

## JUEGO DIDÁCTICO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

Didactic game for the mathematics subject of the ninth year of higher basic education

Jogo didático para a disciplina de matemática do nono ano do ensino básico superior

María Cecibel Santana Cedeño \*, <https://orcid.org/0009-0007-2979-8430>

María Angélica Henríquez-Coronel, <https://orcid.org/0000-0003-2223-2470>

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

\*Autor para correspondencia. email [cecibel.santana@utm.edu.ec](mailto:cecibel.santana@utm.edu.ec)

**Para citar este artículo:** Santana Cedeño, M. C. y Henríquez-Coronel, M. A. (2025). Juego didáctico para la asignatura de matemáticas de noveno año de Educación Básica Superior. *Maestro y Sociedad*, 22(1), 607-613. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

### RESUMEN

Introducción: Este estudio aborda la problemática del uso de actividades didácticas en la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de noveno año de Educación Básica Superior en Ecuador, pues existe un bajo rendimiento académico en esa asignatura siendo esto evidenciado por resultados de pruebas internacionales como PISA y ERCE. Objetivo: La investigación, realizada en la Unidad Educativa Carlos Pomerio Zambrano en Chone, Manabí, explora el uso de juegos didácticos como estrategia para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Materiales y métodos: Utilizando un enfoque mixto, descriptivo y propositivo, el estudio recopiló datos de 70 estudiantes y 3 docentes mediante encuestas, observaciones y entrevistas. Resultados: un porcentaje significativo de estudiantes tiene dificultades con operaciones matemáticas básicas y muestra interés en aprender a través de juegos didácticos. Por otro lado, los docentes, aunque reconocen los beneficios de la lúdica, tienden a utilizar métodos tradicionales de enseñanza. Conclusiones: A pesar de la disposición de los estudiantes hacia métodos lúdicos, existe una brecha en la implementación de estas estrategias por parte de los docentes, posiblemente debido a una formación insuficiente en el uso de técnicas lúdicas en la enseñanza de matemáticas. Se sugiere la necesidad de capacitar a los docentes en metodologías de enseñanza-aprendizaje que incorporen estrategias lúdicas para mejorar la construcción de conocimientos matemáticos en los estudiantes.

**Palabras clave:** Juegos didácticos, Estrategias didácticas, Lúdicas y Matemática.

### ABSTRACT

Introduction: This study addresses the problem of the use of didactic activities in teaching mathematics in ninth-year students of Higher Basic Education in Ecuador, since there is a low academic performance in that subject, this being evidenced by results of international tests such as PISA and ERCE. Objective: The research, carried out at the Carlos Pomerio Zambrano Educational Unit in Chone, Manabí, explores the use of didactic games as a strategy to improve the teaching and learning of mathematics. Materials and methods: Using a mixed, descriptive and propositional approach, the study collected data from 70 students and 3 teachers through surveys, observations and interviews. Results: a significant percentage of students have difficulties with basic mathematical operations and show interest in learning through educational games. On the other hand, teachers, although they recognize the benefits of play, tend to use traditional teaching methods. Conclusions: Despite the students' disposition towards playful methods, there is a gap in the implementation of these strategies by teachers, possibly due to insufficient training in the use of playful techniques in teaching mathematics. The need to train teachers in teaching-learning methodologies that incorporate playful strategies to improve the construction of mathematical knowledge in students is suggested.

**Keywords:** Didactic games, Teaching strategies, Playful and Mathematics.

### RESUMO

Introdução: Este estudo aborda o problema da utilização de atividades didáticas no ensino de matemática em alunos

