales ($n = 52$). Esto señala que su configuración no se basa solamente en disposiciones personales, sino en la interacción simultánea entre mediaciones didácticas y condiciones estructurales. Por lo tanto, la autoeficacia se presenta como una actitud que es sensible a la experiencia pedagógica específica y no como un rasgo constante que no depende del contexto.

Clima motivacional como experiencia compartida

En una escala que va del 1 al 5, el clima motivacional del aula tuvo un promedio de $M = 3.34$ (IC95% [3.15, 3.54]), lo que representa el 67% de la máxima puntuación teórica alcanzable. La figura 2 muestra la distribución correspondiente.

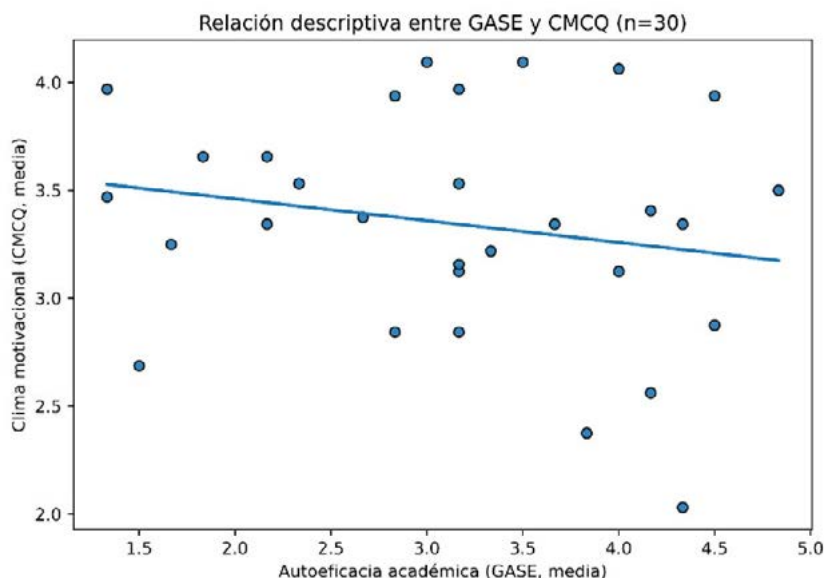
Figura 2. Distribución de clima motivacional del aula



El intervalo de confianza del clima motivacional es más reducido que el de la autoeficacia, lo que demuestra una menor dispersión entre los participantes y una visión relativamente uniforme del ambiente pedagógico. Que las calificaciones se concentren en el rango medio-alto indica que, estructuralmente, el aula es percibida como favorable. Sin embargo, esta uniformidad en el contexto se opone a la variabilidad observada en la autoeficacia, lo que sugiere que un ambiente que se ve como positivo no siempre lleva a niveles constantes de confianza académica. Uno de los hallazgos fundamentales de la investigación es esta diferencia: aunque el contexto puede ser compartido, su internalización disposicional varía.

Ruptura del supuesto lineal entre clima y autoeficacia

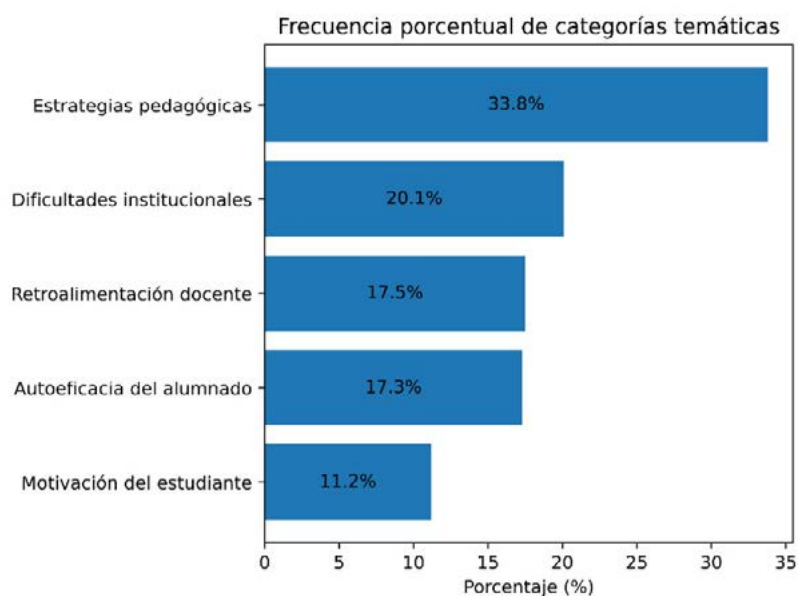
No se observó una asociación positiva clara entre GASE y CMCQ en la relación descriptiva (Figura 3). La ligera inclinación a la baja del ajuste lineal indica que no necesariamente existe una relación proporcional entre niveles más altos de clima motivacional percibido y aumentos en la autoeficacia académica.

