

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje:

Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica

Oscar Riofrio Orozco
Compilador

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje:

Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica

Oscar Riofrio Orozco
Compilador



© Oscar Riofrio Orozco
Compilador

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía
Conceptual e Intervención Psicopedagógica

Primera edición, 17/11/2025

ISBN:978-9942-33-961-4

DOI: <http://doi.org/10.48190/9789942339614>

Distribución online

 Acceso abierto

Este libro es parte de la colección de la Univesidad Técnica de Machala y ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad de la publicación. El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

PRESENTACIÓN

En el contexto educativo actual, caracterizado por la evolución constante de metodologías y el avance de la neurociencia aplicada al aprendizaje, es fundamental explorar estrategias innovadoras que permitan mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. La necesidad de transformar las prácticas pedagógicas tradicionales ha llevado a la integración de enfoques como la gamificación, la pedagogía conceptual y la intervención psicopedagógica, cuyo impacto en la educación ha sido ampliamente reconocido en diversas investigaciones. El presente libro, titulado *Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica*, tiene como propósito analizar y proponer estrategias efectivas para optimizar el aprendizaje en distintos niveles educativos. A través de un enfoque multidisciplinario, se abordan metodologías que favorecen la motivación, la comprensión, la retención de la información y la atención a la diversidad, contribuyendo así a una educación más equitativa y de calidad.

El primer capítulo, *La gamificación como estrategia para mejorar la comprensión lectora en estudiantes adultos*, explora cómo la integración de elementos lúdicos en el proceso de enseñanza puede potenciar la motivación y el interés por la lectura en adultos. Se presentan estudios de caso, evidencias empíricas y recomendaciones para la implementación de esta metodología en distintos contextos educativos, resaltando su efectividad en la mejora de la comprensión lectora y el desarrollo del pensamiento crítico.

En el segundo capítulo, *Pedagogía conceptual como herramienta para potenciar la retención de información en el alumnado*, se analiza el papel de esta corriente pedagógica en la estructuración del conocimiento y en la mejora de la

memoria significativa. Se presentan estrategias didácticas basadas en la construcción de redes conceptuales que facilitan el aprendizaje profundo, permitiendo a los estudiantes relacionar los contenidos de manera más efectiva y duradera.

El tercer capítulo, Análisis del impacto en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria, aborda el impacto de diversas estrategias pedagógicas innovadoras en la mejora del desempeño académico en la educación secundaria. Se examinan variables como la motivación, el compromiso estudiantil y el desarrollo de habilidades cognitivas, proporcionando evidencia sobre la importancia de la adaptación de los métodos de enseñanza a las necesidades actuales del alumnado.

Por último, el cuarto capítulo, Análisis de la intervención psicopedagógica en estudiantes con discalculia, profundiza en los desafíos que enfrentan los estudiantes con dificultades específicas en el aprendizaje matemático. Se presentan estrategias de intervención psicopedagógica diseñadas para fortalecer las habilidades numéricas y mejorar el rendimiento académico de estos estudiantes, promoviendo la inclusión y la equidad educativa.

Este libro está dirigido a docentes, investigadores, psicopedagogos y profesionales de la educación interesados en la implementación de metodologías innovadoras para el aprendizaje. A través de un enfoque fundamentado en la investigación y la práctica educativa, se busca ofrecer herramientas que permitan mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y favorecer el desarrollo integral de los estudiantes.

En un mundo donde la educación debe evolucionar constantemente, es fundamental apostar por estrategias que promuevan un aprendizaje más dinámico, significativo e inclusivo. Esta obra representa una contribución a la

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación,
Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica

transformación educativa, brindando perspectivas y recursos
valiosos para quienes buscan innovar en la enseñanza y
potenciar el aprendizaje en distintos contextos.

**La gamificación como estrategia para mejorar la
comprensión lectora en estudiantes adultos**

**Gamification as a strategy to improve reading
comprehension in adult students**

Gabriela Nataly Martínez Rueda

Universidad Politécnica Estatal del Carchi

gabriela.martinez@upec.edu.ec

Código ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-9221-7930>

El Ángel - Ecuador

Sara Gabriela Cruz Naranjo

Universidad Técnica de Machala

scruz@utmachala.edu.ec

Código ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-8772-2051>

Machala - Ecuador

Resumen

El mundo está en constante evolución y las formas de enseñar a aprender deben evolucionar con él, la mejor forma es utilizando el avance de la tecnología que está a nuestro alcance. En la Oferta Extraordinaria de Bachillerato Intensivo de la Unidad Educativa "El Ángel", se han identificado dificultades en el desarrollo de la comprensión lectora en la asignatura de Lengua y Literatura, lo cual ha motivado la búsqueda de nuevas estrategias pedagógicas. Este estudio tiene como objetivo la elaboración de una guía metodológica basada en la gamificación con el fin de mejorar las habilidades lectoras de los estudiantes; sustentándose en las teorías del aprendizaje significativo de Ausubel, el enfoque histórico-cultural de Vygotsky y los principios de gamificación de Contreras y Eguía. La propuesta contempla siete estrategias gamificadas, que pueden ser ajustadas según las necesidades pedagógicas de los discentes y el nivel de los estudiantes. Estas estrategias incluyen el uso de plataformas interactivas como Quizizz, Socrative, Gimkit, entre otras. La investigación adoptó una metodología mixta, aplicada a la comunidad de la Unidad Educativa "El Ángel" perteneciente al cantón Espejo, provincia del Carchi. Se emplearon encuestas a 40 estudiantes en edades comprendidas entre los 18 a 65 años y entrevistas a 3 docentes de Lengua y Literatura para evaluar las estrategias de enseñanza actuales.

Palabras clave: Gamificación, comprensión lectora, lengua y literatura, estrategias pedagógicas, educación de adultos.

Abstract:

The world is constantly evolving and the ways of teaching to learn must evolve with it, the best way is to use the advancement of technology that is within our reach. In the Extraordinary Intensive Baccalaureate Offer of the “El Ángel” Educational Unit, difficulties have been identified in the development of reading comprehension in the subject of Language and Literature, which has motivated the search for new pedagogical strategies. This study aims to develop a methodological guide based on gamification in order to improve students' reading skills; based on the theories of meaningful learning of Ausubel, the historical-cultural approach of Vygotsky and the gamification principles of Contreras and Eguía. The proposal includes seven gamified strategies, which can be adjusted according to the pedagogical needs of the teachers and the level of the students. These strategies include the use of interactive platforms such as Quizizz, Socrative, Gimkit, among others. The research adopted a mixed methodology, applied to the community of the “El Ángel” Educational Unit belonging to the Espejo canton, province of Carchi. Surveys were used with 40 students between the ages of 18 and 65 and interviews with 3 Language and Literature teachers to evaluate current teaching strategies.

Keywords: Gamification, reading comprehension, language and literature, pedagogical strategies, adult education.

Introducción.

Según Cox et al. (2021). "La educación es la máxima prioridad de la UNESCO porque es un derecho humano esencial y la base para consolidar la paz y el desarrollo sostenible" (p.3). Es decir que, la educación de las personas siempre será el arma principal ante el desconocimiento de algo.

La sociedad del conocimiento en la que nos desenvolvemos aborda grandes enfoques competitivos, de manera que impactan positivamente en el ámbito educativo con la finalidad de enfrentar contextos cambiantes en la producción de conocimientos, innovaciones y mejorar el aprendizaje; el desafío a nivel educativo es competitivo, dinámico, variable y complejo, en tal virtud, es necesario hacer frente a estas necesidades de la sociedad (Basantes et al., 2017).

Importancia de la Lengua y Literatura en el Ecuador

Desde las épocas del inicio de la humanidad, se crea la necesidad de comunicarse literariamente, dando lugar al inicio de la literatura universal, para luego llegar en la época de la colonia a nuestro territorio en la cual se explica la historia ecuatoriana bajo la literatura en la época pre colonial y colonial; en los años de la revolución e independencia de la República se mira la importancia del conocimiento de la Lengua y Literatura. Es por eso que a partir de 1900 se da prioridad de presentarla como asignatura y entre el periodo de los años 1940 y 1990 el español se estudiaba separado de las técnicas gramaticales y las técnicas literarias dando como resultado una enseñanza tradicional, memorística más no creativa. A partir del año 1996, el Gobierno Ecuatoriano estipula la importancia de fusionar la lengua gramatical con la lengua literaria con el fin de que se den las condiciones necesarias para el aprendizaje creativo de la asignatura de Lengua y Literatura.

Gamificación como estrategia de innovación.

Se puede definir a la gamificación como: "Metodología que incluye elementos de juego en entornos no lúdicos". (Villegas et al., 2019) "La gamificación es una estrategia de innovación educativa que en los últimos años ha sido adoptada por miles de docentes innovadores que desean aumentar la motivación por el aprendizaje en su alumnado" (González, 2019). Villegas y González son claros en decir y demostrar que los entornos lúdicos son espacios necesarios para fomentar el interés para crear conocimientos y fomentar interés por aprender.

Es así que la gamificación requiere que los estudiantes se incluyan activamente en este proceso ya que debe realizarse de forma conjunta entre el docente y el estudiante para revisar los contenidos, tareas o materiales a usar y así el docente mediante la motivación empezar con el proceso de enseñanza - aprendizaje logrando que el estudiante aprenda mediante el juego. En este sentido, los elementos del juego pueden ser altamente motivadores permitiendo cambiar conductas a través de incentivos, refuerzos sociales e individuales o premios para ser aplicados. Para Ornelas y Navarro (2018) "esto significa que al recurrir a cualquier elemento característico del juego ya sean recompensas, insignias, retos o misiones y utilizarlos en entornos distintos del juego ya se está creando una práctica gamificada independientemente del alcance que tenga" (p. 29). Por lo tanto, la gamificación se ha venido utilizando en distintas áreas y en especial en la educación para ayudar a alcanzar la construcción de un aprendizaje significativo con la ayuda de técnicas lúdicas inmersas en el proceso enseñanza aprendizaje.

La gamificación como estrategia para la enseñanza de Lengua y Literatura.

Según Martí y García (2021) la gamificación en la formación literaria puede aportar una serie de ventajas en su aplicación didáctica de manera que repercuta en un aprendizaje

significativo en el aula; los recursos digitales y la lectura comprensiva permiten que los enigmas se resuelvan mediante el trabajo colaborativo y se consiga elaborar un producto final original que se pueda compartir y difundir fácilmente (p.1).

Beneficios de la gamificación.

Según Ardila (2019) "La gamificación en la educación trae beneficios como un mayor control y seguimiento a las acciones que adelantan los estudiantes; la relación enseñanza-aprendizaje se caracteriza por la competitividad y la cooperación, y promueve el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje por descubrimiento." (p. 79).

Para Bielíková (2019) la principal razón porque se implementa la gamificación en el aula es el aumento de la motivación de los alumnos y su protagonismo en la clase. Facilita también un feedback inmediato y personalizado, fomenta la creatividad, la cooperación y la sociabilización el fallo se acepta y se toma como parte del proceso de aprendizaje y, por último, es divertida (p. 45).

Plataformas y herramientas web 2.0 gamificadas para educación

Para Naranjo (2021) las herramientas digitales implementadas en la educación, son atractivas para los estudiantes de esta nueva generación y se vuelven en recursos indispensables al momento de implementarlas y adaptarlas en cualquier asignatura, lo que permite hablar de una innovación educativa. Es importante señalar, que existen una gran cantidad de tecnologías digitales educativas, sin embargo, para seleccionar alguna es importante identificar necesidades y diseño de aplicación.

Según Casado (2016), se consideran prácticas de gamificación las experiencias en las que se crean contextos de juego para desarrollar actividades y afianzar una serie de conocimientos en los estudiantes. A lo largo de los últimos años, han ido apareciendo abundantes herramientas que

ayudan a crear estos contextos de juego y, por tanto, a llevar a cabo la gamificación.

En la actualidad existen innumerables herramientas web 2.0 gamificadas en la Web, que pueden ser usadas en los diferentes contextos educativos; estas se han transformado en recursos digitales esenciales para la modernización de la enseñanza en las diferentes asignaturas de las mallas curriculares establecidas por el MINEDUC, estas fomentan la interactividad, compromiso de los estudiantes permitiendo sea el aprendizaje atractivo y efectivo. Es por ello que se ha seleccionado las siguientes herramientas como parte de la propuesta del presente trabajo de investigación.

Educación inclusiva

Según el informe presentado por Barahona (2016) la educación inclusiva involucra cambios y modificaciones en contenidos, enfoques, estructuras y estrategias con una visión común y la convicción que educar con calidad a todos los niños, niñas y adolescentes del rango de edad apropiado, es responsabilidad de los establecimientos de educación escolarizada ordinaria a nivel nacional en todos sus niveles y modalidades (p.1).

Dueñas (2010) muestra que la inclusión educativa al ser un proceso activo y participativo en la comunidad escolar implica cambios tanto en la filosofía y en la práctica educativa, como en el currículo y en la organización escolar. Estos cambios no solo afectan a los alumnos con necesidades específicas de apoyo, sino que tienen un alcance general para todos los alumnos.

Barahona y Dueñas manifiestan que la educación inclusiva es un proceso que involucra de forma activa a toda la comunidad educativa, que está inmersa dentro del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), el cual busca transformar la educación a fin de ser más justos, accesibles a todos los docentes independientemente de una necesidad educativa específica asociada o no a una discapacidad.

Los adultos y las TIC

Los adultos se han visto excluidos en la era digital principalmente en los países en vías de desarrollo ya que han tenido dificultades para acceder a las sociedades informatizadas. "Es así como en América Latina hay un porcentaje bastante significativo de adultos mayores que no tienen las condiciones, especialmente económicas, para acceder a las tecnologías de comunicación" (Paz et al., 2016, p. 5). Los autores expusieron la realidad de América Latina sobre la existencia de un analfabetismo informático y como docente se debe tratar de disminuir esta brecha digital sobre todo en los estudiantes de Bachillerato Intensivo.

Estrategias didácticas

Según Esteban y Zapata (2016) las estrategias didácticas se han incorporado recientemente en la psicología del aprendizaje y en la educación.

Suelen clasificarse generalmente en base a las actividades cognitivas y son:

- Asociativas. - Implican operaciones básicas y elementales que promueven en sí mismas relaciones entre conocimientos; pero pueden ser la base para su posterior elaboración ya que incrementan la probabilidad de recordar la información.
- De elaboración. - Constituye un paso intermedio entre las estrategias asociativas y de organización. Se pueden producir operaciones simples donde se establecen algunas relaciones; mediante la elaboración de significados y más complejas. Estas estrategias se centran en profundizar en el material, comprenderlo a fondo y aplicarlo de manera significativa.
- De organización. - Consiste en establecer relaciones internas entre los elementos que

componen los materiales de aprendizaje y los conocimientos previos del sujeto.

Sin embargo, es importante considerar que el aprendizaje en la etapa adulta tiene unas características diferenciales, que abarcan desde los rasgos psicológicos de la edad adulta y los espacios donde se desarrolla, hasta los contenidos que pueden abordarse en cada etapa.

Objetivo.

Proporcionar de un material didáctico de actividades gamificadas e innovadoras de fácil acceso y manejo que sirva de apoyo en el desarrollo de la comprensión lectora en la asignatura de Lengua y Literatura en los estudiantes de la Oferta Extraordinaria de Bachillerato Intensivo de la Unidad Educativa "El Ángel" - Cantón Espejo.

Materiales y métodos.

El enfoque metodológico fue mixto ya que eran necesarias las características cualitativas y cuantitativas.