do nono ano do Ensino Básico Superior no Equador, uma vez que há um baixo desempenho acadêmico nessa disciplina, sendo isso evidenciado pelos resultados de testes internacionais como o PISA e ERCE. Objetivo: A pesquisa, realizada na Unidade Educacional Carlos Pomerio Zambrano em Chone, Manabí, explora o uso de jogos didáticos como estratégia para melhorar o ensino e a aprendizagem da matemática. Materiais e métodos: Utilizando uma abordagem mista, descritiva e propositiva, o estudo coletou dados de 70 alunos e 3 professores por meio de pesquisas, observações e entrevistas. Resultados: um percentual significativo de alunos apresenta dificuldades com operações matemáticas básicas e demonstra interesse em aprender por meio de jogos educativos. Por outro lado, os professores, embora reconheçam os benefícios da brincadeira, tendem a utilizar métodos tradicionais de ensino. Conclusões: Apesar da disposição dos alunos para métodos lúdicos, existe uma lacuna na implementação destas estratégias pelos professores, possivelmente devido à formação insuficiente na utilização de técnicas lúdicas no ensino da matemática. Sugere-se a necessidade de capacitar professores em metodologias de ensino-aprendizagem que incorporem estratégias lúdicas para melhorar a construção do conhecimento matemático nos alunos.

**Palavras-chave:** Jogos didáticos, Estratégias de ensino, Lúdico e Matemática.

Recibido: 5/1/2025    Aprobado: 24/2/2025

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años el aprendizaje de la matemática ha mostrado índices académicos muy bajos, los resultados de la prueba de PISA en el año 2018 demuestran que, en Ecuador, solo el 29% de los estudiantes alcanzaron una buena competencia en matemática, por su parte, el porcentaje de estudiantes que no alcanzaron el nivel básico de habilidades esta entre el 70%. El bajo nivel de habilidades matemáticas puede ser uno de los factores que influya en el fracaso académico, sin descuidar que también podrían influir obstáculos a nivel cognitivo, contextuales y de prejuicios negativo en torno a esta disciplina.

Salazar (2022) señala que en los resultados de la prueba ERCE 2019 “la mayoría de los estudiantes ecuatorianos evaluados no conoce bien las matemáticas. La mayor proporción de estudiantes se ubica en el nivel I, lo que implica que tiene un manejo básico de la matemática” (p. 5). Es por esta razón, entre otras, que se busca que la matemática en la Educación Básica no resulte compleja para los estudiantes y que los docentes hagan gala de la transposición didáctica que permita tender un puente entre el conocimiento complejo (saber sabio) y la enseñanza del mismo a los estudiantes (saber enseñado).

Una de las formas de lograrlo es mediante la eliminación del uso de formas de enseñanza tradicionales que según Valero (2020) “es un método cerrado que se basa en las cifras, realizando las operaciones de manera mecánica y el estudiante no entiende realmente los conceptos” (p. 41). La matemática es una ciencia que, si no se enseña adecuadamente, no permite el avance de su aprendizaje pues la naturaleza progresiva de la misma implica que necesitamos recordar lo aprendido con anterioridad para seguir avanzado en otros contenidos de la materia.

Para los docentes existe un requerimiento tácito de buscar y variar las estrategias didácticas según el contexto, las características particulares del alumnado y el área disciplinar que deba desarrollar (Santana-González, 2024). En este sentido, en el área de matemática la resolución de problemas resulta fundamental y la puesta en práctica de los contenidos es una exigencia particular de la asignatura.

Por su parte, Herrera (2014) menciona que “la enseñanza matemática en los estudiantes se debe plantear situaciones de trabajos individuales y grupales donde en problemas con números, deban utilizar sus conocimientos y poner a prueba sus hipótesis, probando, desechando y retomando caminos” (p. 2). En efecto, el docente necesita de creatividad para implementar herramientas que promuevan aprendizajes significativos y mantengan al estudiante activo y participativo durante las actividades lúdicas.

El juego es una actividad creativa que proporciona entretenimiento y diversión, aunque también puede cumplir con un papel educativo, ya que, ayuda al estímulo mental y físico, contribuye al desarrollo de las habilidades prácticas y psicológicas. Contreras et al. (2016) menciona que el juego ha sido parte del desarrollo y evolución del hombre desde la antigüedad, además, “contribuye al desarrollo de diversas habilidades físicas, biológicas, emotivas, cognitivas, verbales y sociales” (p. 2).

