VOL. 2, NÚM 1
ISSN-L:3091-1893
doi 10.63803

PRISMA JOURNAL

Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica

Educational Strategies to Stimulate the Mathematics Teaching–Learning Process in Basic General Education

Alicia Gabriela Paredes Benavides
alicia.paredes@unae.edu.ec
Universidad Nacional de Educación (UNAE)
Azogues, Ecuador

Liliana Isabel Pico Alarcón
liliana.pico@educacion.gob.ec
Unidad Educativa General Eloy Alfaro Delgado
Cañar, Ecuador

Miriam Adriana Guartazaca Peñaranda
miriam.guartazaca@educacion.gob.ec
Unidad Educativa General Eloy Alfaro Delgado
Cañar, Ecuador

Dolores Hortencia Barzallo Bravo
dolores.barzallo@educación.gob.ec
Unidad Educativa General Eloy Alfaro Delgado
Cañar, Ecuador

Gestión editorial

- Fecha de recepción (Received): 11 de febrero de 2026.
- Fecha de aceptación (Accepted): 9 de marzo de 2026.
- Fecha de publicación (Published online): 13 de marzo de 2026.

DOI: https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

2026

Prisma Journal. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades
www.prismajournal.org
ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica

Educational Strategies to Stimulate the Mathematics Teaching–Learning Process in Basic General Education

Resumen

Las estrategias didácticas constituyen herramientas pedagógicas que permiten mejorar la calidad del proceso educativo en contextos escolares específicos, con actividades físicas y/o virtuales. Este estudio se centró en un paradigma de investigación interpretativo y una investigación mixta (cualitativa y cuantitativa). La población de la investigación fueron 400 estudiantes desde quinto de básica hasta tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Eloy Alfaro Delgado. Como parte de la metodología se realizaron observaciones áulicas y evaluaciones (inicial y final), dicha propuesta fue aplicada en varias sesiones de clases en un mes y medio. Entre los resultados obtenidos se destaca que: los estudiantes mejoraron su capacidad de toma de decisiones, su autonomía, el trabajo colaborativo, las destrezas, competencias y habilidades fueron potenciadas y contribuyeron a la que creación de aprendizajes significativos, evidenciando que los estudiantes aplicaban sus conocimientos teóricos a la práctica en contextos reales.

Palabras clave

- Estrategias educativas
- Educación extraescolar
- Enseñanza – Aprendizaje
- Matemáticas
- Competencias

Abstract

Educational teaching strategies are technological and/or teaching tools that enable the enhancement and improvement of the quality of education within a given educational context, with physical and/or virtual activities. This study focused on an interpretive research paradigm and mixed research (qualitative and quantitative). The research population consisted of 400 students from fifth grade to third year of high school at the Eloy Alfaro Delgado Educational Unit. As part of the methodology, classroom observations and evaluations (initial and final) were carried out, and the proposal was applied in several class sessions over a month and a half. Among the results obtained, it is noteworthy that students improved their decision-making skills, autonomy, and collaborative work, and their skills, competencies, and abilities were enhanced and contributed to the creation of meaningful learning, demonstrating that students applied their theoretical knowledge to practice in real contexts.

Keywords

- Educational strategies
- Extracurricular education
- Teaching and Learning
- Mathematics
- Skills

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

Prisma Journal. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades
www.prismajournal.org
ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

Introducción

Este estudio se basa en la utilización de las estrategias educativas didácticas, que se describen como elementos lúdicos, diversos métodos, y técnicas de las estrategias que los docentes puedan aplicar dentro de sus clases. En este sentido, el objetivo es optimizar, facilitar, diversificar y personalizar los procesos de la enseñanza – aprendizaje de las temáticas teóricas dentro de los contextos socioeducativos. Con estas estrategias se estimula directamente la calidad educativa, el tipo de motivación que necesitan los estudiantes y las diversas capacidades que deben poseer los docentes para aplicarlos a los diversos ritmos y estilos de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