Según Otero (2018) "el enfoque mixto surge como consecuencia de la necesidad de afrontar la complejidad de los problemas de investigación planteados en todas las ciencias y de enfocarlos de una manera holística" (p.22). Para Hernández y Mendoza (2018) "la investigación mixta no tiene como meta remplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales" (p.15).

Se utilizó el enfoque metodológico cuantitativo para la evaluación del aprendizaje de Lengua y Literatura, con la aplicación de los instrumentos de investigación correspondientes a los estudiantes de la Unidad Educativa "El Ángel" y el enfoque cualitativo para la utilización de la gamificación y así dar cumplimiento al objetivo general de la investigación, como es proponer la gamificación para el

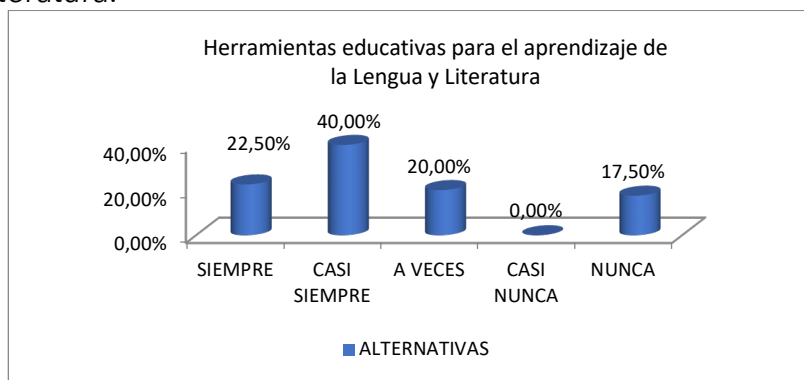
aprendizaje de la Lengua y Literatura, para esto se usó los recursos bibliográficos de diferentes fuentes.

Resultados

Dentro del proceso de investigación uno de los pasos es la recolección de fundamentos teóricos, donde se hizo uso de métodos y técnicas que permitan seleccionar la información necesaria para sustentar el proyecto de investigación; por lo que se aplicó una entrevista a los discentes. Se consideró imprescindible para esta investigación de campo, recoger los valiosos criterios de tres docentes de la institución, quienes tienen una visión más clara, respecto a su desempeño docente como: planificar, organizar, coordinar, ejecutar actividades psicopedagógicas, cognitivas, culturales, sociales y de la práctica de valores, orientadas a la formación integral de los estudiantes de la institución, y de ser necesario, replanificar y llevar a cabo actividades que propendan satisfacer las necesidades, desarrollo de potencialidades y de autorrealización de los estudiantes dentro y fuera de clase.

A continuación, se presenta los resultados de la investigación realizada a 40 estudiantes pertenecientes a la Oferta Extraordinaria, se han analizado los datos más relevantes e importantes, los cuales se presentan a través de tablas y gráficos que proporcionan una representación organizada de la información en las mismas.

Figura 1.
Herramientas educativas para el aprendizaje de la Lengua y Literatura.



Nota. Pretest aplicado a los estudiantes.

Los estudiantes tienen un desconocimiento de las herramientas tecnológicas educativas para el aprendizaje de la asignatura de Lengua y Literatura, como se indica en la figura 1, siendo un factor predominante en el desarrollo de las estrategias gamificadas que serán una guía a difundirse.

Figura 2.

Técnicas utilizadas para la enseñanza - aprendizaje de la Lengua y Literatura.

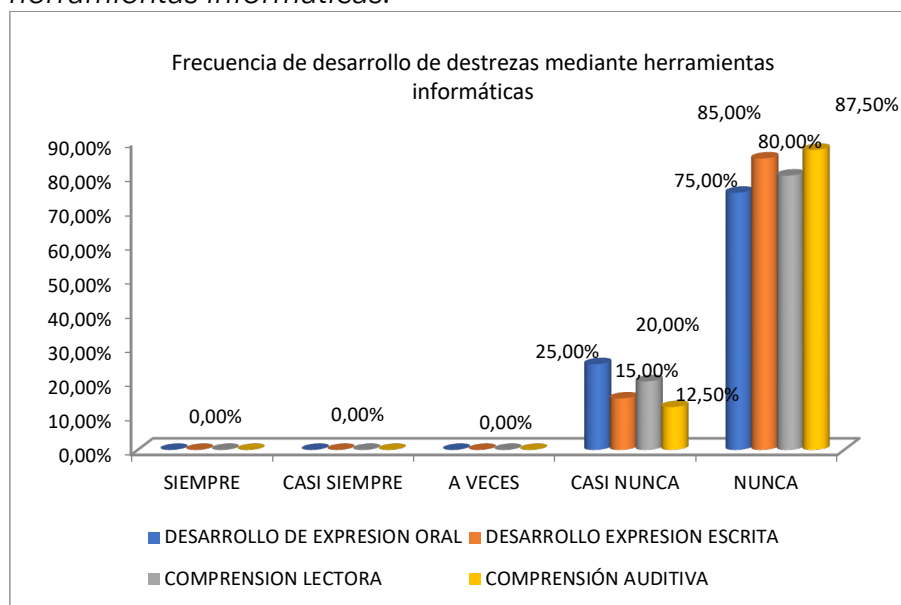


Nota. Pretest aplicado a los estudiantes.

La mayoría de los estudiantes, afirman que para el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de Lengua y Literatura, sus docentes utilizan técnicas tradicionales y existe un desconocimiento de herramientas tecnológicas para el aprendizaje; según se aprecia en la figura 2.

Figura 3.

Frecuencia de desarrollo de destrezas mediante herramientas informáticas.

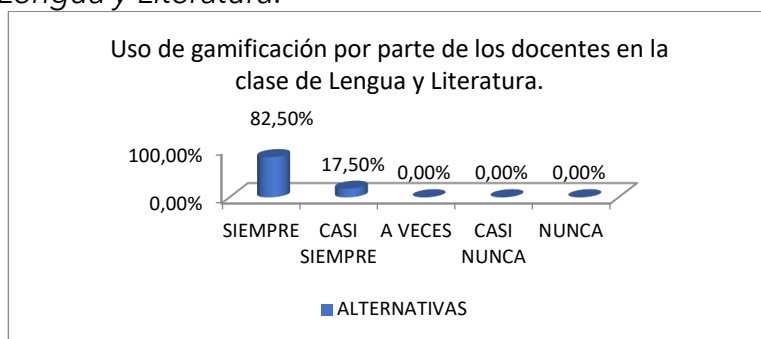


Nota. Pretest aplicado a los estudiantes.

Se puede observar en la figura 3, que los encuestados expresan que desconocen la utilización de programas informáticos de gamificación, los cuales permiten desarrollar la comprensión lectora; siendo el punto de partida para una aceptación de herramientas gamificadas dentro de la institución.

Figura 4.

Uso de la gamificación por parte de los docentes en la clase de Lengua y Literatura.

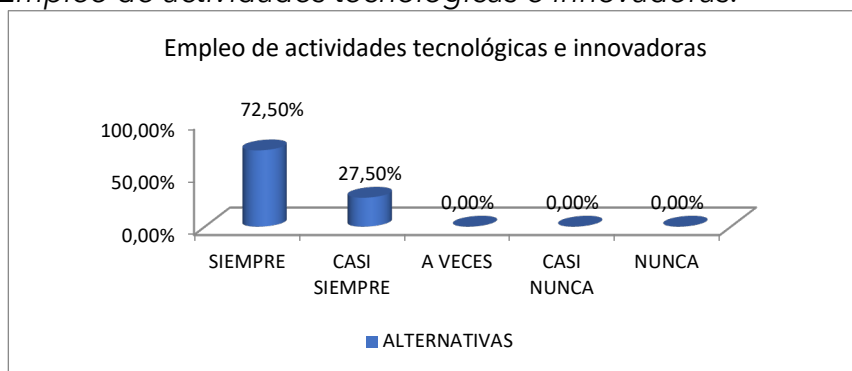


Nota. Pretest aplicado a los estudiantes.

Los estudiantes afirman que el uso de la gamificación debe ser un proceso permanente para desarrollar la lectura comprensiva, porque les permite pensar, entrenar para mejorar su comprensión lectora con un pensamiento crítico en un aprendizaje significativo.

Figura 5.

Empleo de actividades tecnológicas e innovadoras.



Nota. Pretest aplicado a los estudiantes.

Los estudiantes declaran que los docentes deben tener capacitaciones sobre el uso de recursos tecnológicos de una sociedad actual demandante, sobre todo aquellos que permitan enseñar a mejorar su comprensión lectora.

Recopilando los resultados de la encuesta a los estudiantes se generaliza la implementación de recursos tecnológicos que permitirán desarrollar la lectura comprensiva; entre estos podemos citar; que sean divertidos, diversos, de fácil comprensión y manejo, que NO utilicen un lenguaje sofisticado, pero siempre deben ser un apoyo para el progreso de los docentes.

Discusión.

La investigación realizada con los docentes y los estudiantes de Bachillerato Intensivo de la Unidad Educativa "El Ángel", evidenció una marcada limitación en el uso de recursos tecnológicos orientados a la gamificación como estrategia para el desarrollo de la lectura comprensiva. Este hallazgo refleja una brecha entre las necesidades pedagógicas actuales y las prácticas docentes implementadas en el aula; se aprecia que el uso de la gamificación es una estrategia de fácil uso y manejo; por lo que amerita la elaboración de una guía de estrategias metodológicas con el uso de estas herramientas.

La recopilación de la información obtenida en las encuestas y entrevistas del personal discente y docente de la Unidad Educativa dan como resultado el desconocimiento sobre el uso y disponibilidad de recursos educativos digitales o de inteligencia artificial disponibles a través de internet, que permita ayudar al desarrollo de una mejor comprensión lectora en la asignatura de Lengua y Literatura de la Unidad Educativa "El Ángel", el MINEDUC establece el nuevo currículum basado en competencias; donde se recalca el desarrollo de competencias digitales antes visto como una sugerencia pero en la actualidad es una obligatoriedad, siendo un punto más del porque se sugiere la propuesta planteada ya que la ausencia de formación en el uso de recursos tecnológicos repercute directamente en la capacidad de los estudiantes para desarrollar destrezas lectoras críticas y reflexivas.

La falta de integración de estrategias gamificadas no solo restringe la innovación metodológica, sino que también limita la motivación y el interés de los estudiantes hacia la asignatura de Lengua y Literatura. Se concluye, por tanto, que es necesario implementar una propuesta pedagógica que oriente a los docentes en el uso de recursos tecnológicos accesibles y adecuados, de manera que la gamificación se convierta en un medio real de fortalecimiento de la comprensión lectora y de las competencias planteadas en el currículo vigente.

Conclusión.

- Se ha logrado determinar diversas técnicas de aprendizaje aplicadas por los docentes en la asignatura de Lengua y Literatura. A través de la recopilación y análisis de datos, se ha observado que los docentes en su mayoría utilizan métodos tradicionales para el aprendizaje de sus estudiantes. Estos hallazgos recalcan la importancia de la formación continua para los docentes y la necesidad de incorporar métodos innovadores que respondan a los desafíos actuales de la educación como lo es la gamificación en el proceso de aprendizaje de la Lengua y Literatura.
- El análisis de las estrategias didácticas digitales en la enseñanza de Lengua y Literatura muestra que, aunque los docentes han incorporado recursos tecnológicos en su práctica, la mayoría los utiliza de manera tradicional, limitando el aprovechamiento del potencial interactivo que estas herramientas pueden ofrecer. La gamificación permite a los estudiantes

participar de manera más activa en su propio aprendizaje, promoviendo la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad.

- La elaboración de actividades gamificadas para el aprendizaje de la Lengua y Literatura es una vía efectiva para captar el interés de los estudiantes adultos; por lo que se ha diseñado una propuesta de gamificación diferente, que permita el apropiado desarrollo de las 4 macro destrezas de la Lengua y Literatura, que sirven como herramientas de apoyo en los procesos de aprendizaje los cuales serán atractivos y motivadores a comparación de los recursos tradicionales de la asignatura de Lengua y Literatura con elementos gamificados. La población fueron los estudiantes de Bachillerato Intensivo de la Oferta Extraordinaria de la Unidad Educativa "El Ángel", a fin de evidenciar y evaluar la satisfacción en el uso de herramientas gamificadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

}

Referencias bibliográficas

- Ardila, J. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación en la educación. *Revista Magis*, 12, (24), 71-84. Pontificia Universidad Javeriana.
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/25494>.
- Barahona, G. (2016). *Informe política pública eje de educación*.
http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/e2NhcBldGE6J2VzY3JpdG8nLCB1dWlkOidkOTIzMDkwNy04MzJhLTRIN2EtYTY3Ni0yYjRkYTNmNjEzNmEucGRmJ30=
- Basantes, A., Naranjo, M., Gallegos, M., y Benítez, N. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(2), 79-88.
<https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v10n2/art09.pdf>
- Bieliková, V. (2019). *Aplicación de algunos elementos de la gamificación y del aprendizaje invertido en el aula de ELE*. Tesis de licenciatura, Universidad de Masaryk.
https://is.muni.cz/th/sarf3/Tesina_Viktoria_Bielikova_completa.pdf
- Casado, M. (2016). *La gamificación en la enseñanza del inglés en educación primaria*. [Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid].
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/18538/TFG-O%20741.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cox, C., Beca, C., Cerri, M., Meckes, L., y Ramírez, M. (2021). *Formadores de docentes en seis países de América Latina: Instituciones, prácticas y visiones*. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380227>
- Dueñas, L. (2010). Educación Inclusiva. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(3), 391-400
<https://www.redalyc.org/pdf/3382/338230785016.pdf>

- Esteban, M., y Zapata, M. (2016). Estrategias de aprendizaje y eLearning. Un apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 50.
https://www.um.es/ead/red/50/esteban_zapata.pdf
- González, C. (2019). *Gamificación en el aula: Ludificando espacios de enseñanza-aprendizaje presenciales y espacios virtuales*.
https://www.researchgate.net/publication/334519680_Gamificacion_en_el_aula_ludificando_espacios_de_ensenanza_aprendizaje_presenciales_y_espacios_virtuales
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C. V.
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Martí, A., y García, P. (2021). Gamificación y TIC en la formación literaria. Una propuesta didáctica innovadora en educación secundaria. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 33, 109-120.
<https://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/view/77660/4564456558686>
- Naranjo, C. (2021). *Herramientas digitales gamificadas en la enseñanza aprendizaje de Lengua y Literatura en Básica Superior*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica].
<https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2850/1/NARANJO%20PILISITA%20CHRISTIAN%20DARIO.pdf>
- Ornelas, M., y Navarro, J. (2018). Procesos Innovadores en el aprendizaje. *Revista Educarnos*, 31, 1-200. *Revista Educarnos*. <https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2018/11/educarnos31-1.pdf>
- Otero, A. (2018). *Enfoques de Investigación. Enfoques De Investigación: Métodos Para El Diseño*.

https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION

Paz, C., García, N., Fernández, J., y Maestre, G. (2016). El uso de las TIC en adultos mayores en Maracaibo.

Opción, 32(12), 177-196. Universidad de Zulia.

<https://www.redalyc.org/pdf/310/31048903009.pdf>

Villegas, E., Labrador, E., Fonseca, D., y Fernández, S.

(2019). Definición de mecánicas de juego a partir de la evaluación de técnicas centradas en la experiencia de usuario. Universidad Ramón Llull.