La enseñanza-aprendizaje de la matemática basado en juegos didácticos sirve como estrategia para que los estudiantes piensen estratégicamente, analicen movimientos, ejercitan el cálculo mental y a su vez se divierten mientras aprenden. Según Bravo et al., (2020) “cuando se utilizan juegos didácticos, los alumnos

obtienen un aprendizaje productivo, interactivo, basado en la comunicación y en las relaciones sociales. Este aprendizaje permite en ellos desarrollar la perseverancia, la empatía y la agilidad mental” (p. 5).

La enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en los últimos 25 años se ha vinculado con porcentajes académicos bajos, Gamboa et al., (2017) mencionan que se estima que su causa se debe a las actitudes cognitivas, afectivas y conductuales del estudiante. El ser humano al tener diferentes valores, intereses, motivación, formas de pensar y percibir, en ocasiones le impide estar dispuesto a obtener nuevos conocimientos que son gratificantes para su vida.

Inclusive, la forma tradicional del docente para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje ocasiona problemas al estudiante, Valero et al., (2020) menciona que la matemática tradicional es una metodología cerrada que se basa en cifras, ya que, para resolver las operaciones se realizan de forma mecánica haciendo que el alumnado no entienda realmente la teoría. Además, se considera técnica acumulativa, debido a que el estudiante debe recordar todo lo aprendido para seguir avanzando con la asignatura.

Un estudio realizado en Ecuador por Castellanos et al., (2022) a estudiantes de noveno año menciona que, el inconveniente del estudiante por aprender la materia se debe a la falta de estrategias didácticas por parte del docente para enseñar. Al impartir los temarios se basan solo en la teoría y realizan menos actividades prácticas; el autor recomienda que se debe cambiar la forma tradicional de enseñar a través del uso de material didáctico creativo, lo que requiere capacitación docente para aprovechar todo el potencial de los materiales tanto concretos como digitales.

Otra investigación realizada a estudiantes de octavo y noveno año en una Institución Educativa en Loja (Ecuador), señala que el 61,54% de los directivos y docentes consideran que sus estudiantes tienen un nivel medio de conocimiento sobre temas como propiedades conmutativa, asociativa, distributiva, potenciación, radicación y factorización de polinomios (Arteaga, 2013).

También menciona que, en cuanto a identificación y aplicación de unidades, decenas, centenas, unidad de mil, centena de mil, millón, etc. el 76,92% considera que el desempeño de los estudiantes de dicha institución educativa es bajo. Se evidencia el rendimiento ineficaz del alumnado ocasionado por la enseñanza abstracta y descontextualizada que genera que el adolescente no pueda razonar ni resolver problemas matemáticos (Arteaga, 2013).

Todo lo anterior pone en relevancia la necesidad de que los profesores de las instituciones educativas ecuatorianas asuman el reto de buscar estrategias que permitan acercar los estudiantes al aprendizaje de la matemática para obtener mejores resultados académicos. Es así como la en esta investigación realizada con alumnos de noveno grado de la Unidad Educativa Carlos Pomerio Zambrano ubicada en Chone (Manabí-Ecuador), se ha enfatizado en orientar la enseñanza de la matemática a través de la lúdica, proponiendo actividades didácticas que motiven a los estudiantes a aproximarse a esta área desde la motivación genuina más que desde la obligación académica.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El estudio ha usado el enfoque mixto, de tipo descriptivo y propositivo de corte transversal y no experimental. El presente estudio es de enfoque mixto, de tipo descriptivo y propositivo de corte transversal y no experimental. Este diseño metodológico se justifica por la necesidad de realizar un diagnóstico eficiente que recoja datos cuantitativos a través de una encuesta y la observación y datos cualitativos a través del uso de la entrevista cada uno con sus respectivos instrumentos, a saber, cuestionario impreso, plantilla de observación basada en una escala de Likert y guion de entrevista.