Figura 3. Relación entre GASE y CMCQ

Este patrón, en vez de ser una interpretación lineal del fenómeno, fortalece la hipótesis interpretativa del estudio: los procesos interaccionales específicos median entre las condiciones pedagógicas y las disposiciones individuales. En este contexto, la esencia de la retroalimentación y la calidad de las tácticas puestas en práctica adquieren más peso explicativo que el sentido general del clima.

Nivel pedagógico interaccional: el nodo estructurante

Se identificaron cinco categorías principales mediante el análisis temático (Figura 4). El 33.8% de los segmentos codificados se centró en “estrategias pedagógicas”, lo que representa un porcentaje significativamente mayor que las otras categorías.

Figura 4. Frecuencia de categorías temáticas

Sin embargo, la importancia de esta categoría no se reduce a su frecuencia. La matriz de concurrencia (Tabla 1) revela que las estrategias pedagógicas tienen un alto grado de conexión con todas las demás categorías, en especial con la retroalimentación docente ($n = 46$), la autoeficacia ($n = 50$) y los problemas institucionales ($n = 57$).

Tabla 1. Concurrencia de categorías

Categoría	Estrategias pedagógicas	Dificultades institucionales	Retroalimentación docente	Autoeficacia del alumnado	Motivación del estudiante
Estrategias pedagógicas	—	57	46	50	40
Dificultades institucionales	57	—	49	52	40
Retroalimentación docente	46	49	—	41	32
Autoeficacia del alumnado	50	52	41	—	33
Motivación del estudiante	40	40	32	33	—

Nota. Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

El total de sus conexiones muestra una alta densidad relacional en la red analítica, lo que valida su función estructurante. Las estrategias no solamente surgen más a menudo, sino que también conectan las dimensiones motivacionales, estructurales y disposicionales del sistema. Su centralidad señala que la experiencia de aprendizaje se estructura en torno a configuraciones didácticas que median entre el contexto institucional y la percepción personal de competencia.

Estrategias como mecanismo de mediación

El análisis del discurso muestra que las estrategias de enseñanza son combinaciones que incluyen explicaciones claras, adecuación de los contenidos a la situación, apoyo y ajuste a las necesidades del grupo. Esta articulación práctica se manifiesta en la nube de palabras (Figura 6), donde sobresalen términos como “docente”, “apoyo”, “confianza”, “actividades” y “retroalimentación”, lo que demuestra que la experiencia educativa gira alrededor de interacciones pedagógicas específicas.

Figura 5. Nube de palabras



Las estrategias funcionan, por lo tanto, como medios para traducir estructuras. El hecho de que los problemas institucionales ($n = 57$) sean tan similares sugiere que las acciones del docente no suceden de forma aislada, sino en contextos materiales específicos que se pueden modificar con decisiones de enseñanza. Por lo tanto, la mediación pedagógica se define como el espacio donde las limitaciones a nivel estructural son aumentadas o reducidas.

Retroalimentación como activador de autoeficacia

La autoeficacia ($n = 41$) mostró una relación importante con la retroalimentación del profesorado, lo que indica su papel como mediador en la red analítica. Los participantes relacionaron la confianza académica elevada con prácticas de evaluación que se enfocan en el acompañamiento y la mejora, en lugar de las sanciones. En esta línea, la retroalimentación funciona como un sistema regulador que conecta las estrategias pedagógicas con la disposición individual.

Nivel estructural-institucional: factor modulador, no determinante

Los segmentos de dificultades institucionales constituyeron el 20.1% y mostraron una alta coocurrencia con estrategias pedagógicas ($n = 57$) y autoeficacia ($n = 52$). Esto indica que su impacto es transversal, si bien no decisivo. Su efecto se materializa mediante la mediación de los docentes, quienes convierten las condiciones estructurales en experiencias pedagógicas particulares.