<https://zaguan.unizar.es/record/84552>

**Pedagogía conceptual como herramienta para
potenciar la retención de información en el
alumnado**

**Conceptual pedagogy as a tool to enhance
information retention in students.**

Dorinda Mireya Reyes Román Universidad Técnica
de Machala dmreyes@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-2846-5373>

Maitte Micahela Naula Palacios Universidad
Técnica de Machala mnaula4@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-5207-176>

Christell Nashbell Pinzón León Universidad
Técnica de Machala cpinzon2@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-7632-0430>

Fabricio Alexander Cuenca Cuenca Universidad
Técnica de Machala fcuenca4@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-1135-7781>

Resumen

La investigación se centra en evaluar el impacto de la pedagogía conceptual mediante el uso de herramientas innovadoras, para mejorar la retención de información en los estudiantes. En la actualidad, resulta fundamental conectar de manera efectiva los conceptos teóricos y la práctica en contextos reales, funcionando como un eje primordial en la enseñanza, para lograr un aprendizaje significativo y duradero. El estudio se enfocó en la implementación de esta pedagogía en la planificación curricular, incluyendo metodologías de enseñanza, para mejorar el rendimiento académico y el desarrollo de competencias en los estudiantes. Se establece una investigación descriptiva, explicativa, con un diseño observacional cuasiexperimental de campo donde se aplicaron: evaluaciones continuas y personalización del aprendizaje. Los resultados muestran que las metodologías de enseñanza y evaluación innovadoras, tales como la gamificación y el aprendizaje basado en proyectos, tienen un impacto positivo en el aumento de la retención de información y en la aplicación del conocimiento adquirido, lo cual se refleja en un alto rendimiento académico y en el desarrollo integral de los estudiantes. Sin embargo, a pesar de estos resultados prometedores, se identifican ciertas limitaciones en la investigación, como la falta de un grupo de control, lo que sugiere la necesidad de realizar estudios futuros con diseños experimentales más rigurosos, así como la integración de tecnologías emergentes para complementar y expandir los hallazgos actuales.

Palabras clave: Pedagogía, conceptual, aprendizaje, rendimiento, conocimiento.

Summary

The research focuses on evaluating the impact of conceptual pedagogy through the use of innovative tools to improve information retention in students. Nowadays, it is essential to effectively connect theoretical concepts and practice in real contexts, functioning as a fundamental axis in teaching, in order to achieve meaningful and lasting learning. The study focused on the implementation of this pedagogy in curricular planning, including teaching methodologies, to improve academic performance and the development of competencies in students. A descriptive, explanatory research is established, with a quasi-experimental observational field design where: continuous evaluations and personalization of learning were

applied. The results show that innovative teaching and assessment methodologies, such as gamification and project-based learning, have a positive impact on the increase of information retention and the application of acquired knowledge, which is reflected in high academic

performance and in the integral development of students. However, despite these promising results, certain limitations in the research are identified, such as the lack of a control group, suggesting the need for future studies with more rigorous experimental designs, as well as the integration of emerging technologies to complement and expand the current findings.

Keywords: pedagogy, conceptual, learning, performance, knowledge

Introducción

La educación contemporánea enfrenta el desafío de integrar teoría y práctica de manera efectiva para promover un aprendizaje significativo y duradero. En este contexto, la pedagogía conceptual se presenta como una estrategia innovadora que vincula conceptos teóricos con su aplicación práctica en contextos reales de aprendizaje. Esta investigación se enfoca en cómo la pedagogía conceptual se implementa en la planificación curricular y en las metodologías de enseñanza, y evalúa su impacto en el desempeño académico y en el desarrollo de competencias claves. Además, se examina el papel de las evaluaciones continuas, la capacitación docente y la personalización del aprendizaje en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se exploran también metodologías de enseñanza y evaluación innovadoras como herramientas para aumentar la retención de información y la aplicación del conocimiento. Los resultados obtenidos confirmaron la efectividad de la pedagogía conceptual, reflejando mejoras en el rendimiento académico y un desarrollo integral de los estudiantes.

La implementación de la pedagogía conceptual en la planificación curricular enfatiza la conexión entre conceptos teóricos y su aplicación práctica en el aprendizaje. Este enfoque permite articular el aprendizaje teórico y práctico en escenarios auténticos, propicios para promover el conocimiento de los discentes (Meléndez y Gómez, 2008), facilitando una comprensión más profunda de los conceptos y preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos reales mediante el desarrollo de competencias clave como: el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad, la comunicación efectiva, la colaboración, la competencia digital y habilidades prácticas.

Al aplicar este modelo, los discentes no solo memorizan

información, sino que también fomentan el pensamiento crítico y creativo, esenciales para su formación holística. Lo cual contribuye a la resolución de problemas complejos y a la adaptación a diversas situaciones en diferentes áreas del conocimiento, preparándolos para un entorno laboral en constante cambio,

siendo elemental la integralidad de aprendizajes y una planificación transversal que incluya diferentes bloques y destrezas que el discente debe potenciar, conforme el área de conocimiento (MINEDUC, 2016)

En este sentido, La integración de conocimientos teóricos y prácticos en las metodologías de enseñanza promueve un aprendizaje significativo y aplicado a la realidad. Ávalos et al. (2021) destaca que este modelo facilita a los estudiantes la comprensión y aplicación de conceptos en contextos reales, enriqueciendo su proceso de aprendizaje y el desarrollo de competencias claves. Aplicar estrategias didácticas con un enfoque integral, combina la instrucción directa con métodos constructivistas, mejorando así la calidad educativa y habilidades para la vida.

Al respecto, las metodologías de enseñanza, la evaluación del aprendizaje juega un papel crucial porque se centra en el desarrollo de competencias afectivas, cognitivas y expresivas, evaluando no solo el conocimiento adquirido, sino también las habilidades y valores de los estudiantes. Jiménez (2020) afirma que la pedagogía conceptual, brinda al docente herramientas para potenciar dichas habilidades en el alumnado, debiendo promover un proceso de enseñanza aprendizaje de forma individual, grupal, personalizada, conforme el contexto social de la clase áulica. Por lo tanto, la evaluación debe ser continua y formativa, identificando fortalezas y debilidades para adaptar las estrategias de enseñanza y proporcionar retroalimentación efectiva, permitiendo a los docentes reflexionar sobre su práctica, innovar, crear nuevas herramientas y evaluar los resultados en un ciclo de mejora continua.

Para apoyar eficazmente estas metodologías y evaluaciones, las capacitaciones docentes deben ser diversas y adaptadas a las características y contextos específicos de cada institución educativa. Balarin y Escudero (2019) afirman que el acompañamiento

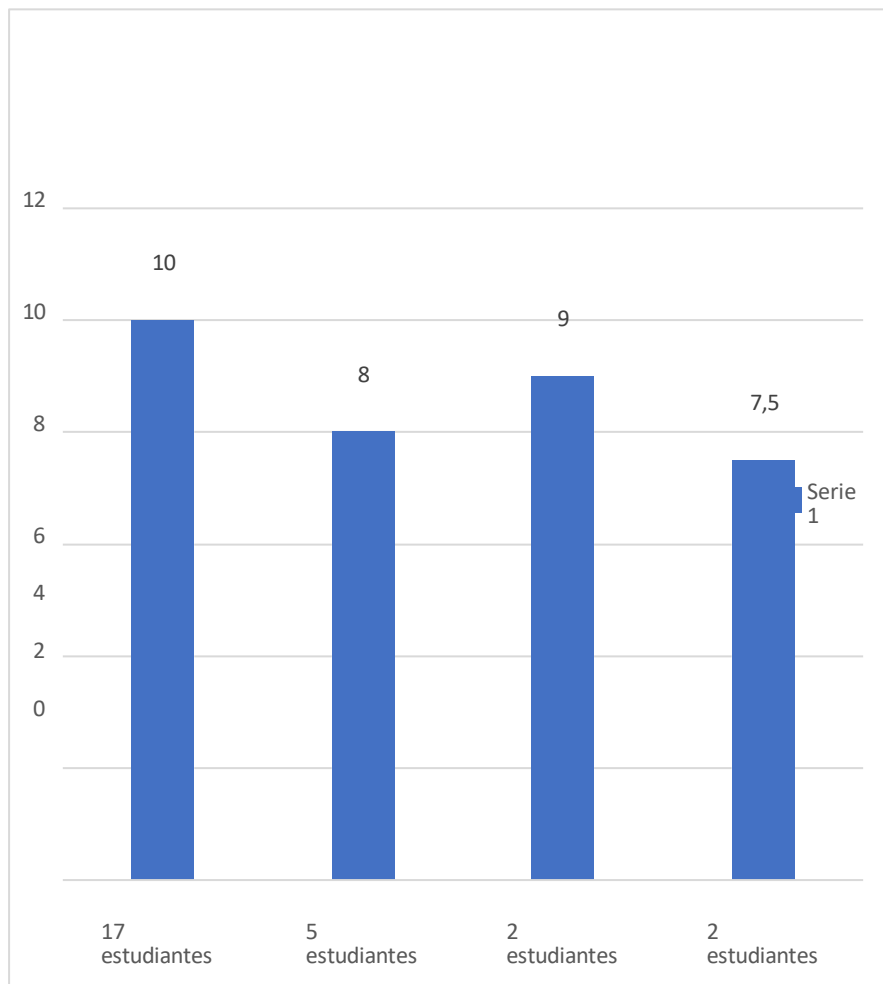
pedagógico es una de las mejores formas que los docentes tienen para conocer de cerca la realidad social de los estudiantes, por ello, los resultados de evaluación deben mostrar el impacto positivo del proceso, realizado por el profesorado en conjunto con la familia y el discente; analizando los logros de aprendizajes de los estudiantes.

Metodología

En este estudio, se empleó una metodología combinada que integró la revisión bibliográfica, el enfoque cualitativo y el método de investigación-acción. La revisión bibliográfica de fuentes diversas proporcionó una base teórica sólida, contextualizando el uso de la pedagogía conceptual. El enfoque cualitativo permitió explorar en profundidad las perspectivas teóricas y prácticas relacionadas con la retención de información en los estudiantes. Por otro lado, el método de investigación-acción facilitó una comprensión detallada de la implementación y ajustes de las estrategias pedagógicas en el contexto real.

Para recolectar datos, se utilizó una guía de observación diseñada para evaluar el desempeño de los profesores y los estudiantes, durante la aplicación del programa de pedagogía conceptual. Esta guía permitió registrar información detallada sobre la interacción entre los estudiantes y las estrategias pedagógicas, así como su efectividad. Los datos recopilados fueron analizados exhaustivamente para identificar áreas de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje y para evaluar el impacto de la pedagogía conceptual en la retención de información.

Resultado figura 1
Calificaciones obtenidas



Nota: elaborada por los autores.

Después de implementar la pedagogía conceptual, se observaron resultados positivos en la evaluación de los estudiantes. El 65,38% de los alumnos (diecisiete estudiantes) lograron una calificación que se considera excelente. Un 19,23% (cinco estudiantes) obtuvo una calificación de 8, mientras que el 7,69% (dos estudiantes)

alcanzaron una calificación de 9. El 7,69% restante (dos estudiantes) recibió una calificación de 7,50. Estos resultados sugieren que la pedagogía conceptual ha sido efectiva en mejorar el desempeño académico de los estudiantes, evidenciado por un alto nivel de comprensión y aplicación de los conocimientos adquiridos. La distribución de las calificaciones indica una notable mejora en el rendimiento general de los alumnos, subrayando la eficacia de esta metodología en el proceso educativo.

La personalización del aprendizaje, fortalecida por el uso de tecnologías emergentes, y las evaluaciones innovadoras han demostrado ser fundamentales para mejorar la retención y la aplicación de conocimientos. La capacidad para adaptar las experiencias educativas a las necesidades individuales de cada estudiante, junto con el uso de herramientas evaluativas modernas, contribuye significativamente a un mayor rendimiento académico y al desarrollo integral de competencias clave.

Discusión

El estudio muestra que la pedagogía conceptual, aplicada en la planificación curricular, ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la calidad educativa. La integración de teoría y práctica en esta metodología fomenta un aprendizaje significativo, como se evidencia en el alto porcentaje de estudiantes que lograron calificaciones sobresalientes. Este hallazgo respalda la idea de que conectar los conceptos teóricos con su aplicación práctica en contextos reales de aprendizaje es crucial, para el rendimiento académico (Yépez et al., 2024).

Sin embargo, se identificaron limitaciones en el estudio, como posibles sesgos en la selección de participantes y la ausencia de un grupo de control. Estas limitaciones podrían haber influido en los resultados y deben ser

consideradas para la interpretación de los datos. La falta de un grupo de control, en particular, impide una comparación rigurosa de los efectos de la pedagogía conceptual frente a métodos tradicionales (Pherez et al., 2023).

Además, la integración de la personalización del aprendizaje, fortalecida por el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA), ha mostrado un impacto positivo en la mejora del rendimiento académico y el desarrollo integral de los estudiantes. La personalización permite adaptar las experiencias de aprendizaje a las necesidades individuales, promoviendo un proceso más efectivo y significativo (Yépez et al., 2024). Este enfoque, cuando se combina con la pedagogía conceptual, facilita una comprensión más profunda y una aplicación más eficaz de los conocimientos adquiridos.

La evaluación innovadora también desempeña un papel crucial en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. Herramientas como organizadores gráficos, exposiciones orales, y proyectos permiten a los estudiantes no solo demostrar su comprensión, sino también reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje (Coronel, 2022). La utilización de métodos innovadores en la evaluación, como se menciona, es esencial para identificar y reforzar las áreas de mejora, y para maximizar la retención de información (Suárez, 2023).

Además, la resolución de problemas es destacada como una estrategia efectiva para la retención de información y la adquisición de habilidades. Resolver problemas activa la capacidad neuroplástica de los estudiantes y promueve una comprensión más robusta de los conceptos (Polo, 2020; Barrera et al., 2021). Este enfoque no solo mejora la retención, sino que también fomenta la transferencia de conocimientos y el desarrollo de habilidades críticas (Santos, 2020; Chamorro, 2023).

No obstante, es importante considerar que el desempeño académico de los estudiantes está influenciado por múltiples factores, incluyendo características individuales, familiares y escolares (Moreno, 2020). La participación y el compromiso, junto con una adecuada selección de estrategias y recursos, son fundamentales para un entorno educativo enriquecedor (Guajardo, 2021; Echeverría, 2021). La capacidad de los docentes para crear un ambiente de aprendizaje positivo y desafiante, así como para integrar la creatividad en sus prácticas, también es crucial para enfrentar los desafíos educativos actuales (Troncoso et al., 2022; Hernández & Collados, 2020)

Conclusiones

La implementación de la pedagogía conceptual en la planificación curricular y las metodologías de enseñanza ha demostrado ser altamente efectiva en conectar teoría y práctica, promoviendo un aprendizaje significativo y duradero. Al integrar los conceptos teóricos con su aplicación práctica, este enfoque no solo facilita una comprensión más profunda de los contenidos, sino que también asegura que los estudiantes puedan aplicar los conocimientos adquiridos en contextos reales.

Las evaluaciones continuas y la capacitación docente desempeñan un papel crucial en el ajuste y la mejora de las estrategias pedagógicas. Este proceso de ajuste constante asegura que las metodologías empleadas se mantengan alineadas con los objetivos de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes, optimizando así la efectividad del proceso educativo.

Los resultados del estudio muestran un alto desempeño académico y un notable desarrollo de competencias en los estudiantes, confirmando la efectividad de la pedagogía conceptual. Este enfoque ha demostrado ser

una herramienta poderosa para mejorar la retención de información y la capacidad de aplicación de conocimientos, alineándose plenamente con el objetivo de evaluar su impacto en el proceso educativo.