Esto facilita que las clases se transformen en espacios dinámicos, participativos y colaborativos para el desarrollo del aprendizaje significativo. Además, este tipo de estrategias se centran directamente en la verificación de la satisfacción estudiantil y el rendimiento académico (Cusco & Sarmiento, 2023). Entonces, en los contextos educativos de Latinoamérica se realizan estudios que permiten que se combinen los métodos de aprendizaje y enseñanza tradicionales e innovadores dentro de las áreas pedagógicas centrada en el aprendizaje activo y tecnológico (Salazar, et. al, 2022). Así, dentro de la Unidad Educativa Eloy Alfaro Delgado, en las clases de matemáticas que se desarrollan con los educandos de quinto de básica hasta tercero de bachillerato se imparten los temas básicos y centrales que se enfocan en el desarrollo de las competencias científicas y experimentales que permiten entender temáticas avanzadas de dicha materia. Con el fin de conseguir este objetivo, se han implementado varias estrategias didácticas educativas con los estudiantes desde quinto a tercer de bachillerato que permitan potenciar las habilidades científicas y experimentales y que a su vez motiven y/o activen el conocimiento que se posee dentro de esta ciencia exacta (Flores, et. al, 2023). Se observa que, existen brechas persistentes entre la relación de la teoría y la práctica, lo que se verifica como espacios de enseñanza – aprendizajes expositivos y/o tradicionales que se centran en el docente, con escasa participación estudiantil, por lo que se plantea con este estudio el empleo de las estrategias didácticas educativas para la solución a dicha problemática , a través del análisis de los resultados obtenidos con los instrumentos de recolección de datos. Entonces, se han aplicado estrategias didácticas educativas que permitan que los estudiantes identifiquen los diversos procesos que se deben realizar para llegar a los resultados matemáticos correctos, esto se desarrolló mediante la aplicación de actividades tanto físicas como virtuales para que los estudiantes encuentren la relación teórica – práctica de los conocimientos adquiridos dentro de las clases.

Para el estudio de las matemáticas se les mencionó a los estudiantes que ellos pueden aplicarlo en su vida diaria, lo cual es observable mediante la utilización de las fracciones, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones para realizar compras o verificar los descuentos que existen en una tienda, citando algunos ejemplos (Deldago, et. al. 2018). Además, se ha explicado cómo ellos pueden ir empleando las matemáticas en su contexto diario, con el fin de realizar los diversos cálculos y así mejorar su calidad de vida.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

Las matemáticas poseen una utilidad en la vida de los estudiantes, por ende, se les menciona que estas sirven para identificar aspectos de su vida diaria como son: partidos de futbol mediante las matemáticas pueden verificar en cuánto tiempo y en cuánta distancia y a qué velocidad van los futbolistas y como ellos hacen los ángulos para poder anotar los goles, también se observa en la realización de actividades físicas que impliquen aplicación de fuerza y con el fin de saber qué cantidad de fuerza están aplicando para alzar esa cantidad de peso (Flores, et. al, 2022). Las observaciones y cálculos matemáticos que permiten verificar distancias, velocidades y desplazamientos que se aplican tanto en el deporte como en las actividades de carreras de carros, en las actividades de juegos mentales, en las actividades experimentales, en las fases de la división celular y demostrando de esta forma que las matemáticas se encuentran inmersas en las ciencias experimentales y exactas. Así el elemento esencial de esta esta indagación se centra en la aplicación de diversas estrategias didácticas educativas tanto físicas como virtuales que permitan que los estudiantes fortalezcan los conocimientos matemáticos prácticos esto con la finalidad de mejorar su calidad de vida y de entender el por qué se aprenden estos conocimientos teóricos dentro de las clases y cuál es la finalidad que tienen estos en su vida cotidiana.

Esta propuesta se presentó a los estudiantes en diversas sesiones de clases se centró en aplicar juegos físicos como son la rayuela, partidos de fútbol, carreras de resistencia, actividades dinámicas que impliquen la Taptana o que impliquen el ábaco, debido a que son elementos tangibles para que los educandos entiendan el significado de los números dentro de un contexto real (Mendoza, et. al, 2022). En cuanto las aplicaciones virtuales se utilizaron la gamificación, la realidad aumentada y diversos simuladores que permitan a los estudiantes identificar las cosas intangibles y cómo estas se desarrollan mediante la utilización de los números y los elementos necesarios de las matemáticas. Esto les permitió a los estudiantes entender cómo las matemáticas se involucran en los elementos esenciales de la vida cotidiana, así los estudiantes verifican cómo se pueden aplicar los conocimientos teóricos que van adquiriendo en sus clases dentro de su vida diaria.