Modelo explicativo emergente

La incorporación de los hallazgos permite comprender el aprendizaje como un sistema basado en relaciones. En este, la estructura institucional determina el marco operativo, y la acción pedagógica conecta las experiencias subjetivas con las circunstancias contextuales. La retroalimentación altera la percepción de competencia, y la motivación aparece como una secuela de prácticas congruentes en vez de un precursor causal autónomo.

Convergencia y aporte conceptual

La estabilidad del clima motivacional en relación con la variación de la autoeficacia señala que un entorno positivo es necesario para reforzar la confianza académica, aunque no sea suficiente. La mediación pedagógica es el componente que hace que este sistema se diferencie, ya que evidencia que los factores que afectan el aprendizaje operan de manera contextualizada e interdependiente.

Discusión

Los resultados muestran que la autoeficacia académica tiene un promedio de 3.16 en una escala de 1 a 4, lo que equivale al 79% del máximo posible y sugiere que hay una visión generalmente positiva sobre la competencia. No obstante, la dispersión observada y la amplitud del intervalo de confianza muestran una notable variabilidad entre individuos. Esta combinación de gran dispersión y media alta crea una presión empírica que no se puede considerar solo como una simple confirmación de modelos lineales motivacionales. La persistencia se ve reforzada cuando el error es resignificado de manera positiva, según Rutten & Muenks (2025), quienes

afirman que las creencias de competencia y la mentalidad de crecimiento contribuyen a ello. Sin embargo, nuestros datos indican que esta resignificación no opera de forma homogénea, incluso en contextos con un clima estable. Esto indica que la internalización de la competencia no solo está determinada por disposiciones cognitivas, sino también por mediaciones pedagógicas distintas.

La percepción contextual es bastante homogénea, dado que el clima motivacional tiene una media de 3.34 en una escala del 1 al 5 y una dispersión relativa menor. [Zhu et al. \(2025\)](#) y [Ly & Ly \(2025\)](#) han demostrado que los ambientes socioemocionales positivos disminuyen la ansiedad y aumentan la participación. Nuestros datos corroboran la estabilidad en el contexto, pero ponen en duda su capacidad de explicación: la falta de una relación lineal entre el clima y la autoeficacia muestra que un ambiente positivo no asegura una internalización homogénea de la confianza académica. Este descubrimiento hace más precisas las explicaciones de [Ly & Ly \(2025\)](#) y [Osiesi et al. \(2025\)](#) sobre la relación entre clima y rendimiento, quienes la cuentan a partir de asociaciones correlacionales. En nuestro estudio descriptivo, sin embargo, la experiencia disposicional demuestra no depender del entorno general.

Esta lectura se ve reforzada por la matriz de concurrencia. El 33.8% de los segmentos corresponde a las estrategias pedagógicas, que tienen una alta densidad relacional y se relacionan de manera significativa con dificultades institucionales ($n = 57$), autoeficacia ($n = 50$) y retroalimentación ($n = 46$). Este modelo empírico corrobora la declaración de [Soe et al. \(2025\)](#) sobre que la autonomía refuerza la autoeficacia cuando está mediada por prácticas docentes coherentes; además, ofrece evidencia estructural: no solo es discursiva la centralidad de las estrategias, sino también relacional, lo cual se confirma por su elevado nivel de interconexión en el sistema analítico.

La retroalimentación tiene una coocurrencia significativa con la autoeficacia ($n = 41$), lo cual respalda empíricamente la teoría de [Rodríguez et al. \(2025\)](#) y [Chuang et al. \(2025\)](#) acerca de que para entender conceptos es necesario hacer una evaluación formativa. Sin embargo, nuestros datos indican que la retroalimentación no opera de manera aislada, sino dentro de una red en la que también participan las condiciones institucionales. Esto expande la propuesta de [Mahmood et al. \(2025\)](#), que subraya la consistencia metodológica, al mostrar que la coherencia pedagógica solamente tiene un efecto total cuando las condiciones estructurales permiten su aplicación continua.

La alta densidad relacional de los problemas institucionales respalda lo que [AlKhamees & Durugbo \(2024\)](#) y [Rosak & Wolniak \(2025\)](#) afirmaron en cuanto a que la cultura organizativa limita la innovación pedagógica. No obstante, la intensa interrelación entre estrategias y autoeficacia demuestra que los resultados no son determinados directamente por la estructura. Más bien, su impacto se manifiesta a través de la actuación del docente. Este descubrimiento plantea un matiz importante: aunque la organización impone condiciones, la mediación pedagógica las transforma en experiencias únicas.