En resumen, la pedagogía conceptual, al combinar la teoría con la práctica, junto con una adecuada personalización del aprendizaje y evaluaciones innovadoras, no solo mejora el desempeño académico, sino que también potencia la retención de información y el desarrollo de competencias esenciales en los estudiantes. Este enfoque ofrece una base sólida para futuras investigaciones y la implementación continua de estrategias pedagógicas efectivas en el ámbito educativo.

Referencias bibliográficas

- Ávalos, C., Arbaiza, N., & Ajenjo, P. (2021). Calidad educativa y nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje: retos, necesidades y oportunidades para una visión disruptiva de la profesión docente. *Revista Innovaciones Educativas*, 23(35), 117-130. doi: <http://dx.doi.org/10.22458/ie.v23i35.3477>
- Balarin, M., & Escudero, A. (2019). *El acompañamiento pedagógico como estrategia de formación docente en servicio: reflexiones para el contexto peruano*. https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/MBA_Unesco_2019.pdf
- Barrera, F., Reyes, A., Campos, M., & Rodríguez, C. (2021). Resolución de problemas en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas. *Pädi*, 11-17. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icbi/article/view/icbi.v9iEspecial.70> 51
- Bernal, L., & Guzmán, Y. (2021). El impacto de las infografías en la retención de información por parte de estudiantes de psicología. *Revista Colombiana de Educación*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-39162021000300202&script=sci_arttext
- Celis, J., Parada, Y., & Ríos, H. (2020). Acción, evaluación y reflexión. De la contemplación a la expresión: una ruta del pensamiento. *Praxis Pedagógica*, 6-32. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/view/2233>
- Chamorro, D. (2023). De la empresa a la escuela: reconstrucción de la gestión del conocimiento en el campo educativo. *Revista Educación*. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-26442023000100644

- Coronel, L. (2022). Estrategias tecnológicas innovadoras en la evaluación formativa. *Revista Tzhoecoen*, 2, 74-80.
<https://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/2286>
- Echeverría, T. &. (2021). La participación de los padres y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes. *Revista Praxis*, 17(2), 213-225.
<https://umapp002.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/3618>
- González, B. (2022). El Cerebro del siglo XXI. *Revista RedCA*, 14, 157-161.
<https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/18652>
- Guajardo, B. &. (2021). Compromiso, motivación y persistencia de participantes en xMOOC. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(66).
<https://idus.us.es/handle/11441/145448>
- Hernández, L., & León, F. (2021). Aprendiendo de Nuestro Cerebro Cómo Aprender. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 1, 25-42.
<http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/5>
- Hernández, M., & Collados, L. (2020). LA GAMIFICACIÓN COMO METODOLOGÍA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA. 164-175.
<https://www.eumed.net/actas/20/educacion/13-la-gamificacion-como-metodologia-de-innovacion-educativa.pdf>
- Jiménez, D. (2020). ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA Y USO DEL TEXTO ESCOLAR LENGUA Y LITERATURA PARA EL CUARTO NIVEL DE BÁSICA DEL CENTRO EDUCATIVO SEMIONOVYCH. 22.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19062/1/UPS-TTQ091.pdf>

- López, E., & Lizcano, R. (2022). *Flipped Classroom para el desarrollo de competencias digitales en educación media*. <https://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2453>
- Luna, M., Peralta, L., Gaona, M., & Dávila, O. (2022). La retroalimentación reflexiva y logros de aprendizaje en educación básica: una revisión de la literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2). doi: http://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2086
- Marín, M., & Hernández, C. (2024). El Proceso de Aprendizaje de la Mente y Retención de la Información. *Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 5755-5771. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10985>
- Mego, H., & Saldana, J. (2021). *Las habilidades cognitivas y desarrollo de competencias oral y comprensiva*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442021000100189&lng=es
- Meléndez, S., & Gómez, L. (2008). LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR EN EL AULA. UN MODELO DE ENSEÑANZA POR COMPETENCIAS. *Laurus*, 14(26), 367-392. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111491018.pdf>
- Moreno, J. &. (2020). Rendimiento académico y Habilidades de estudiantes en escuelas públicas y privadas: evidencia de los determinantes de las brechas en aprendizaje para México. *Revista de economía*, 37(95), 73-106. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2395-87152020000200073&script=sci_arttext
- Pherez, G., Garzón, N., Conde, E., & Hoyos, J. (2023). Evaluación innovadora de los aprendizajes en educación media y superior en América Latina:

revisión sistemática. Voces y Silencios. *Revista Latinoamericana de Educación*, 2, 23-48.
<https://revistas.uniandes.edu.co/index.php/vys/article/view/8441>

Polo, L. (2020). La resolución de problemas: una mirada desde el constructivismo, el aprendizaje significativo y el conectivismo. 60(1), 60.
revistas.upch.edu.pe

Santos, M. (2020). *La transferencia de conocimiento en educación: Un desafío estratégico*.
[https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=lang_es&id=XgjbDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=Rego, +M.+%C3%81. +S.+\(2020\). +La+transferencia+de+conocimiento+en+educaci%C3%B3n:+Un+desaf%C3%ADo+estrat%C3%A9gico+\(Vol.+55\). +Na reca+Ediciones. +&ots=Cuaaib_dG8&sig=jDYajicn](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=lang_es&id=XgjbDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=Rego,+M.+%C3%81.+S.+(2020).+La+transferencia+de+conocimiento+en+educaci%C3%B3n:+Un+desaf%C3%ADo+estrat%C3%A9gico+(Vol.+55).+Na+reca+Ediciones.+&ots=Cuaaib_dG8&sig=jDYajicn)

Suárez. (2022). Competencias socioemocionales y resiliencia de estudiantes de escuelas vulnerables y su relación con el rendimiento académico. *Revista de Psicología*, 40(2), 879-904.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0254-92472022000200879&script=sci_arttext

Suárez, G. (2023). Psicología del aprendizaje Estrategias efectivas para mejorar la retención y el recuerdo. *Revista Científica Kosmos*, 2(2), 18-30.
<https://editorialinnova.com/index.php/rck/article/view/46>

- Troncoso, A., Aguayo, G., Acuña, C., & Torres, L. (2022). Creatividad, innovación pedagógica y educativa: análisis de la percepción de un grupo de docentes chilenos. 1-21. doi: <http://doi.org/10.1590/S1678-4634202248238562>
- Yépez, L., Jirón, T., Rumbaut, D., & Jurado, G. (2024). El papel de la inteligencia artificial en la personalización de la educación. *MAGAZINE DE LAS CIENCIAS*, 31-46. doi: <http://doi.org/10.33262/rmc.v9i3.3160>

**Análisis del impacto en el rendimiento académico de los
estudiantes de secundaria.**

**Analysis of the impact on the academic performance of
high school students**

Jhonny Marlon Córdova Aguilar
Colegio De Bachillerato Simón Bolívar
marloncordova2012@gmail.com
0000-0001-6884-446X
Machala - Ecuador

Verónica Ysabel Ávila Párraga
Colegio De Bachillerato Simón Bolívar
veronica.avila.parraga@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-2254-008X>
Machala - Ecuador

Vicente Anderson Aguinda Cajape
Universidad Técnica de Machala
vaguinda@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-5910-2237>
Machala - Ecuador

Johanna Carolina Matías Olabe
Universidad Técnica de Machala
carolinamatiasolave@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5385-6342>
Machala - Ecuador

Resumen

El bajo rendimiento y la deserción en secundaria suelen vincularse con dinámicas familiares deficitarias; por ello, se analizó la incidencia del entorno familiar en el desempeño académico de estudiantes de Santa Rosa (El Oro, Ecuador). Se trabajó con 29 alumnos del Colegio "Zoila Ugarte de Landívar" (grupo focal), aplicando una encuesta de 21 ítems y análisis descriptivo en SPSS. Los hallazgos muestran que 55,2% percibe que su ambiente familiar favorece su estabilidad emocional y 48,3% considera que esta estabilidad mejora su rendimiento; 37,9% reporta falta de apoyo emocional ocasional, y 75,9% percibe involucramiento parental suficiente. Asimismo, 41,4% declara que su desempeño depende de la situación familiar. La evidencia confirma que comunicación, apoyo y clima emocional son palancas del aprendizaje, mientras que la ambivalencia o el apoyo insuficiente erosionan motivación y logro. Se concluye que fortalecer la relación familia-escuela mediante estrategias de orientación a madres y padres, promoción de hábitos de estudio y acciones de cuidado socioemocional sostendrá la trayectoria académica.

Palabras clave: entorno familiar, rendimiento académico, apoyo parental, comunicación, educación secundaria.

Abstract (160 words)

Low academic performance and school dropout in secondary education are often linked to deficient family dynamics. This study analyzed the incidence of the family environment on the academic performance of students from Santa Rosa (El Oro, Ecuador). The focal group consisted of 29 students from the "Zoila Ugarte de Landívar" High School, who answered a 21-item survey. Data were processed through descriptive statistical analysis using SPSS. Findings revealed that 55.2% of students perceive their family environment as favorable to their emotional stability, and

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica

48.3% believe that this stability improves their academic performance. Conversely, 37.9% reported occasional lack of emotional support, while 75.9% stated that parental involvement in education is sufficient. Additionally, 41.4% indicated that their performance depends directly on family circumstances. Results confirm that communication, parental support, and emotional climate positively influence learning, whereas insufficient support undermines motivation and achievement. Strengthening the family-school relationship through parental guidance, study habits, and socio-emotional support emerges as key to sustaining academic success.

Keywords: family environment, academic performance, parental support, communication, secondary education.

Introducción

El rendimiento académico de los estudiantes de secundaria constituye un fenómeno complejo que refleja la interacción de factores personales, institucionales y sociales. Entre estos, el entorno familiar emerge como un espacio determinante, ya que provee no solo recursos materiales, sino también apoyo emocional, comunicación y hábitos que condicionan el proceso de aprendizaje. La literatura señala que un clima familiar positivo, caracterizado por el diálogo abierto y la orientación parental, favorece el desarrollo de competencias académicas y socioemocionales (Deng et al. 2022). En contraste, la disfuncionalidad familiar, la falta de acompañamiento o la presencia de violencia doméstica generan vulnerabilidades que se expresan en bajo rendimiento y riesgo de deserción escolar (Serrano-Díaz, Aragón-Mendizábal, y Mérida-Serrano, 2022).

La realidad educativa en Ecuador no es ajena a esta problemática. En cantones de la provincia de El Oro, como Santa Rosa, se evidencian desigualdades sociales y económicas que repercuten en la formación de los adolescentes. El Colegio de Bachillerato "Zoila Ugarte de Landívar" representa un escenario propicio para comprender estas dinámicas, al congrega estudiantes de diversos contextos familiares. Analizar cómo estas condiciones inciden en su rendimiento resulta esencial para identificar factores de riesgo y oportunidades de intervención.

Con este propósito, se desarrolló un estudio que combinó revisión bibliográfica y aplicación de encuestas a 29 estudiantes de secundaria, con el fin de explorar de manera integral las percepciones juveniles sobre su entorno familiar y la forma en que este se vincula con su desempeño académico. Los resultados obtenidos permiten no solo confirmar hallazgos reportados en investigaciones previas, sino también aportar evidencias empíricas en el contexto

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica local, contribuyendo a la reflexión sobre políticas y prácticas educativas que fortalezcan la relación escuela-familia.

Influencia de la tecnología en el rendimiento académico

La tecnología educativa ha transformado los procesos de enseñanza-aprendizaje, permitiendo que los estudiantes accedan a recursos digitales que potencian la motivación y la autonomía. Diversos estudios muestran que el uso de aulas virtuales y herramientas interactivas favorece la participación activa y el aprendizaje autónomo, siempre que exista un diseño pedagógico adecuado y supervisión docente (Ali y Rahman 2019; Sánchez 2020). Así, los entornos digitales no solo complementan la enseñanza tradicional, sino que también fortalecen competencias críticas y colaborativas en los adolescentes.

Sin embargo, el impacto de la tecnología depende en gran medida del acompañamiento familiar y escolar. Cuando su utilización carece de orientación, puede derivar en distracciones, pérdida de concentración o dependencia tecnológica, limitando sus beneficios (Hanham, Lee, y Teo 2021). En este sentido, la integración de herramientas digitales debe enmarcarse en estrategias educativas que promuevan un uso responsable y crítico, de modo que los estudiantes aprovechen las oportunidades que ofrecen las TIC para mejorar su rendimiento académico (Gao et al. 2024).

Causas más frecuentes del bajo rendimiento académico

El bajo rendimiento académico suele originarse en una combinación de factores individuales, familiares y sociales. La procrastinación, la falta de hábitos de estudio y la mala gestión del tiempo se han identificado como causas frecuentes que afectan directamente la motivación y los resultados escolares (Hanham et al. 2021). Estas conductas, al acumular tareas pendientes y generar ansiedad, reducen la capacidad de concentración y aumentan el riesgo de fracaso académico (Martín-Antón et al. 2022).

De igual forma, las condiciones socioeconómicas y emocionales influyen en el desempeño escolar. La carencia de recursos materiales, la falta de apoyo parental y la presencia de conflictos familiares se asocian a mayores niveles de ausentismo y bajo rendimiento (Muelle 2020; Rodríguez-Hernández, Cascallar, y Kyndt 2020). Estos hallazgos confirman que la explicación del desempeño académico no puede reducirse a factores individuales, sino que responde a un entramado de dinámicas familiares y contextuales que determinan las oportunidades de aprendizaje.

Análisis de la deserción escolar causada por el bajo rendimiento académico

La deserción escolar es un fenómeno multifactorial en el que el bajo rendimiento académico ocupa un lugar central (Lorenzo-Quiles, Galdón-López, y Lendínez-Turón 2023). Diversas investigaciones señalan que las calificaciones insuficientes y la repetición de curso constituyen una de las principales causas de abandono, pues generan frustración y pérdida de motivación en los estudiantes (Behr et al. s. f.). Este vínculo refleja cómo las dificultades de aprendizaje no solo afectan el progreso individual, sino que también incrementan la vulnerabilidad al abandono del sistema educativo.

Además, factores externos como la falta de apoyo familiar, la precariedad económica o la orientación vocacional inadecuada intensifican el riesgo de deserción. (Tadese, Yeshaneh, y Mulu 2022) advierte que los jóvenes que acumulan rezagos académicos y no encuentran acompañamiento efectivo tienden a desertar más temprano, reproduciendo ciclos de desigualdad social (Karakus, Courtney, y Aydin 2023). Así, el bajo rendimiento no puede ser analizado de forma aislada, sino en relación con las

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica
condiciones familiares e institucionales que determinan la permanencia escolar.

Estrategias efectivas para mejorar el rendimiento académico

El éxito académico no depende únicamente de las capacidades cognitivas del estudiante, sino también de la implementación de estrategias de aprendizaje que potencien su desempeño. Investigaciones recientes destacan que la planificación de tareas, la autoevaluación y la participación en trabajos colaborativos fomentan la autonomía, la motivación y el pensamiento crítico en la educación secundaria (Pegalajar 2020; Roorda, Jorgensen, y Koomen 2019). Estas prácticas permiten que los jóvenes adquieran hábitos organizativos y socioemocionales que fortalecen su rendimiento escolar.