Los instrumentos de investigación fueron validados por expertos en la asignatura de matemáticas. A nivel teórico se usaron métodos de análisis y síntesis, que permitieron la comprensión profunda del tema y la creación de nuevas ideas a partir del mismo, A nivel histórico lógico, el uso metódico permitió la organización de la información recopilada para comprender el desarrollo evolutivo de problema planteado y, finalmente, se hizo una triangulación de métodos a través de la recolección de información usando diferentes técnicas como la encuesta, la entrevista y la observación, lo que permitió dar un nivel de objetividad y confianza en los datos recuperados del campo.

La población estuvo constituida por los 70 estudiantes pertenecientes al noveno grado de Educación Básica Superior y por los 3 docentes responsables de la asignatura matemática en el mismo grado. No se seleccionaron

unidades muestrales pues la población fue accesible para ser abordada en su totalidad.

## RESULTADOS

Para conocer el estado inicial de los estudiantes de noveno respecto al dominio que tienen de algunas operaciones básicas del área de matemática para el grado al que pertenecen, se aplicó un cuestionario que devolvió información cuantitativa relevante para la comprensión del tema de estudio.

**¿Resuelves los problemas básicos de multiplicación y división con rapidez y precisión?**

■ A veces ■ Casi siempre ■ Siempre ■ Casi nunca ■ Nunca

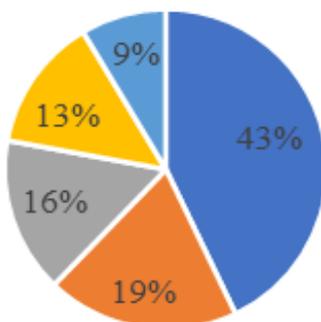


Fig. 1. Resolución de Problemas Básicos de Multiplicación.

Fuente: Elaboración propia.

Los alumnos fueron consultados sobre la agilidad que tienen para la resolución de multiplicaciones y divisiones así como su destreza al trabajar esas operaciones con números enteros y en ambos aspectos, considerados como base fundamental para erigir nuevos conocimientos en ese nivel educativo, y el 43% en la primera cuestión y 49% en la segunda dicen que solo a veces pueden hacer esas operaciones rápidamente y con precisión lo que se considera un porcentaje bajo pues no alcanza ni siquiera la mitad de los estudiantes los que se consideran diestros al momento de resolver operaciones básicas de la matemática a nivel del grado en que estudian.

**¿Puedes resolver las operaciones básicas con números enteros?**

■ A veces ■ Casi siempre ■ Casi nunca ■ Nunca ■ Siempre

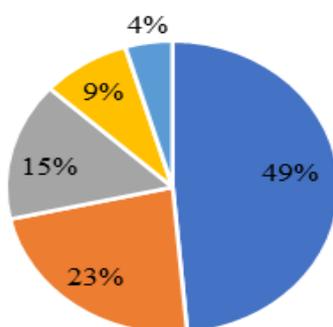


Fig. 2. Resolución de Operaciones Básicas con Números Enteros

Fuente: Elaboración propia.

Cuando se les consulta sobre la razón principal que les impide realizar las operaciones básicas con agilidad y precisión, un porcentaje mayoritario de 62,9% manifiesta que se debe a las dificultades en contraste porcentual la segunda opción más seleccionada referida a la falta de atención al momento de ejecutar las operaciones.

Al indagar el aspecto referido a la manera como los docentes le han enseñado las multiplicaciones y divisiones, el 60% menciona que fundamentalmente ha sido a través de la memorización de tablas enseñadas

y sólo el 29% recuerda que le hayan enseñado con juegos, sin embargo, un 68,6% mencionan que desearía aprender a través la utilización de juegos didácticos.