[Biagini \(2025\)](#) y [Pedrami \(2025\)](#), desde un enfoque más general, argumentan que el aprendizaje tiene que considerarse como un fenómeno contextual que abarca estructuras, prácticas y discursos. Esta visión integral se apoya en la coincidencia entre los datos numéricos (la variabilidad personal frente a la estabilidad del contexto) y la calidad de las relaciones.

Asimismo, la interdependencia entre Lengua-Literatura y Matemáticas, que concuerda con lo que Demetrio et al. (2025) y Mehrvarz et al. (2025) propusieron acerca de los procedimientos metacognitivos compartidos, indica que la relación establecida no se debe a una materia en particular, sino a las dinámicas estructurales del aprendizaje en el ámbito escolar.

El debate de los datos, en su totalidad, ratifica en parte lo que se ha señalado en la literatura reciente al respaldar la importancia del clima del aula, la autoeficacia y la mediación del docente. Sin embargo, incorpora una nueva aportación. El papel fundamental que ejerce la mediación pedagógica como elemento articulador dentro de una red con una alta densidad de relaciones. Esta evidencia contradice los modelos que destacan explicaciones unidireccionales y sugiere una visión dinámica donde la estructura institucional, la actitud individual y la práctica docente se afectan entre sí.

El propósito del estudio no es determinar generalizaciones estadísticas o inferencias causales, puesto que es de tipo contextual y descriptivo. Sin embargo, la validez interpretativa aumenta cuando se correlacionan los indicadores cualitativos y cuantitativos de relación.

Conclusiones

El estudio demuestra que el aprendizaje de Lengua-Literatura y Matemáticas en la educación básica no se puede describir usando dimensiones separadas, sino como un conjunto relacional donde intervienen de manera dinámica factores como la autoeficacia académica, el ambiente motivacional, la mediación del docente y las condiciones institucionales. Aunque los niveles descriptivos de clima y autoeficacia se sitúan dentro de rangos positivos, la ausencia de una relación lineal entre ambas variables indica que un entorno visto como positivo no garantiza una internalización homogénea de la confianza en el ámbito académico.

La variabilidad fue entendida gracias al análisis cualitativo, que demostró que la retroalimentación y las estrategias pedagógicas funcionan como elementos de mediación entre la disposición individual y la estructura institucional. La red de coocurrencias reveló que la actividad del docente desempeña un papel de articulación dentro del sistema, modulando el efecto que tienen las condiciones organizativas en la experiencia de aprendizaje.

Por lo tanto, el aprendizaje tiene que ser considerado como un fenómeno sistémico ubicado, en el cual la estructura institucional define marcos de posibilidad; sin embargo, su impacto se materializa mediante prácticas pedagógicas particulares. La aportación del estudio consiste en proporcionar una evidencia empírica integrada que sustituye las interpretaciones lineales y sugiere una comprensión interdependiente de los factores que influyen en el desempeño académico.

A pesar de que el diseño descriptivo y la naturaleza transversal restringen la generalización estadística, la validez interpretativa se ve reforzada por la saturación temática y la consistencia interna de los instrumentos. Estos resultados proporcionan bases para la creación de intervenciones educativas que integren el fortalecimiento institucional, la retroalimentación formativa y la mediación pedagógica como dimensiones interrelacionadas.