Asimismo, la integración de recursos tecnológicos constituye un factor clave para innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El acceso a plataformas educativas, materiales interactivos y recursos multimedia amplía las oportunidades de exploración autónoma y de refuerzo de contenidos, siempre que exista acompañamiento pedagógico (Agustin, Wahyudin, y Isnaini 2021). De este modo, las estrategias efectivas no solo deben centrarse en el estudiante, sino también en la mediación docente y en el rol activo de la familia para garantizar un impacto sostenible en el rendimiento académico.

Comunicación familiar: su importancia en el desempeño académico

La comunicación efectiva entre padres e hijos constituye un elemento esencial para el éxito académico, ya que posibilita la expresión de emociones, la resolución de conflictos y la construcción de confianza. Cuando los estudiantes perciben que son escuchados y comprendidos, tienden a mostrar mayor autoestima, motivación y compromiso con el

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica aprendizaje(Tzachrista, Gkintoni, y Halkiopoulou 2023; Zhang, Appau, y Kodom 2021). En cambio, la ausencia de diálogo o la presencia de interacciones negativas suelen repercutir en la disminución del rendimiento escolar.

Además, la colaboración entre familia y escuela refuerza la formación académica al generar un acompañamiento integral en la trayectoria educativa del estudiante. Estudios recientes indican que la participación activa de los padres en actividades escolares, así como el establecimiento de metas compartidas, promueven un mejor desempeño y favorecen la adquisición de valores y competencias socioemocionales (Gamage, Dehideniya, y Ekanayake 2021). De este modo, la comunicación familiar se convierte en un recurso clave para sostener el aprendizaje y prevenir el fracaso escolar.

Efectos del nivel socioeconómico en el rendimiento escolar

El nivel socioeconómico de las familias constituye uno de los predictores más consistentes del rendimiento escolar, ya que determina el acceso a recursos educativos, condiciones de estudio y apoyo extracurricular. Investigaciones recientes han demostrado que los estudiantes provenientes de hogares con mayores limitaciones económicas tienden a presentar brechas significativas en el aprendizaje, especialmente en áreas como matemáticas y comprensión lectora(Gortazar y Taberner 2020). Estas desigualdades refuerzan dinámicas de exclusión que afectan tanto la motivación como las aspiraciones académicas de los adolescentes.

Asimismo, la segregación escolar basada en criterios socioeconómicos genera un efecto acumulativo en los aprendizajes, al concentrar a estudiantes con similares desventajas en determinadas instituciones. Este fenómeno, ampliamente documentado en América Latina, repercute en la calidad de la enseñanza y en las oportunidades de

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica progreso de los jóvenes(Suárez, Jiménez, y Adelantado 2020). De ahí la importancia de implementar políticas educativas que reduzcan las brechas sociales, fortalezcan la equidad y garanticen un entorno inclusivo que favorezca el rendimiento académico.

Dinámicas familiares y su relación con el rendimiento escolar

Las dinámicas familiares abarcan las interacciones cotidianas entre sus miembros, donde se transmiten valores, normas y hábitos que influyen en la conducta y el desempeño académico de los estudiantes. Estudios recientes sostienen que una convivencia basada en relaciones positivas y apoyo emocional favorece la motivación, la responsabilidad y la adquisición de competencias socioemocionales que impactan en el éxito escolar (Sequera 2020). En contraste, las tensiones familiares o la falta de cohesión generan entornos de distracción y desinterés que obstaculizan el aprendizaje.

Asimismo, se ha evidenciado que los adolescentes que perciben un clima familiar saludable desarrollan mayor autoconfianza y capacidad para afrontar los retos académicos. La literatura indica que el acompañamiento parental en tareas escolares y actividades extracurriculares fortalece el vínculo entre hogar y escuela, reduciendo los riesgos de fracaso escolar y deserción (Sánchez y Dávila 2022). De esta forma, las dinámicas familiares no solo influyen en el rendimiento inmediato, sino que configuran trayectorias educativas más estables y satisfactorias.

Importancia del problema

El entorno familiar influye de manera directa en la motivación, los hábitos de estudio y la estabilidad emocional de los estudiantes de secundaria, factores que repercuten en su rendimiento académico y permanencia escolar(Cox et al. 2021). La falta de comunicación y de acompañamiento parental suele derivar en baja autoestima, dificultades de

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica
concentración y riesgo de deserción, mientras que un clima familiar positivo favorece el aprendizaje y potencia las posibilidades de éxito académico y personal(Rabin et al. 2024).

En el contexto de Santa Rosa, provincia de El Oro, resulta fundamental analizar cómo las condiciones familiares se vinculan con el desempeño escolar de los adolescentes. El trabajo con un grupo focal de 29 estudiantes del Colegio de Bachillerato "Zoila Ugarte de Landívar" permitió identificar la importancia de la comunicación, el apoyo emocional y el involucramiento parental como ejes centrales que determinan la calidad del aprendizaje. Comprender estas dinámicas constituye la base para diseñar estrategias educativas y de orientación familiar que fortalezcan la relación escuela-hogar y contribuyan a la formación integral de los estudiantes.

De esta manera, la relevancia del problema no se limita a la dimensión académica, sino que también se proyecta en el desarrollo social y personal de los jóvenes. Las dinámicas familiares adecuadas favorecen la construcción de proyectos de vida más sólidos, fortalecen la autoestima y generan resiliencia frente a las dificultades escolares. En consecuencia, atender la incidencia del entorno familiar en el rendimiento académico se convierte en un requisito esencial para alcanzar una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

Metodología

Diseño y enfoque. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, orientado a caracterizar la relación entre el entorno familiar y el rendimiento académico desde la percepción estudiantil. Se priorizó la estimación de frecuencias y porcentajes para identificar patrones en dimensiones familiares relevantes.

Contexto y participantes. El estudio se realizó en el Colegio de Bachillerato "Zoila Ugarte de Landívar", cantón Santa Rosa, provincia de El Oro (Ecuador). El grupo focal estuvo conformado por 29 estudiantes de secundaria matriculados en la institución.

Variables y operacionalización.

- Variable de estudio: entorno familiar (dimensiones: comunicación intrafamiliar, apoyo emocional, hábitos de estudio en casa, involucramiento parental en la escolaridad y clima emocional percibido).
- Variable de resultado: rendimiento académico percibido (impacto del ambiente familiar sobre la estabilidad emocional y el desempeño escolar). Los indicadores se capturaron mediante ítems cerrados con opciones ordinales (p. ej., "negativamente / no estoy seguro(a) / positivamente"; "muy frecuentemente / frecuentemente / ocasionalmente / rara vez / nunca").

Instrumento. Se aplicó una encuesta estructurada de 21 ítems elaborada para este estudio, con redacción clara y categorías de respuesta mutuamente excluyentes. El contenido fue revisado por pares académicos para asegurar validez de contenido (pertinencia de ítems respecto de las dimensiones definidas).

Procedimiento de recolección. La encuesta se administró en línea mediante Google Forms (entorno Google Drive) durante la jornada escolar, en aula de informática y con supervisión docente para resolver dudas operativas sin influir en las respuestas. La participación fue voluntaria y anónima; no se recopilaron datos de identificación personal.

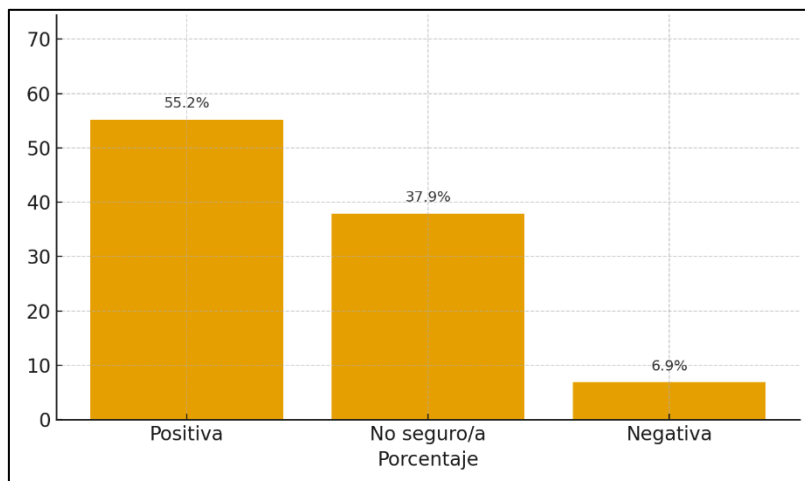
Plan de análisis. Los datos se exportaron a SPSS v.26. Se realizó depuración inicial (verificación de integridad y consistencia) y se generaron estadísticos descriptivos

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica (frecuencias y porcentajes) por ítem y subgrupos (sexo y edad). Los hallazgos se presentan exclusivamente en gráficos (barras y circulares) acompañados de notas en APA 7. Dado el tamaño muestral y el objetivo descriptivo, no se ejecutaron pruebas inferenciales.

Resultados

Para visualizar los hallazgos del estudio, se presentan a continuación cinco gráficos que sintetizan las percepciones del grupo focal respecto a estabilidad emocional, apoyo familiar e involucramiento parental y su vínculo con el desempeño escolar. Los porcentajes se calcularon sobre la muestra total ($n = 29$) y permiten identificar patrones claros de influencia del entorno familiar en el aprendizaje.

Figura 1:
Influencia del ambiente familiar en la estabilidad emocional

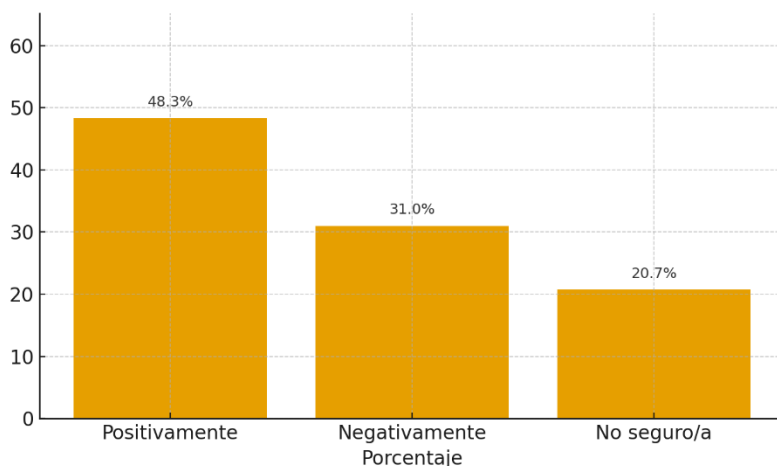


Nota: Elaboración propia con datos de la encuesta ($n = 29$), Colegio "Zoila Ugarte de Landívar", Santa Rosa-El Oro, 2025.

El 55,2% percibe una influencia positiva, 37,9% no está seguro/a y 6,9% la considera negativa, lo cual predomina una percepción favorable del clima familiar sobre la estabilidad

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica emocional. El segmento "no seguro/a" es considerable, lo que sugiere variabilidad en las experiencias intrafamiliares y espacio para acciones de orientación. La proporción negativa es baja, pero relevante para seguimiento focalizado.

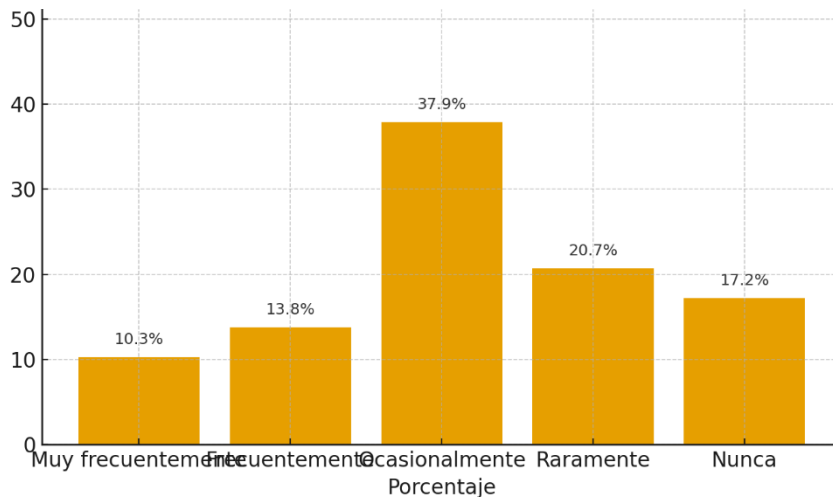
Figura 2:
Efecto de la estabilidad emocional en el desempeño escolar



Nota: Autoevaluación del impacto (positivo / negativo / no seguro) de la estabilidad emocional en el rendimiento; n = 29. Distribución porcentual. Elaboración propia

Como se muestra en el gráfico 2, el 48,3% reporta efecto positivo en el rendimiento; 31,0% negativo; 20,7% no seguro/a. Casi la mitad reconoce que sentirse estable emocionalmente mejora el desempeño; sin embargo, un tercio asocia su rendimiento con afectación negativa, lo que refuerza la necesidad de soporte socioemocional.

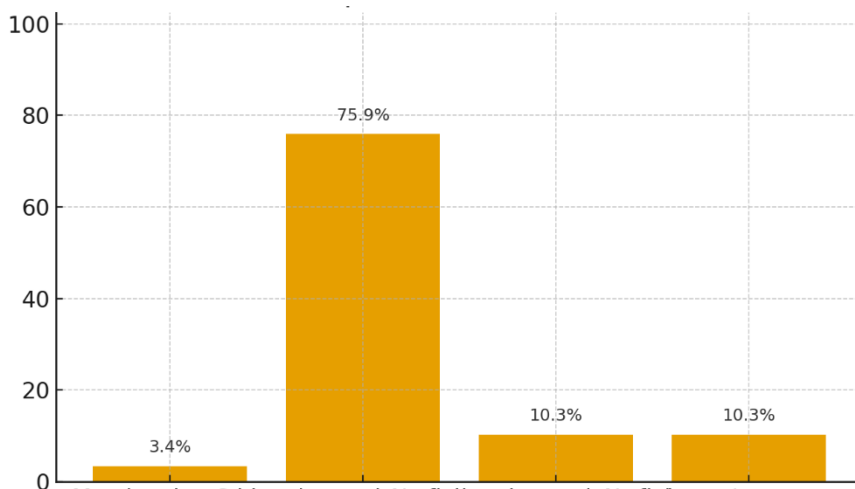
Figura 3:
Falta de apoyo emocional en la familia



Nota. Frecuencia ordinal reportada (muy frecuente → nunca) de carencia de apoyo; n = 29. Resultados expresados en %. Elaboración propia.

Como indica el grafico 3, "Ocasionalmente" (37,9%) es la categoría más frecuente; le siguen "Raramente" (20,7%) y "Nunca" (17,2%); "Frecuentemente" (13,8%) y "Muy frecuentemente" (10,3%). Esto quiere decir que, la carencia de apoyo emocional no es sistemática para la mayoría, pero aparece de forma intermitente en una porción amplia del grupo.

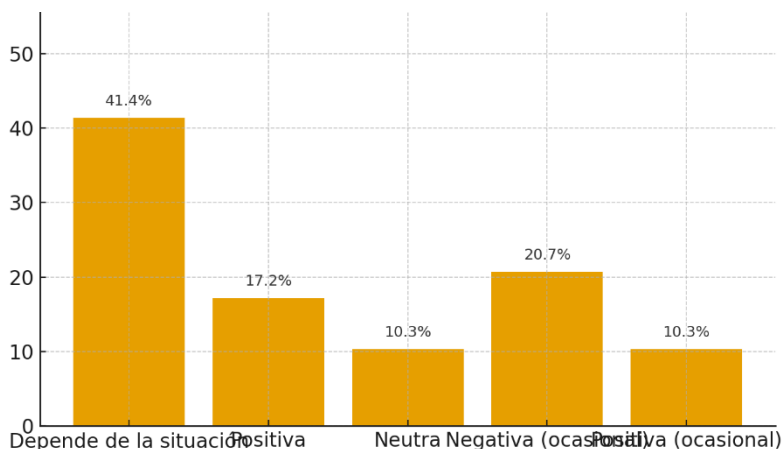
Figura 4:
Involucramiento parental en la educación



Nota. Niveles de participación percibida (muy involucrados / suficiente / insuficiente / no asisten-no).