Cuando se aplican este tipo de estrategias didácticas educativas se permite que el estudiante tenga un aprendizaje inmersivo esto se centra en el desarrollo del aprendizaje significativo/duradero y siempre enfocado en la mejora continua de las competencias, habilidades y destrezas indispensables para aprender y comprender un tema teórico y poder aplicarlo en diversos experimentos y situaciones de la vida cotidiana (Paredes et. al, 2023a). Con la ayuda de estas estrategias se permitió que el estudiante pueda mejorar su rendimiento académico y entender la utilidad de los conocimientos teóricos que se adquieren dentro de las instituciones educativas. Se verificó que este tipo de estrategias fue muy útil tanto en los grados de quinto de básica como en los grados de tercero de bachillerato. Esto se debe a que, cuando tienen una base consolidada de los conocimientos básicos de las matemáticas les permite que los estudiantes puedan aprender y seguir mejorando en la elaboración de cálculos matemáticos y en los conocimientos más avanzados dentro de este campo de la ciencia exacta.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

El proceso de enseñanza - aprendizaje que se centra en el conocimiento de las matemáticas se basa en la capacidad que tiene el estudiante para aprender las temáticas de la misma, por lo que este tipo de enseñanza debe estar contextualizada y favorecer a la utilidad del conocimiento dentro de los contextos reales (Herrera & Villafuerte, 2022). Cuando el espacio de aprendizaje es propicio los estudiantes tienen la capacidad de interiorizar, experimentar, desarrollar, contribuir y crear conocimientos que se enlacen con los contenidos teóricos que han adquirido a lo largo de su experiencia educativa lo que promueve que el aprendizaje se centre en la creatividad, experimentación, innovación, curiosidad y aplicación de las matemáticas en su diario vivir.

La labor de los docentes es el compromiso que tienen ellos para crear espacios, ambientes y situaciones de aprendizaje que permitan que los educandos entiendan de forma clara y precisa los conceptos teóricos, en este caso de las matemáticas y/o que puedan seguir aplicándolos con el fin de que avancen y comprendan los conocimientos más especializados de esta área. Además de que, estos espacios de aprendizaje deben permitir que los estudiantes expresen sus ideas sentimientos, emociones u opiniones referentes a estos temas y así verificar como estos contribuyen a su desarrollo tanto estudiantil como personal. Las estrategias didácticas educativas (De Jesús Ulerio, 2024) se describen como un conjunto de diversas actividades planificadas que se empleen con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los temas de las matemáticas deben permitir la potenciación y el desarrollo de las habilidades, destrezas y competencias que tienen los educandos y que deben ir adquiriendo en los temas básicos de las matemáticas como son suma, resta, multiplicación, divisiones, fracciones y la notación científica (Mora, et. al, 2022). Destacando que el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas se basa en la creación y potenciación de los vínculos qué estimulan las diferentes habilidades de los estudiantes y así ellos puedan aplicar dichos conocimientos en todas las edades. Los resultados que se encontraron dentro de la institución educativa en los cursos de quinto de básica hasta tercero de bachillerato se identifican que es necesario aplicar varias estrategias didácticas educativas que se centren en la realización de actividades tanto físicas como virtuales que permitan activar ambientes de aprendizaje basados en la interacción y participación activa del estudiantado. Al analizar cómo se potencia el aprendizaje de los alumnos es necesario conocer las actividades que se emplean dentro de las clases, que tipo de ambientes y modalidades de aprendizaje existen y cómo estas permiten potenciar y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Estrategias didácticas educativas: al emplear este tipo de actividades que se centren en lo físico o virtual permite que los educandos desarrollen una capacidad de retención de contenidos más amplia, debido a que, se promueve: el estudio, el enfoque de atención, la escucha al docente, el empleo de la tecnología con fines educativos, la lectura de libros o revistas, entre otros elementos. En suma, este tipo de estrategias se pueden aplicar tanto de forma sincrónica como son los juegos educativos tradicionales y asincrónica elementos gamificados y actividades desarrolladas en realidad aumentada, (Franco, 2023) es decir que es una amplia gama de lúdico-recreaciones que fortalecen la enseñanza de las operaciones básicas de las matemáticas.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

Las destrezas a potenciar en el estudiantado son: la capacidad para entender los conocimientos que se dictan dentro de las clases y la capacidad de retención de conocimiento (memoria), para que el alumno capte la esencia de las actividades y así crear varias soluciones mediante la aplicación del conocimiento teórico adquirido.