**¿Cuál estrategia didáctica utilizaron tus docentes con más frecuencia para enseñarte a multiplicar y dividir?**

- Juegos, adivinanzas, etc
- Tablas numéricas
- Tablas de multiplicar
- Problemas de comprensión

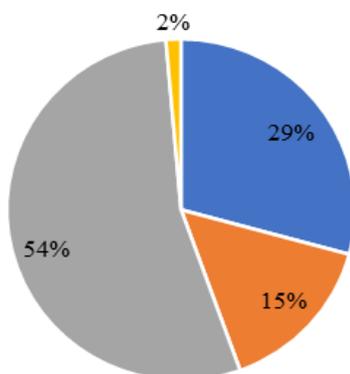


Fig. 3. Estrategia Didáctica que usan los docentes para enseñar a multiplicar y dividir.

Fuente: Elaboración propia.

La observación de las clases arroja que la mayoría de los estudiantes se muestran más motivados en la clase cuando se les permite una participación activa y se tiene en consideración su creatividad, aun cuando no muestran una gran autonomía en la resolución de problemas mostrando algunas dificultades para la comprensión de las explicaciones que realizan los docentes usando métodos tradicionales. Por su parte los docentes en su mayoría (2 de 3) no usan actividades lúdicas en sus clases y más bien centran gran parte de la clase a la explicación unidireccional de los contenidos haciendo uso de la pizarra como recurso, en algunas ocasiones fomentan el trabajo grupal priorizando la asignación de actividades individuales en las que hace un acompañamiento a cada estudiante.

Respecto a las entrevistas, los docentes manifiestan que, sí ven positivo el empleo de juegos didácticos, pero dejan ver la concepción que tiene de la asignatura al afirmar uno de ellos que deben ser acompañados de “reglas rígidas, ya que, la matemática es una ciencia exacta”. Están conscientes de que pocas veces hacen uso de la lúdica y, a pesar de que en algún momento la introducen como por ejemplo “representar en saltos hacia adelante la multiplicación y saltos hacia atrás la división” pues considera que son estrategias más favorecedoras para la enseñanza de la matemática “tablas numéricas y exposiciones”, refiriéndose a las exposiciones docentes para la explicación de los diversos temas.

## DISCUSIÓN

La integración de juegos didácticos y todo el componente lúdico en la enseñanza se ha estudiado profusamente. En el caso del área de enseñanza de la matemática no ha sido la excepción. Es así como, en la recogida de información en la Unidad Educativa Carlos Pomerio Zambrano encontramos que los estudiantes se encuentran motivados para recibir el juego dentro de sus actividades de enseñanza con una manifestación del 68,4% de los estudiantes a favor de esta propuesta demostrando con ello que, como dice Ricce et al. (2021) el juego “permite desarrollar las habilidades de cálculo y relaciones, movilizandolas cuatro operaciones básicas como son: adición, sustracción, multiplicación y división” (p. 392).

Haciendo referencia a lo mencionado, no todos los estudiantes tienen las mismas habilidades de cálculo y relaciones, pues, en el presente estudio el 62,9% de los estudiantes de la Unidad Educativa Carlos Pomerio Zambrano mencionan que al resolver un problema matemático presentan problemas de cálculo mental, el cual, provoca un bajo nivel de aprovechamiento y en el peor de los casos la deserción escolar. De acuerdo con Chocué et al. (2018) el problema que presentan hoy en día los estudiantes es la dificultad para comprender las palabras y/o términos que el docente usa para enseñar, pues, en ocasiones resulta una dificultad para el adolescente interpretar el lenguaje matemático, ya que, el estudiante puede pensar qué palabras del lenguaje común toman diferente significado cuando se aplican en matemáticas.

Sin embargo, en la presente investigación la problemática se basa en la manera como los docentes le han enseñado las multiplicaciones y divisiones, pues, el 60% de los estudiantes encuestados mencionan que fundamentalmente ha sido a través de la memorización de tablas. Para cambiar el panorama tradicional de enseñanza de la matemática que debe ser sometida a reglas rígidas, el docente debe comprender los procesos mentales de sus estudiantes y la forma en que ellos asimilan los conocimientos matemáticos, pues, la enseñanza tradicional de la matemática como menciona Moreana et al. (2018) “se caracterizaba por estar centrada en hechos, contenidos y conocimientos, los cuales el profesor transmitía a sus estudiantes esperando que estos adapten su forma de pensar al modelo que les era enseñado sin discusión ni crítica” (p. 302).