Como se observa en el gráfico 4: "Se involucran lo suficiente" alcanza 75,9%; "No se involucran lo suficiente" y "No asisten/no preguntan" suman cada uno 10,3%; "Muy involucrados" 3,4%. Con ello, se predomina una participación adecuada de las familias, condición favorable para el aprendizaje. Aun así, cerca de una quinta parte reporta involucramiento insuficiente o ausente; allí conviene priorizar estrategias de corresponsabilidad, recordatorios de progreso y reuniones breves de seguimiento.

Figura 5:
Involucramiento parental en la educación



Nota. Valoración del efecto parental (depende de la situación, positiva, neutra, negativa ocasional, positiva ocasional).

El gráfico 5: "Depende de la situación" concentra 41,4%; "Negativa (ocasional)" 20,7%; "Positiva" 17,2%; "Neutra" 10,3%; "Positiva (ocasional)" 10,3%. Con ello, se indica que la influencia parental se percibe contingente: para muchos el rendimiento varía con la calidad de las interacciones familiares.

Discusión

Una proporción importante del grupo focal valora el clima del hogar como favorable para su estabilidad emocional (55,2%), aunque persiste un segmento que expresa incertidumbre (37,9%) o percepción negativa (6,9%). Esta pauta es congruente con trabajos que vinculan comunicación intrafamiliar, expectativas claras y acompañamiento cotidiano con motivación, autorregulación y logro en secundaria, reforzando el rol del capital familiar como andamiaje del aprendizaje (Khan, Iqbal, y Tasneem

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica 2015; Zhang et al. 2021). En términos explicativos, un clima de apoyo tiende a reducir la carga emocional asociada a la tarea académica, facilitando la concentración y la persistencia.

Casi la mitad del estudiantado reconoce que la estabilidad emocional mejora su rendimiento (48,3%), mientras que un tercio refiere afectación negativa (31,0%) y una quinta parte permanece indecisa (20,7%). La literatura sugiere que esta variabilidad responde al acceso diferencial a apoyo afectivo y a prácticas familiares de regulación emocional, que funcionan como protectores del involucramiento y la autoeficacia académica (Amjad et al. 2022; Wilder 2015). La participación estructurada de madres y padres en tareas y rutinas de estudio suele traducirse en progresos sostenidos, en línea con experiencias escolares que integran acompañamiento familiar y seguimiento docente (Ebele y Olofu 2017; Oettinger 1999).

El involucramiento parental “suficiente” reportado por la mayoría (75,9%) convive con un segmento que declara participación insuficiente o ausente (20,6%), lo cual exige focalización. La evidencia iberoamericana advierte que, bajo condiciones de desigualdad y segregación escolar, la menor disponibilidad de tiempo y recursos en los hogares amplifica brechas y eleva el riesgo de rezago (Gupta y Mili 2017; Nwadinigwe y Azuka 2012). La respuesta modal “depende de la situación” (41,4%) confirma que el rendimiento es contingente a la calidad cotidiana de las interacciones familiares; sin intervenciones oportunas, trayectorias de bajo desempeño pueden derivar en abandono (Bal-Taştan et al. 2018; Tao et al. 2022). De cara a la práctica, resultan pertinentes acuerdos hogar-escuela con metas verificables, retroalimentación breve y periódica, y micro-rutinas de estudio apoyadas por recursos digitales con propósito didáctico (Kaya y Erdem 2021).

Conclusiones

El estudio aporta un modelo interpretativo mínimo: el entorno familiar incide en el rendimiento mediado por la estabilidad emocional y moderado por el nivel de involucramiento parental, con condicionantes socioeconómicos que amplifican o atenúan estos efectos. La heterogeneidad observada ("depende de la situación", 41,4%) confirma que variaciones cotidianas en comunicación y apoyo producen cambios perceptibles en el desempeño, lo que justifica intervenciones costo-efectivas de corresponsabilidad escuela-hogar.

Aunque el diseño descriptivo y el tamaño muestral acotado invitan a extender el análisis con mediciones longitudinales y triangulación de fuentes, los resultados ofrecen una base sólida para decisiones inmediatas de acompañamiento académico y socioemocional.

La evidencia obtenida cumple este propósito al mostrar que la comunicación, el apoyo emocional y el involucramiento parental se asocian con percepciones favorables de estabilidad emocional (55,2%) y con la idea de que dicha estabilidad mejora el desempeño (48,3%). A la vez, se identificaron áreas críticas apoyo intermitente y participación familiar insuficiente en cerca del 20,6%, que orientan acciones concretas de mejora (metas hogar-escuela, micro-rutinas de estudio, retroalimentación breve).

Referencias bibliográficas

- Agustin, Wulan, Achmad Yudi Wahyudin, y Shaleha Isnaini. 2021. «LANGUAGE LEARNING STRATEGIES AND ACADEMIC ACHIEVEMENT OF ENGLISH DEPARTMENT STUDENTS». *Journal of Arts and Education* 1(1). doi:10.33365/jae.v1i1.34.
- Ali, Ayesha Binta, y Molla Habibur Rahman. 2019. «A Study on Estimation and Costing of a Seven Storied Residential Building in Dhaka City». *Journal of Structural Engineering, Its Applications and Analysis* 2(3):1-8. doi:10.5281/zenodo.3560646.
- Amjad, Saman, Muhammad Younas, Muhammad Anwar, Qaisar Shaheen, Muhammad Shiraz, y Abdullah Gani. 2022. «Data Mining Techniques to Analyze the Impact of Social Media on Academic Performance of High School Students». *Wireless Communications and Mobile Computing* 2022(1):9299115. doi:10.1155/2022/9299115.
- Bal-Taştan, Seçil, Seyed Mehdi Mousavi Davoudi, Alfiya R. Masalimova, Alexandr S. Bersanov, Rashad A. Kurbanov, Anna V. Boiarchuk, y Andrey A. Pavlushin. 2018. «The Impacts of Teacher's Efficacy and Motivation on Student's Academic Achievement in Science Education among Secondary and High School Students». *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 14(6):2353-66. doi:10.29333/ejmste/89579.
- Behr, Andreas, Marco Giese, Herve D. Teguim Kamdjou, y Katja Theune. s. f. «Motives for dropping out from higher education—An analysis of bachelor's degree students in Germany». doi:10.1111/ejed.12433.

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica
Cox, Ronald B., Darcey K. deSouza, Juan Bao, Hua Lin, Sumeyra Sahbaz, Kimberly A. Greder, Robert E. Larzelere, Isaac J. Washburn, Maritza Leon-Cartagena, y Alma Arredondo-Lopez. 2021. «Shared Language Erosion: Rethinking Immigrant Family Communication and Impacts on Youth Development». *Children* 8(4):256.
doi:10.3390/children8040256.

Deng, Yuwei, Jacob Cherian, Noor Un Nisa Khan, Kalpina Kumari, Muhammad Safdar Sial, Ubaldo Comite, Beata Gavurova, y József Popp. 2022. «Family and Academic Stress and Their Impact on Students' Depression Level and Academic Performance». *Frontiers in Psychiatry* 13.
doi:10.3389/fpsyt.2022.869337.

Ebele, Uju F., y Paul A. Olofu. 2017. «Study Habit and Its Impact on Secondary School Students' Academic Performance in Biology in the Federal Capital Territory, Abuja.» *Educational Research and Reviews* 12(10):583-88.

Gamage, Kelum A. A., D. M. S. C. P. K. Dehideniya, y Sakunthala Y. Ekanayake. 2021. «The Role of Personal Values in Learning Approaches and Student Achievements». *Behavioral Sciences* 11(7):102.
doi:10.3390/bs11070102.

Gao, Ziyi, Jun-Hwa Cheah, Xin-Jean Lim, y Xi Luo. 2024. «Enhancing academic performance of business students using generative AI: An interactive-constructive-active-passive (ICAP) self-determination perspective». *The International Journal of Management Education* 22(2):100958.
doi:10.1016/j.ijme.2024.100958.

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica
Gortazar, Lucas, y Pere A. Taberner. 2020. «La Incidencia del Programa Bilingüe en la Segregación Escolar por Origen Socioeconómico en la Comunidad Autónoma de Madrid: Evidencia a partir de PISA». *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 18(4):219-39.
doi:10.15366/reice2020.18.4.009.

Gupta, P. K., y Rashmi Mili. 2017. «IMPACT OF ACADEMIC MOTIVATION ON ACADEMIC ACHIEVEMENT: A STUDY ON HIGH SCHOOLS STUDENTS». *European Journal of Education Studies* (0).
doi:10.46827/ejes.v0i0.547.

Hanham, José, Chwee Beng Lee, y Timothy Teo. 2021. «The influence of technology acceptance, academic self-efficacy, and gender on academic achievement through online tutoring». *Computers & Education* 172:104252. doi:10.1016/j.compedu.2021.104252.

Karakus, Mehmet, Matthew Courtney, y Hasan Aydin. 2023. «Understanding the Academic Achievement of the First- and Second-Generation Immigrant Students: A Multi-Level Analysis of PISA 2018 Data». *Educational Assessment, Evaluation and Accountability* 35(2):233-78. doi:10.1007/s11092-022-09395-x.

Kaya, Metin, y Cahit Erdem. 2021. «Students' Well-Being and Academic Achievement: A Meta-Analysis Study». *Child Indicators Research* 14(5):1743-67.
doi:10.1007/s12187-021-09821-4.

Khan, Rana Muhammad Asad, Nadeem Iqbal, y Saima Tasneem. 2015. «The Influence of Parents Educational Level on Secondary School Students Academic Achievements in District Rajanpur». *Journal of Education and Practice* 6(16):76-79.

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica
Lorenzo-Quiles, Oswaldo, Samuel Galdón-López, y Ana Lendínez-Turón. 2023. «Factors Contributing to University Dropout: A Review». *Frontiers in Education* 8. doi:10.3389/feduc.2023.1159864.

Martín-Antón, Luis J., Karina Pamela Aramayo-Ruiz, José L. Rodríguez-Sáez, y María Consuelo Saiz-Manzanares. 2022. «La procrastinación en la formación inicial del profesorado: el rol de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico». *Educación XX1* 25(2):65-88. doi:10.5944/educxx1.31553.

Muelle, Luis Edgardo. 2020. «Factores socioeconómicos y contextuales asociados al bajo rendimiento académico de alumnos peruanos en PISA 2015». *Apuntes. Revista de ciencias sociales* 47(86). doi:10.21678/apuntes.86.943.

Nwadinigwe, I. P., y -Obieke U. Azuka. 2012. «The impact of emotional intelligence on academic achievement of senior secondary school students in Lagos, Nigeria». *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies* 3(4):395-401. doi:10.10520/EJC126563.

Oettinger, Gerald S. 1999. «Does High School Employment Affect High School Academic Performance?» *ILR Review* 53(1):136-51. doi:10.1177/001979399905300108.

Pegalajar, M^a del Carmen. 2020. «Estrategias de Trabajo Autónomo en Estudiantes Universitarios Noveles de Educación». *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 18(3):29-45. doi:10.15366/reice2020.18.3.002.

Rabin, Julia, Lisa Vaughn, Carlie Trott, y Farrah Jacquez. 2024. «Exploring Parental Perceptions of Early

Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica
Childhood Education Among Spanish-Speaking Latinx Families». *Early Childhood Education Journal* 52(1):139-54. doi:10.1007/s10643-022-01414-2.

Rodríguez-Hernández, Carlos Felipe, Eduardo Cascallar, y Eva Kyndt. 2020. «Socio-economic status and academic performance in higher education: A systematic review». *Educational Research Review* 29:100305. doi:10.1016/j.edurev.2019.100305.

Roorda, Debora L., Terrence D. Jorgensen, y Helma M. Y. Koomen. 2019. «Different teachers, different relationships? Student-teacher relationships and engagement in secondary education». *Learning and Individual Differences* 75:101761. doi:10.1016/j.lindif.2019.101761.

Sánchez, Edwin, y Oscar Dávila. 2022. «Apoyo emocional de la familia y éxito escolar en los estudiantes de educación básica». *Revista Estudios Psicológicos* 2(1):7-29. doi:10.35622/j.rep.2022.01.001.

Sánchez, Luis. 2020. «Impacto del Aula Virtual en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes de Bachillerato General». *Revista Docentes 2.0* 9(1):75-82. doi:10.37843/rtd.v9i1.105.

Sequera, Yoel Yohan Rivas. 2020. «Clima familiar y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Media». *Revista Boliviana de Educación* 2(3):80-92. doi:10.33996/rebe.v2i3.268.

Serrano-Díaz, Noemí, Estíbaliz Aragón-Mendizábal, y Rosario Mérida-Serrano. 2022. «Families' Perception of Children's Academic Performance during the COVID-19 Lockdown». *Comunicar: Media Education Research Journal* 30(70):53-62.

- Estrategias Innovadoras para la Mejora del Aprendizaje: Gamificación, Pedagogía Conceptual e Intervención Psicopedagógica
Suárez, Roberto Souto, Francisco Jiménez Jiménez, y Vicente Navarro Adelantado. 2020. «La Percepción de los Estudiantes sobre los Sistemas de Evaluación Formativa Aplicados en la Educación Superior». *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa* 13(1):11-39. doi:10.15366/riee2020.13.1.001.
- Tadese, Mesfin, Alex Yeshaneh, y Getaneh Baye Mulu. 2022. «Determinants of Good Academic Performance among University Students in Ethiopia: A Cross-Sectional Study». *BMC Medical Education* 22(1):395. doi:10.1186/s12909-022-03461-0.
- Tao, Yang, Yu Meng, Zhenya Gao, y Xiangdong Yang. 2022. «Perceived teacher support, student engagement, and academic achievement: a meta-analysis». *Educational Psychology* 42(4):401-20. doi:10.1080/01443410.2022.2033168.
- Tzachrista, Maria, Evgenia Gkintoni, y Constantinos Halkiopoulos. 2023. «Neurocognitive Profile of Creativity in Improving Academic Performance—A Scoping Review». *Education Sciences* 13(11):1127. doi:10.3390/educsci13111127.
- Wilder, S. 2015. «Impact of problem-based learning on academic achievement in high school: a systematic review». *Educational Review* 67(4):414-35. doi:10.1080/00131911.2014.974511.
- Zhang, Quanda, Samuelson Appau, y Peter Lord Kodom. 2021. «Energy poverty, children's wellbeing and the mediating role of academic performance: Evidence from China». *Energy Economics* 97:105206. doi:10.1016/j.eneco.2021.105206.