Actividades aplicables por parte del docente: las estrategias didácticas educativas virtuales que utiliza el educador siempre deben adaptarse a las diversas necesidades que poseen los estudiantes. Entre los recursos educativos que se implementan dentro de esta estrategia educativa están elementos audiovisuales, experimentos, pizarrones, actividades lúdicas y actividades centradas en el desarrollo del pensamiento crítico – reflexivo. Según los docentes los estudiantes se motivan en clases cuando se aplican diversas estrategias que activan su curiosidad y creatividad, lo que permite que los educadores puedan ir desarrollando varias estrategias de enseñanza – aprendizaje que refuercen los conocimientos de las diversas temáticas básicas de las matemáticas.

El trabajo cooperativo es una de las estrategias que permite potenciar en los alumnos el desarrollo de diversas habilidades, competencias y destrezas esto se da mediante diversas actividades tanto físicas como virtuales facilitando que se refuercen los bloques curriculares que se encuentran dentro del currículo obligatorio del Ecuador, de esta manera se trabajan en grupos con el fin de que se compartan las ideas y experiencias mejorando la calidad del aprendizaje.

Considerando que, en la actualidad las matemáticas se consideran como una materia individual, esto se debe a que, su aplicación siempre se centra en actividades y ciencias exactas (Torcomina, et. al, 2021). Entonces, se han desarrollado diversas estrategias, ya sean físicas o virtuales que permitan que los estudiantes puedan aprender y reforzar los temas matemáticos básicos de una forma inmersiva y siempre centrándose en la cooperación.

En la evaluación los estudiantes van desarrollando diversas actividades que permitan conectar los conocimientos con sus emociones y de esta manera se puedan obtener resultados favorables dentro de esta esta asignatura. En este sentido, cuando se habla de evaluación se está refiriendo a uno de los aspectos más importantes del aprendizaje, ya que permite evaluar como el estudiante va desarrollando su conocimiento, esta puede ser: sumativa o sistemática. Facilitando así que, se evidencie de forma continua cómo se está mejorando el proceso de enseñanza – aprendizaje, en esta indagación se va a ir evaluando como se desarrolla un aprendizaje significativo inmersivo mediante la interacción con los diversos juegos y estrategias gamificadas, lo cual se evidencia en la adquisición de conocimientos y el empleo de los mismos dentro de sus contextos cotidianos.

Así, las estrategias didácticas físicas que se centran en los juegos lúdicos y actividades recreativas como herramientas que se emplean dentro de las clases y permiten que los estudiantes participen activamente (Paredes, et. al, 2022a). Estas estrategias educativas resultan espacios de motivación para los estudiantes y facilitan que ellos potencien su creatividad, curiosidad y tomando decisiones para obtener las respuestas correctas.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

Prisma Journal. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades
www.prismajournal.org
ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

Asimismo, las estrategias didácticas educativas que se centren en las actividades gamificadas y la realidad aumentada van a ser aspectos motivadores y también espacios de alfabetización digital para los estudiantes, con el fin de que se creen los aprendizajes significativos y duraderos con respecto a los temas básicos de las matemáticas. De esta manera, al ir implementando este tipo de estrategias didácticas educativas en clases con los educandos se evidencia que el aprendizaje puede ser una ruta para la creación de conocimientos propios lo cual se va realizando mediante la curiosidad y el interés que tenga el alumno por seguir aprendiendo los temas que se están estudiando dentro de clases (Toala, et. al, 2020). Se debe considerar que en cuanto a las actividades lúdicas que se centren en la participación activa de los educandos dentro de los juegos y que permitan calcular diversos aspectos matemáticos sirven como espacios de aprendizaje inmersivo e innovador por lo que, los estudiantes van desarrollando sus diversas capacidades, destrezas y/o habilidades.

Además de que, al implementar la realidad aumentada y la gamificación se van proyectando elementos que facilita que los educandos interactúen de manera directa con la tecnología esto se da mediante el escaneo de imágenes y elementos que se observarán dentro de la gamificación, siendo estas representaciones gráficas espacios de aprendizaje formales e informales que permitan que los estudiantes vinculen la matemática con los aspectos reales.

Al implementar diversas estrategias didácticas educativas se van desarrollando experiencias que permiten que los estudiantes tengan una relación tanto con la tecnología como aspectos reales dentro de su contexto educativo facilitando que se apliquen las diversas simulaciones y actividades que potencien el entorno y mejora de los ambientes de aprendizaje (Peña, 2020). Estas herramientas educativas favorecen que los educandos manipulen los contenidos de una forma más interactiva e inmersiva y así tengan respuestas multisensoriales en relación a los contenidos considerados teóricos o prácticos.