Por esta razón, en la actualidad la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas se han asociado con bajos resultados académicos, debido a que, los docentes no dominan herramientas y actividades lúdicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje y ayudar al estudiante a mejorar su comprensión en problemas matemáticos. Hoy en día, los docentes deben estar en formación continua y aprender nuevas herramientas como el juego lúdico para la enseñanza de operaciones básicas, ya que, esta actividad ha obtenido resultados significativos en el aprendizaje de las matemáticas, lo que se evidencia en algunas investigaciones como Gómez et al. (2019) señalan que luego de utilizar el juego como estrategia de aprendizaje, el cálculo mental de los estudiantes que fueron parte de su estudio mejoró y con ello el rendimiento académico incremento al 65%.

Sin embargo, las posibilidades pedagógicas del juego parece no haber una alineación completa entre la opinión de los profesores de la institución investigada y los estudios realizados por Gallejo et al. (2020) quienes encuentran solo ventajas en el uso pedagógico del juego al afirmar que “el juego es una estrategia pedagógica que promueve múltiples aprendizajes y le permite al individuo conocer, investigar, experimentar, descubrir su contexto de una manera amigable y lúdica” (p. 2). A diferencia de ellos, los docentes consultados dicen que sí reconocen las ventajas del juego, pero consideran que, al ser la matemática una asignatura en la que prevalece la exactitud, debe ser sometida a reglas rígidas, descartando que esa sea una característica típica de los juegos.

## CONCLUSIONES

En el análisis de la evolución de la enseñanza de las matemáticas, el uso de actividades lúdicas ha estado presente desde algunas décadas atrás, sin embargo, los hallazgos encontrados en la Unida Educativa estudiada revelan que, a pesar de ello no existe una penetración suficiente de ese tipo de actividades que logre permear los beneficios que se le arrojan a ese tipo de actividades respecto al aprendizaje del área disciplinar en cuestión, encontrando una realidad doble. Por una parte, hay gran disposición de uso por parte de los estudiantes, pero los profesores, a pesar de verbalizar la importancia de la lúdica en el proceso enseñanza-aprendizaje, no la ponen en práctica y dejan ver un sesgo sobre la necesidad de aplicar la enseñanza rígidamente por la naturaleza exacta de la asignatura.

Una de las causas para esta situación parece ser la formación insuficiente de los docentes en el uso adecuado de las estrategias lúdicas en el desarrollo de sus clases, teniendo este manejo tradicional de la docencia consecuencias en el aprendizaje de los estudiantes y contribuyendo a que estos no adquieran las bases sólidas que necesitan adquirir desde la educación primaria y etapas posteriores y generando que pierdan interés por la asignatura al no poder resolver los problemas que esta plantea en cursos más avanzados. Por ello, el docente debe instruirse en las metodologías de enseñanza-aprendizaje que les permita la construcción de conocimientos matemáticos a sus estudiantes, tanto de manera individual como de forma colaborativa valiéndose de herramientas tan valiosas como son las estrategias lúdicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agrasar, M., & Chara, S. (2004). *Juegos en Matemáticas* (1ra ed.). (N. Sosa, Ed.) Buenos Aires: Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001219.pdf>

Arriaga, M. (2015). El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en manos de los docentes. *Atenas*, 3(31), 63-74. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478047207007>

Arteaga, M. (2013). *Problemática del aprendizaje de la matemática de los estudiantes del octavo y noveno año de educación básica del Colegio Nacional la Tingue del Cantón Olmedo Provincia de Loja*. [Tesis, Universidad Central del Ecuador]. <https://acortar.link/sms6ak>

Bravo, S., & Díaz, A. (2020). *Metodología para implementar la actividad lúdica en clases de Matemática en la secundaria básica*

cubana. *EduSol*, 20(73), 127-137. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-80912020000400127](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912020000400127)