Referencias

- AlKhamees, S. B., & Durugbo, C. M. (2024). Organisational ambidexterity and innovation: a systematic review and unified model of 'CODEC' management priorities. *Management Review Quarterly*, 75(4), 3813–3887. <https://doi.org/10.1007/S11301-024-00474-5>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Biagini, G. (2025). Towards an AI-Literate Future: A Systematic Literature Review Exploring Education, Ethics, and Applications. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 35(4), 2616–2666. <https://doi.org/10.1007/S40593-025-00466-W>
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). Conceptual and design thinking for thematic analysis. *Qualitative Psychology*, 9(1), 3–26. <https://doi.org/10.1037/QUP0000196>
- Chuang, T. Y., Tsai, S. K., & Lu, Y. H. (2025). Exploring the Influence of Various Digital Game-Based Learning Platforms on Critical Thinking. *Journal of Computer Assisted Learning*, 41(6), e70141. <https://doi.org/10.1111/JCAL.70141>
- Demetrio, G. R., Diele, L. M. V., Helena, H. R., Jacobina, U. P., & Barão, K. R. (2025). Assessing evolutionary theory knowledge performance among Brazilian undergraduates: exploring political and religious affiliation differences and gender, ethnicity, and socioeconomic inequalities. *Evolution: Education and Outreach*, 18(1), 7-. <https://doi.org/10.1186/S12052-025-00222-7>
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How Many Interviews Are Enough?: An Experiment with Data Saturation and Variability. *Field Methods*, 18(1), 59–82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>
- Lin, L. H., Pryor, M. R., & Beckmann, N. (2025). Social opportunities, learning practices, and performance in metaverse and virtual world: A comparative scoping review in higher education. *Computers & Education*, 239, 105391. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2025.105391>
- Lincoln, Y. G. E. G. (1985). Naturalistic Inquiry . In Sage Publications, Inc. SAGE Publications, Inc. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/naturalistic-inquiry/book842>
- Ly, R., & Ly, B. (2025). Unraveling the dynamics of online learning engagement: a Cambodian perspective. *Educational Research for Policy and Practice*, 24(3), 495–515. <https://doi.org/10.1007/S10671-025-09401-1>
- Mahmood, A., Huang, X., & Rehman, N. (2025). Gender-based analysis of attitudes and challenges in ICT use for English teaching. *Quality Education for All*, 2(1), 462–490. <https://doi.org/10.1108/QEA-12-2024-0156>
- Mehrvarz, M., Salimi, G., Abdoli, S., & McLaren, B. M. (2025). How does students' perception of ChatGPT shape online learning engagement and performance? *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, 100459. <https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2025.100459>
- Osiesi, M. P., Ayanwale, M. A., Olatunbosun, S. O., Olayiwola, T. O. A., Adegboyega, S. M., Appah, O. R., & Amusa, J. O. (2025). Unpacking the dynamics of online learning in higher education

- through the interplay of engagement, readiness and attitudes. *Discover Education*, 4(1), 156-. <https://doi.org/10.1007/S44217-025-00508-4>
- Patton, M. Q. (2015). Four triangulation processes for enhancing credibility. *Qualitative Research and Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice*, 1303–1333. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-research-evaluation-methods/book232962>
- Pedrami, M. (2025). A meta-synthesis informing a integrated framework for nudges in student academic performance. *Discover Education*, 4(1), 503-. <https://doi.org/10.1007/S44217-025-00921-9>
- Rodriguez, J. R. B., Carreño, O. D. F., Mendoza, M. Z., & Michca, M. H. M. M. (2025). Integrating digital skills into English language teaching: Implications for teacher performance. *Revista de Ciencias Sociales*, 31(4), 45–58. <https://doi.org/10.31876/RCS.V31I4.44838>
- Rosak, J. S., & Wolniak, R. (2025). AI-Driven Sustainability: The Future of Human Resources Management. *AI-Driven Sustainability: The Future of Human Resources Management*, 1–225. <https://doi.org/10.1201/9781003668282>
- Rutten, L., & Muenks, K. (2025). Can growth grow? Measuring growth rate orientation (GRO) beliefs: An unexplored avenue into understanding mindsets. *Social Psychology of Education*, 28(1), 40-. <https://doi.org/10.1007/S11218-024-10002-8>
- Shi, Y., Wu, M., Wei, Y., Chen, J., Dong, Q., & Zhu, K. (2025). A person-centered perspective in assessing college students' self-regulated learning in an online learning environment: potential profiles, antecedents, and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22(1), 66-. <https://doi.org/10.1186/S41239-025-00564-8>
- Soe, H. Y., Zhang, D., Fu, D., & Cui, Y. (2025). How an autonomy-supportive learning environment influences students' achievements in science and mathematics. *Social Psychology of Education*, 28(1), 53-. <https://doi.org/10.1007/S11218-024-09970-8>
- Tapia, J. A., & Heredia, B. F. (2008). Desarrollo y validación inicial del Cuestionario de Clima Motivacional en el Aula (CMCQ) - PubMed. *Psicotema*, 20(4), 1–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18940098/>
- Uludağ, F., Kılıç, E., & Çelik, H. E. (2025). Artificial intelligence, social influence, and AI anxiety: analyzing the intentions of science doctoral students to use ChatGPT with PLS-SEM. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1308-. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05641-x>
- Zhu, X., Li, W., Su, C., Hu, J., & Zhao, H. (2025). Associations between teacher academic support and externalizing problem behaviors among Chinese adolescents: an analysis of chain mediation and moderating effects. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 293-. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04591-8>