Análisis de la intervención psicopedagógica en estudiantes con discalculia

Analysis of Psychopedagogical Intervention in Students with
Dyscalculia

Marcos Antonio Chamba Cárdenas
Colegio De Bachillerato Simón Bolívar
marcoschamcar@hotmail.es
<https://orcid.org/0009-0008-8203-7574>
Machala - Ecuador

Katty Alexandra Castro Lozano
Colegio De Bachillerato Simón Bolívar
kattyalexa320@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-8568-2054>
Machala - Ecuador

María Auxiliadora Ávila Párraga
Colegio De Bachillerato Simón Bolívar
m130a749@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-2794-6866>
Machala - Ecuador

González Guerrero Marcela Isabel
Colegio de Bachillerato Dr. Modesto Chávez Franco
marcela_gonzalez@hotmail.es
<https://orcid.org/0009-0006-0440-387X>
Machala - Ecuador

Resumen

Las intervenciones psicopedagógicas en estudiantes con discalculia constituyen un eje fundamental para mejorar el aprendizaje en el área matemática y el desarrollo socioemocional de los alumnos. Este trastorno se manifiesta en la dificultad para comprender conceptos numéricos, resolver problemas lógico-matemáticos, manejar la orientación espacial y mantener una adecuada autoestima y motivación, lo que genera un impacto directo en el rendimiento académico y en la inclusión escolar. El presente estudio tiene como propósito analizar la intervención psicopedagógica dirigida a estudiantes con discalculia, poniendo énfasis en la importancia de la formación continua de los profesionales de la educación y en la relevancia de la empatía en el entorno escolar. Para ello, se aplicó una encuesta a estudiantes de bachillerato con el fin de indagar su conocimiento sobre este trastorno y sobre las estrategias implementadas en su tratamiento. Los resultados evidencian que la atención debe abarcar tanto las habilidades cognitivas como las socioemocionales, y que el trabajo colaborativo entre docentes, psicopedagogos y familias constituye un elemento decisivo para lograr aprendizajes significativos y una mayor equidad educativa.

Palabras clave: intervención psicopedagógica; discalculia; resolución de problemas; empatía; habilidades cognitivas.

Abstract

Psychopedagogical interventions in students with dyscalculia are essential to enhance learning processes in mathematics and to strengthen their socio-emotional development. Dyscalculia is characterized by persistent difficulties in understanding numerical concepts, solving logical-mathematical problems, managing spatial orientation, and sustaining adequate levels of self-esteem and motivation, all of which have a direct impact on academic performance and school inclusion. The purpose of this study is to analyze psychopedagogical interventions aimed at students with dyscalculia, highlighting the importance of continuous training for education professionals and the key role of empathy in the school environment. For this purpose, a survey was administered to high school students to collect information about their knowledge of the disorder and the strategies applied in its management. The findings reveal that interventions should address both cognitive and socio-emotional skills, while also emphasizing the relevance of collaboration between teachers, psychopedagogues, and families. Such coordinated actions are decisive for promoting significant learning outcomes and ensuring equity in the educational process.

Keywords: psychopedagogical intervention; dyscalculia; problem-solving; empathy; cognitive skills.

Introducción

La discalculia es un trastorno específico del aprendizaje que se manifiesta en dificultades persistentes para comprender y aplicar habilidades matemáticas, lo cual puede repercutir en el desarrollo académico, social y emocional de los estudiantes. Diversas investigaciones sostienen que este trastorno tiene componentes tanto genéticos como ambientales, lo que explica su prevalencia en diferentes contextos escolares (Intriago et al., 2021). La falta de identificación oportuna y de estrategias de intervención adecuadas puede generar consecuencias negativas en la trayectoria educativa, como bajo rendimiento, frustración, desmotivación y problemas de integración en el aula.

En este marco, la intervención psicopedagógica constituye un recurso esencial para atender las necesidades de los estudiantes con discalculia, pues permite diseñar estrategias personalizadas que potencian tanto las habilidades cognitivas como las socioemocionales (Murugan & Kavitha, 2021). La literatura reciente resalta la importancia de implementar programas que fortalezcan la memoria, la atención, la percepción y el razonamiento lógico, al tiempo que se fomente la autoestima y la confianza en el aprendizaje (Sousa, 2023).

El presente trabajo tiene como propósito analizar el impacto de las intervenciones psicopedagógicas en estudiantes con discalculia, poniendo especial énfasis en el papel de los profesionales de la educación y en la necesidad de formación continua para enfrentar esta problemática. Para ello, se aplicó una encuesta dirigida a estudiantes de bachillerato, con el objetivo de conocer el nivel de comprensión que poseen sobre este trastorno y sus percepciones acerca de las estrategias utilizadas para abordarlo.

Intervención Psicopedagógica

La intervención psicopedagógica en estudiantes con discalculia debe entenderse como un proceso integral orientado a fortalecer tanto las habilidades cognitivas como las socioemocionales que inciden en el aprendizaje matemático. Diversos estudios señalan que la implementación de programas específicos permite estimular funciones como la memoria de trabajo, la atención sostenida y la percepción espacial, lo que contribuye a reducir las brechas en el rendimiento escolar (Espina et al., 2022). Asimismo, investigaciones recientes destacan la necesidad de una formación continua de los profesionales de la educación, quienes deben estar capacitados en estrategias innovadoras que fomenten la inclusión y atiendan las diferencias individuales en el aula (Deda et al., 2024).

Por otro lado, la participación de la familia y la generación de un ambiente escolar empático se consolidan como factores esenciales en el acompañamiento psicopedagógico. (Castellón et al., 2021) sostiene que la creación de espacios de orientación dirigidos a los padres fortalece la intervención en el hogar y mejora la confianza de los niños frente a los retos numéricos. De manera complementaria, se ha evidenciado que la empatía en el contexto escolar no solo favorece el bienestar emocional, sino que también potencia la motivación y la autoestima, elementos clave para el desarrollo de actitudes positivas hacia el aprendizaje matemático (León, 2025). En consecuencia, la intervención psicopedagógica requiere un abordaje colaborativo entre docentes, psicopedagogos y familias, con el propósito de garantizar procesos de enseñanza-aprendizaje equitativos y sostenibles.

Aspecto Socioemocional

El desarrollo socioemocional es un componente esencial en la atención psicopedagógica de los estudiantes con discalculia, ya que las dificultades matemáticas suelen estar

acompañadas de sentimientos de frustración, baja autoestima y ansiedad frente al aprendizaje. La literatura evidencia que programas enfocados en la mejora del bienestar emocional favorecen la motivación y la capacidad de los estudiantes para enfrentar retos académicos de manera más positiva (Vela López, 2025). En esta línea, investigaciones recientes demuestran que la intervención socioemocional no solo impacta en el rendimiento escolar, sino también en la consolidación de habilidades sociales y en la construcción de relaciones interpersonales más saludables dentro del aula (Borja Sarmiento, 2022).

Asimismo, se ha identificado que los estudiantes con discalculia presentan mayor riesgo de desarrollar problemas emocionales y de comportamiento si no reciben acompañamiento adecuado, lo que resalta la necesidad de integrar el apoyo socioemocional en las estrategias educativas. (Ferreira et al., 2023) señalan que las dificultades persistentes en el aprendizaje de las matemáticas suelen correlacionarse con problemas internalizantes, como ansiedad y depresión. De igual manera, (Guerra et al., 2024) destacan que los déficits en la cognición numérica temprana están relacionados con alteraciones en la autopercepción y en la confianza hacia el aprendizaje. Estos hallazgos refuerzan la importancia de diseñar intervenciones psicopedagógicas que, además de fortalecer lo cognitivo, brinden contención emocional y promuevan un entorno escolar inclusivo y empático.

Estudiantes que presentan discalculia

la comprensión de la relación cantidad-número y la ejecución de operaciones básicas, lo que repercute directamente en su desempeño académico. Peters et al. (2020) señalan que estas limitaciones también afectan la interpretación de información numérica en gráficos y tablas, así como la comprensión de problemas matemáticos verbales. De manera complementaria, Laws et al. (2022) evidencian que las alteraciones en el procesamiento visual y

espacial son comunes en estos casos, lo que sugiere la necesidad de estrategias pedagógicas adaptadas a las características individuales de cada estudiante.

La detección temprana resulta clave, y en este proceso la familia juega un papel fundamental al identificar señales como la dificultad para memorizar hechos matemáticos o la falta de habilidades de estimación. Ouyang et al. (2024) subrayan que los predictores cognitivos generales en edades tempranas permiten anticipar riesgos de discalculia, lo cual facilita intervenciones oportunas. A su vez, Lutfiyah et al. (2023) destacan que los estudiantes con dificultades persistentes en matemáticas presentan mayor probabilidad de desarrollar ansiedad y problemas emocionales asociados, reforzando la necesidad de un enfoque integral.

Apoyo de profesionales y padres de familia

El acompañamiento de los padres y de los profesionales de la educación es determinante en la identificación temprana y en el tratamiento adecuado de la discalculia. Los docentes, al observar el bajo rendimiento en matemáticas o la resistencia a participar en actividades numéricas, cumplen un rol clave en la detección de señales de alerta. Salazar, (2021) destaca que la coordinación entre maestros y especialistas en educación especial permite implementar adaptaciones curriculares más efectivas. De igual manera, Mendoza et al. (2024) señalan que los avances recientes en investigación sobre discalculia deben transferirse a la práctica educativa para mejorar la formación de los profesionales encargados de su intervención.

La participación activa de la familia complementa el trabajo de los docentes y psicopedagogos, ya que en el hogar se refuerzan hábitos y actitudes hacia el aprendizaje. Hussain y Soares (2022) subrayan que el apoyo parental en etapas tempranas favorece el desarrollo de habilidades numéricas y disminuye la probabilidad de dificultades persistentes. A su vez, Kunwar (2021) advierte que los estudiantes con

dificultades en matemáticas que no cuentan con un entorno familiar de apoyo tienen mayor riesgo de presentar problemas emocionales internalizantes, como ansiedad o depresión. En este sentido, la colaboración estrecha entre escuela y familia constituye un pilar fundamental para lograr intervenciones psicopedagógicas integrales y sostenibles en el tiempo.

Importancia del problema

La discalculia representa un desafío crítico para los sistemas educativos, ya que limita la capacidad de los estudiantes para comprender conceptos numéricos básicos, afectando no solo su desempeño académico, sino también su confianza personal y sus oportunidades futuras. Espina et al. (2023) sostienen que el dominio afectivo en matemáticas desempeña un papel decisivo en la formación de actitudes hacia el aprendizaje, y que la falta de intervención adecuada puede generar rechazo y ansiedad en los alumnos. De igual manera, Amelia y Supena, (2022) evidencian que los problemas en el procesamiento numérico tienen correlatos cognitivos que impactan directamente en la comprensión de operaciones aritméticas y en la resolución de problemas complejos.

En este sentido, la importancia de abordar la discalculia trasciende lo estrictamente académico, puesto que el fracaso en matemáticas suele traducirse en un obstáculo para la equidad educativa y la inclusión social. Rambe et al. (2025) muestran que las dificultades persistentes en el aprendizaje matemático se asocian a problemas emocionales internalizantes, lo que incrementa la vulnerabilidad de los estudiantes. Por su parte, Silva y Sousa, (2023) destacan que la identificación temprana de predictores cognitivos permite prevenir el agravamiento de estas dificultades, asegurando trayectorias escolares más justas, así, la intervención psicopedagógica se convierte en un componente esencial para garantizar el derecho a una

educación de calidad y equitativa para todos los niños y niñas.

Materiales y Métodos

La metodología aplicada en esta investigación fue de tipo cuantitativa y descriptiva, dado que permitió analizar y recopilar las percepciones de una muestra específica de estudiantes con discalculia. A partir de estos datos, se buscó generar conclusiones que aporten a la comprensión de la efectividad de las intervenciones psicopedagógicas en un contexto educativo más amplio. El diseño metodológico se desarrolló en cinco fases que orientaron de manera ordenada el proceso de recolección, análisis y presentación de la información.

Fase 1: Planeación. Se seleccionó una muestra de veinte estudiantes pertenecientes a la Escuela de Educación Básica Dr. José María Lequerica del cantón Arenillas-Palmales. Con base en esta población, se diseñó una encuesta que incluyó una sección sociodemográfica (residencia, etnia, sexo, edad, nivel de estudios, discapacidad, estado civil y nacionalidad) y preguntas relacionadas con la efectividad de las intervenciones psicopedagógicas, la relevancia de las estrategias educativas y la frecuencia de capacitación de los profesionales.

Fase 2: Recolección. La encuesta, compuesta por quince preguntas tipo Likert, fue aplicada mediante la plataforma Microsoft Forms. Esta herramienta permitió recopilar de manera sistemática las percepciones de los estudiantes respecto a la intervención psicopedagógica.

Fase 3: Organización. Los resultados obtenidos fueron revisados y organizados en el programa estadístico SPSS, clasificando las variables de acuerdo con su tipo de medición y generando una base de datos consolidada.

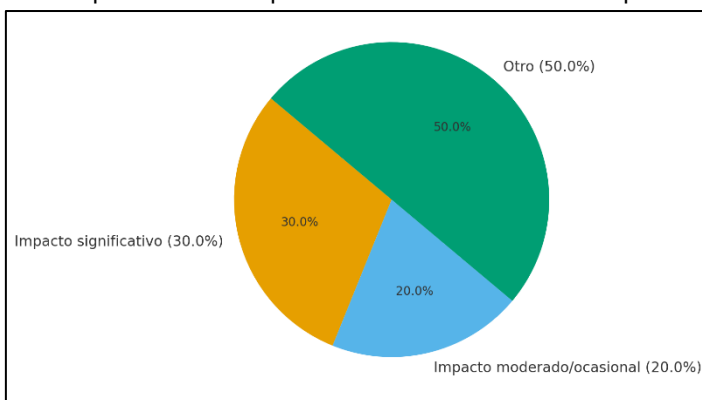
Fase 4: Análisis. Se seleccionaron las variables de interés y se elaboraron tablas cruzadas que facilitaron la interpretación de la información. Posteriormente, se representaron los resultados mediante gráficos de barras para una mejor visualización.

Fase 5: Resultados. A partir del análisis estadístico se elaboró un informe con las principales conclusiones, presentadas de manera clara y concisa, que permitió valorar la relación entre las variables estudiadas y extraer hallazgos relevantes para la investigación.

Resultados

Los resultados obtenidos reflejan percepciones diversas sobre la efectividad de las intervenciones psicopedagógicas en estudiantes con discalculia. En primer lugar, seis participantes (30 % de la muestra) reconocieron que dichas intervenciones contribuyen significativamente a mejorar sus habilidades matemáticas, mientras que cuatro estudiantes (20 %) señalaron que el impacto es ocasional o moderado, evidenciando la necesidad de atender a las particularidades individuales de cada caso.

Figura 1:
Percepción del impacto de la intervención psicopedagógica.

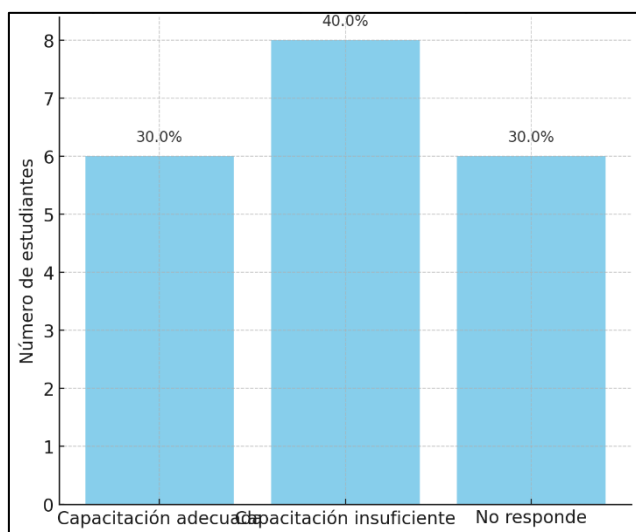


Nota: Percepción del impacto de la intervención psicopedagógica en estudiantes con discalculia.

Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada (n = 20).

En relación con la formación de los profesionales, seis estudiantes (30 %) coincidieron en que los psicopedagogos reciben capacitación adecuada y actualizada. No obstante, ocho encuestados (40 %) manifestaron que la preparación aún resulta insuficiente y requiere fortalecerse mediante procesos de actualización permanente y un 30% no responde.

Figura 2:
Opinión sobre la capacitación a los profesionales.

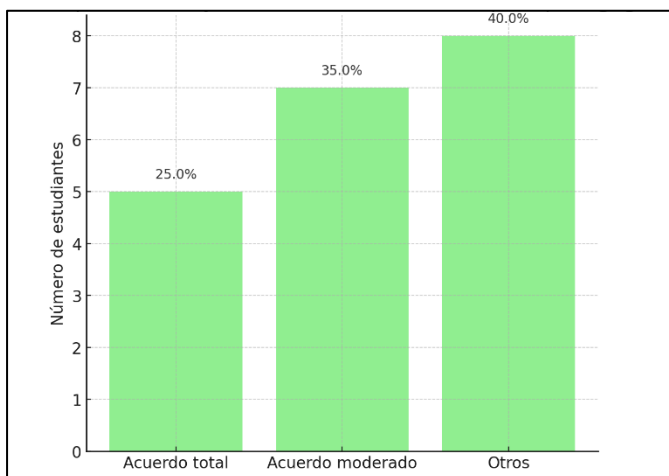


Nota: Opinión sobre la capacitación de profesionales encargados de la intervención psicopedagógica. Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada (n = 20).

Respecto a las diferencias de género, cinco mujeres (25 % de la muestra) manifestaron estar totalmente de acuerdo en que la intervención psicopedagógica mejora sus habilidades matemáticas, mientras que siete (35 %) expresaron un acuerdo moderado. Esta diferencia refleja una diversidad de

percepciones que merece ser explorada en investigaciones posteriores, particularmente en lo que respecta a posibles sesgos de género en la valoración del apoyo recibido.

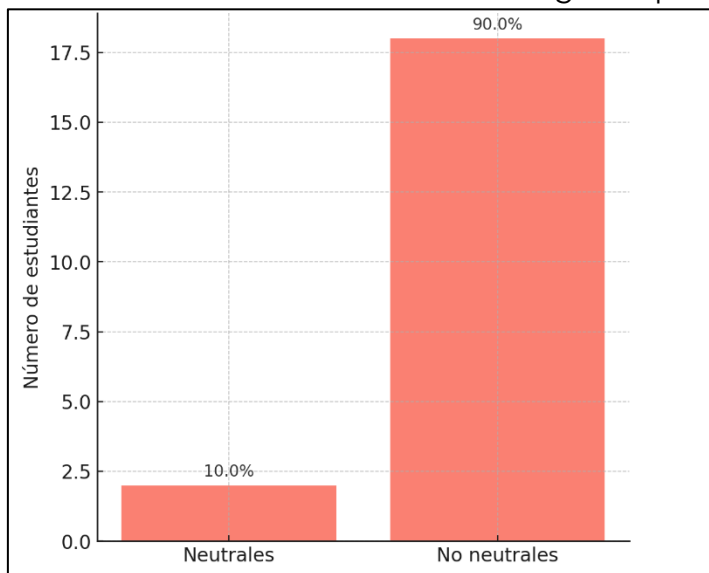
Figura 3:
Percepción de la intervención psicopedagógica



Nota: Percepción de la intervención psicopedagógica. Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada (n = 20).

Finalmente, dos estudiantes (10 %) se mostraron neutrales frente a la inclusión de estrategias específicas en programas educativos para la discalculia, lo que pone de relieve la necesidad de continuar sensibilizando a la comunidad escolar sobre la importancia de atender este trastorno mediante enfoques especializados y sostenibles.

Figura 4:
Actitudes frente a inclusión de estrategias específicas



Nota: Actitudes frente a la inclusión de estrategias específicas para discalculia. Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada (n = 20)

Discusión

Los resultados de este estudio muestran que una parte significativa de los estudiantes percibe las intervenciones psicopedagógicas como efectivas para mejorar sus habilidades matemáticas (30 %), aunque aún existe un grupo que reconoce un impacto solo moderado u ocasional (20 %). Este hallazgo coincide con lo planteado por Muñoz et al. (2015), quienes evidencian que la ansiedad frente a las matemáticas influye en la percepción de la efectividad de las estrategias pedagógicas, sugiriendo que la variabilidad en las respuestas puede estar vinculada a factores emocionales individuales.

En cuanto a la formación docente, un 30 % de los participantes considera que los psicopedagogos reciben capacitación adecuada, mientras que el 40 % señala que esta es insuficiente. Este dato refleja la necesidad de fortalecer los programas de actualización profesional, lo que coincide con lo señalado por Deda et al. (2024), quienes sostienen que la investigación y la capacitación continua son esenciales para implementar estrategias basadas en evidencia. Del mismo modo, Benítez et al. (2023) destacan que el conocimiento especializado de los docentes es decisivo para diseñar intervenciones adaptadas a las características de los estudiantes con discalculia.

Las diferencias observadas en la percepción de las mujeres son particularmente relevantes: mientras un 25 % manifestó un acuerdo total respecto a la utilidad de las intervenciones, un 35 % mostró un acuerdo moderado. Esta diversidad de respuestas puede estar relacionada con sesgos de género en el acceso a apoyos educativos o en la autopercepción de competencias matemáticas. En este sentido, Alves Ribeiro et al. (2023) sostienen que la empatía y la inclusión en el aula son factores que modulan la motivación y la autoconfianza de los estudiantes, lo cual explicaría las diferencias detectadas en el grupo femenino.

Finalmente, aunque solo un 10 % de los estudiantes se mantuvo neutral frente a la necesidad de incorporar estrategias específicas para la discalculia, esta postura refuerza la importancia de sensibilizar a toda la comunidad escolar. Bhushan et al. (2024) advierten que la falta de visibilidad del trastorno en los sistemas educativos puede llevar a un subdiagnóstico y a intervenciones poco oportunas. Por ello, es fundamental integrar la capacitación docente, la participación familiar y el apoyo emocional como ejes de las políticas educativas para garantizar una atención integral y equitativa.

Conclusiones

Las intervenciones psicopedagógicas en estudiantes con discalculia resultan decisivas para superar las barreras que este trastorno impone en el aprendizaje matemático.

Los hallazgos confirman que un enfoque que combine el fortalecimiento de habilidades cognitivas con el acompañamiento socioemocional ofrece mejores resultados que una atención centrada únicamente en la enseñanza de contenidos. Este equilibrio favorece no solo el rendimiento académico, sino también la autoestima y la motivación de los estudiantes, aspectos indispensables para garantizar un aprendizaje sostenible.

La capacitación continua permite diseñar estrategias innovadoras y sensibles a las necesidades individuales, mientras que la empatía docente contribuye a generar un clima de confianza que facilita la integración de los estudiantes en el aula. Cuando estas dos dimensiones formación y sensibilidad pedagógica se articulan, la intervención psicopedagógica logra un impacto más profundo y duradero.

Las proyecciones de esta investigación apuntan a la necesidad de reforzar las políticas educativas que promuevan la detección temprana y la atención integral de la discalculia. Se recomienda impulsar programas que integren escuela y familia en un trabajo colaborativo, además de fomentar nuevas investigaciones que exploren la relación entre los factores emocionales y el desempeño matemático.

Referencias bibliográficas

- Alves Ribeiro, F. A., Schalcher Pereira, A. I., da Silva Neto, O. P., Nery Júnior, E. de J., Paiva Oliveira, G., Placido Nascimento, D. K., Schalcher Pereira, A. da G., Ferreira da Silva, C. de J., Rodrigues da Cruz, A., Gomes Neto, J. J., Rodrigues Macedo, F. S., & dos Santos Lima, G. E. (2023). Calculia: An innovative game to assist individuals with learning difficulties in basic mathematics operations. *GeSec: Revista de Gestao e Secretariado*, 14(12), 21452.
<https://doi.org/10.7769/gesec.v14i12.3264>
- Amelia, W., & Supena, A. (2022). Mathematics Learning Strategy for Discalculia Students in Elementary School. *Jurnal Kependidikan*, 8(1), 209-219.
<https://doi.org/10.33394/jk.v8i1.4700>
- Benítez, D., Morocho, R. del C., & Luna, E. (2023). Estrategias neuro didácticas para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes con discalculia: Neurodidactic strategies to strengthen the academic performance of students with dyscalculia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(3), 1040-1050.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1129>
- Bhushan, S., Arunkumar, S., Eisa, T. A. E., Nasser, M., Singh, A. K., & Kumar, P. (2024). AI-Enhanced Dyscalculia Screening: A Survey of Methods and Applications for Children. *Diagnostics*, 14(13), 1441.
<https://doi.org/10.3390/diagnostics14131441>
- Borja Sarmiento, M. S. (2022). Rol del docente en la educación socioemocional: Aspecto clave dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes durante la pandemia. *LA CASA DEL MAESTRO*, 1(2), 9-14.

- Castellón, E. G., Bernal, N. C., Gómez, M. C. A., & Callau, A. A. (2021). Revista educación, investigación, innovación y transferencia. *Revista educación, investigación, innovación y transferencia*, 1, 51-77.
https://doi.org/10.26754/ojs_reiit/eiit.202115919
- Deda, Y. N., Disnawati, H., Ekawati, R., & Suprpto, N. (2024a). Research trend on dyscalculia by bibliometric analysis during 2017-2022. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 13(1), 69-79.
<https://doi.org/10.11591/ijere.v13i1.25992>
- Deda, Y. N., Disnawati, H., Ekawati, R., & Suprpto, N. (2024b). Research trend on dyscalculia by bibliometric analysis during 2017-2022. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 13(1), 69-79.
<https://doi.org/10.11591/ijere.v13i1.25992>
- Espina, E., Marbán, J. M., & Maroto, A. I. (2022). Una mirada retrospectiva a la investigación en discalculia desde una aproximación bibliométrica. *Revista de Educación*, 396.
<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-396-535>
- Espina, E., Marbán, J. M., & Maroto, A. I. (2023). The affective domain in mathematics in children with dyscalculia: A systematic review. *Cuadrante*, 32(2), 106-129.
<https://doi.org/10.48489/quadrate.29943>
- Ferreira, M., Reis-Jorge, J., Olcina Sempere, G., Fernandes, R., Ferreira, M., Reis-Jorge, J., Olcina Sempere, G., & Fernandes, R. (2023). El aprendizaje socioemocional en la Educación Primaria: Una investigación sobre las concepciones y las prácticas de los maestros en el aula. *Revista Colombiana de Educación*,

87, 37-60.

<https://doi.org/10.17227/rce.num87-12704>

- Guerra, P. L. C., Alvarado, I. B. P., Isaac, R. M., & Benites, S. E. T. (2024). La educación socioemocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje del tercer año de la educación básica. *Maestro y Sociedad*, 21(1), 380-393.
- Hussain, K., & Soares, N. (2022). Dyscalculia. *International Journal of Child Health & Human Development*, 15(3), 249.
- Intriago, K. E. C., Rodríguez, L. M. A., & Cevallos, L. A. T. (2021). Specific learning difficulty: Autism, dyscalculia, dyslexia and dysgraphia. *International Research Journal of Engineering, IT & Scientific Research*, 7(3), 97-106.
<https://doi.org/10.21744/irjeis.v7n3.1539>
- Kunwar, R. (2021). Dyscalculia in Learning Mathematics: Underpinning Concerns for Delivering Contents. *Dristikon: A Multidisciplinary Journal*, 11(1), 127-144.
<https://doi.org/10.3126/dristikon.v11i1.39154>
- Laws, M. L., Matejko, A. A., Lozano, M., Napoliello, E., & Eden, G. F. (2022). Dorsal visual stream activity during coherent motion processing is not related to math ability or dyscalculia. *NeuroImage: Clinical*, 35, 103042.
<https://doi.org/10.1016/j.nicl.2022.103042>
- León, L. D. (2025). Diseño de un recurso didáctico para la intervención psicopedagógica de estudiantes con trastornos del lenguaje escrito (dislexia-disgrafía): Una revisión sistemática. *Orkopata. Revista de Lingüística, Literatura y Arte*, 4(1), 19-34.
<https://doi.org/10.35622/j.ro.2025.01.002>
- Lutfiyah, L., Murtinasari, F., & Sulisawati, D. N. (2023). The Level of Dyscalculia in Children with Special Needs in Understanding Mathematical Concepts: Learning Difficulties Experienced.

- Jurnal Kependidikan*, 9(2), 696-705.
<https://doi.org/10.33394/jk.v9i2.7848>
- Mendoza, N. M. R., Mendoza, D. S. R., Mendoza, J. A. R., Correa, D. del R. R., & Riofrío, V. M. A. (2024). Impacto de las herramientas tecnológicas educativas en el aprendizaje de estudiantes con discalculia: Impact of educational technological tools on the learning of students with dyscalculia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6), 116-140.
<https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.2996>
- Muñoz, R., Okan, Y., & Garcia-Retamero, R. (2015). Habilidades numéricas y salud: Una revisión crítica. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(2), 111-123.
<https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.05.002>
- Murugan, C., & Kavitha, A. (2021, abril 30). *Research output performance of Dyscalculia: A Bibliometric Analysis*. | *Library Philosophy & Practice* | EBSCOhost.
<https://openurl.ebsco.com/contentitem/gcd:154634836?sid=ebsco:plink:crawler&id=ebsco:gcd:154634836>
- Ouyang, X., Zou, X., & Zhang, X. (2024). General cognitive and numerical precursors of mathematical difficulty in kindergarten children at risk for dyscalculia. *Learning and Individual Differences*, 114, 102514.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102514>
- Peters, L., Op de Beeck, H., & De Smedt, B. (2020). Cognitive correlates of dyslexia, dyscalculia and comorbid dyslexia/dyscalculia: Effects of numerical magnitude processing and phonological processing. *Research in Developmental Disabilities*, 107, 103806.
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103806>

- Rambe, N. O. A., Kamid, K., & Rohati, R. (2025).
Revealing Mathematics Learning Difficulties
Among Students with Numerical Dyscalculia:
An Analysis of Conceptual Understanding in
Mathematics. *Journal of General Education
and Humanities*, 4(3), 853-866.
<https://doi.org/10.58421/gehu.v4i3.478>
- Salazar, H. B. (2021). Apoyo familiar al docente en la
atención de niños con problemas de
aprendizaje en el área de matemáticas.
Ecuadorian Science Journal, 5(2), 44-59.
<https://doi.org/10.46480/esj.5.2.109>
- Silva, J. R. F. da, & Sousa, R. R. A. de. (2023).
*Empirical Study On The Relationship Between
Dyslexia And Difficulty Learning Mathematics:
How Dyslexia Can Affect Math Comprehension
And What Strategies Can Help Students With
Dyslexia Overcome These Difficulties.*
<https://doi.org/10.5281/ZENODO.10359508>
- Sousa, R. R. A. de. (2023). LEARNING DISORDERS.
REVISTA DIÁLOGO E INTERAÇÃO, 17(1), 371-
394.
- Vela López, V. E. (2025). Actividades lúdicas para el
desarrollo socioemocional y del aprendizaje en
los estudiantes: Revisión sistemática.
*Horizontes Revista de Investigación en Ciencias
de la Educación*, 9(39), 3179-3193.
[https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i
39.1111](https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i39.1111)

ISBN: 978-9942-33-961-4



Compás
capacitación e investigación