Castellanos, R., Morocho, N., Morocho, L., & Heras, W. (2022). Enseñanza de la matemática a través del diseño universal para el aprendizaje en noveno año de educación general básica. Ecuador. *Revista PUCE*(113), 95-120. <https://www.revistapuuce.edu.ec/index.php/revpuuce/article/view/404>

Chacha, X. (2022). El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la escuela de educación básica carlos antonio mata coronel de la ciudad de Azogues. [Tesis magister, Universidad Politecnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22670/1/UPS-CT009813.pdf>

Coloma, M., Labanda, M., Michay, G., & Espinosa, W. (2020). Las Tics como herramienta metodológica en matemática. *Revista Espacios*, 41(11), 7. <https://revistaespacios.com/a20v41n11/a20v41n11p07.pdf>

Farias, D., & Rojas, F. (2010). Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores. *Paradigma*, 31(2), 53-64. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512010000200005](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512010000200005)

Gamboa, R., & Moreira, T. (2017). Actitudes y creencias hacia las matemáticas: un estudio comparativo entre estudiantes y profesores. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(1). <https://doi.org/10.15517/aie.v17i1.27473>

Gómez, M. y Mireles, A. (2019). Cálculo mental como estrategia para el aprendizaje de los contenidos matemáticos en la educación primaria. *Revista de Ciencias de la Educación*, 3(10), 8-19. [https://www.ecorfan.org/republicofperu/research\\_journals/Revista\\_de\\_Ciencias\\_de\\_la\\_Educacion/vol3num10/Revista\\_Ciencias\\_de\\_la\\_Educaci%C3%B3n\\_V3\\_N10\\_2.pdf](https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Ciencias_de_la_Educacion/vol3num10/Revista_Ciencias_de_la_Educaci%C3%B3n_V3_N10_2.pdf)

Herra, J. (2014). Enseñanza en Matemática. *Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria*, 2(4). <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/1906>

Ladino, D., Bejarano, B., Santana, L., Martínez, O., & Cabrera, D. (2018). Diseño de aprendizaje a partir de las posibilidades de las ecologías de aprendizaje en educación superior. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (53), 35-52. <https://www.redalyc.org/journal/1942/194259584004/html/>

Moreano, G., Asmad, U., Cruz, G., & Cuglievan, G. (2018). Concepciones sobre la enseñanza de matemática en docentes de primaria de escuelas estatales. *Revista de psicología*, 6(2), 299-334. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0254-92472008000200005#:~:text=Como%20es%20conocido%2C%20la%20ense%C3%B1anza,ense%C3%B1ado%20sin%20discusi%C3%B3n%20ni%20cr%C3%ADtica](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472008000200005#:~:text=Como%20es%20conocido%2C%20la%20ense%C3%B1anza,ense%C3%B1ado%20sin%20discusi%C3%B3n%20ni%20cr%C3%ADtica)

Santana-González, Y. (2024). La inteligencia artificial, potencialidad o limitante en el estudio de la Enfermería en Cuba. *Revista Cubana de Enfermería*, 40, e6571. <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/6571>

Sepúlveda, A., Díaz, D., & Minte, A. (2019). Deficiente rendimiento en matemática: análisis desde la perspectiva de los alumnos de Educación Básica chilena. *Revista Espacios*, 40(23). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n23/19402327.html>

Valero, N., & González, J. (2020). Análisis comparativo entre la enseñanza tradicional. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 9(1), 40-61. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591905>

Zayas, R., Escalona, M., & Cedeño, R. (2022). La enseñanza-aprendizaje de los conceptos de la Matemática Superior. Estrategia para su perfeccionamiento. *Luz*, 21(3), 99-112. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1814-151X2022000300099](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1814-151X2022000300099)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### **Declaración de responsabilidad de autoría**

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Los autores han trabajado al 50% en la elaboración del artículo, la recogida de información, el análisis de los datos y conclusiones.