En este sentido, las respuestas multisensoriales se aplican mediante el empleo de los sentidos básicos del ser humano como son: la visión, el tacto, el sonido y el olfato, los que se van adquiriendo u obteniendo en la interacción que se da con los diversos recursos tanto físicos como virtuales presentes dentro de estas estrategias didácticas educativas. En este tipo de estrategias se han desarrollado diversas actividades lúdicas como los siguientes juegos: carreras de resistencia, partidos de fútbol, entre otros y además de la gamificación y realidad aumentada con el fin de que el estudiante se sumerja en un mundo activo y tecnológico lo que facilita que se observen cómo se aplican las matemáticas básicas dentro de un contexto real; las matemáticas básicas: suma, resta, multiplicación, divisiones, fracciones y notación científica.

Facilitando así que, ellos puedan ir utilizando estos conocimientos y mejorando su calidad de vida con este tipo de estrategias que desarrollan experiencias educativas y que potencian la conexión entre los conocimientos previos y los nuevos, de esta manera la comprensión de las ciencias tanto tangibles como intangibles es más realista (Paredes, et. al, 2022 b). Además de que las matemáticas son abstractas y se relacionan con los fenómenos científicos, por lo que al aplicar actividades tanto físicos como virtuales permite la experimentación y una representación del mundo real dentro de sus aspectos cotidianos. A continuación, se describen las actividades lúdicas como elementos educativos

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

que tienen inmersos el juego, involucración del movimiento y centradas en un objetivo educativo con el fin de que el aprendizaje sea divertido y entretenido.

Dentro de estas actividades se incluyen juegos de motricidad fina, de equilibrio, de equipo, persecución, entre otros, los cuales siempre se centran en la cooperación y el trabajo en equipo además se busca desarrollar movimientos precisos y controlados que permitan aplicar las matemáticas dentro de esta actividad lúdico – creativa. En cuanto, a los beneficios de las habilidades motrices estas permitan que se desarrollen las destrezas básicas de los estudiantes cómo son el equilibrio, toma de decisiones y el pensamiento práctico. Este tipo de actividades también fomentan la creatividad, innovación y estimulación de sentidos en los niños y adolescentes, la exploración de nuevas ideas, contornos u opiniones y la aplicación de sus conocimientos para crear nuevas formas de pensar.

De esta manera, se describen a las actividades lúdicas como una estrategia didáctica educativas que permite que se desarrolle integralmente los estudiantes y que a su vez combinen diversos aspectos cotidianos con un aprendizaje que va potenciando sus habilidades, destrezas y competencias que facilitan su vida tanto académica como personal (Marín & Sampedro, 2020). En cuánto la gamificación se conoce como una técnica de aprendizaje que se centra en el juego y en la aplicación tecnológica, esto permite que se trasladen los juegos dentro del ámbito educativo y/o profesional, potenciando la mejora de los resultados de aprendizaje e incrementando el rendimiento académico de los alumnos lo que a su vez refuerza los conocimientos de la matemática básicas.

Este tipo de estrategias desarrollan las habilidades en los estudiantes y permiten que se realicen acciones concretas y se tomen decisiones en base a los objetivos personales que tienen los estudiantes, es considerada una metodología de formación que siempre se centra en un carácter lúdico, qué potencia la interiorización de los conocimientos propios y reflexivos en los estudiantes y los asocia con aspectos divertidos y creativos para que la experiencia educativa sea positiva dentro de la educación y los centros de aprendizaje.

La gamificación siempre se centra en un modelo de juego que busca motivar a los educandos y permite que se desarrolle un compromiso e incentive a los aspectos de superación, siempre utilizando diversas estrategias y técnicas mecánicas y a su vez que sean dinámicas que permitan ir avanzando de nivel (Paredes, et. al, 2022 c). Se debe considerar que la gamificación ser enfoca en un objetivo de aprendizaje real y alcanzable que se encuentre descrito dentro del currículo de educación obligatoria del Ecuador.

Las dinámicas que se manejan dentro de la gamificación siempre están enfocadas en la motivación y que faciliten que el usuario pueda seguir avanzando de nivel y alcanzando sus objetivos de aprendizaje, dentro de estas técnicas se tienen:

- Las recompensas que son aspectos que busca el estudiante obtenga un beneficio.
- Los logros que son aspectos que permiten la superación y/o satisfacción personal
- La competición está siempre va a ser enfocada a la mejora y progreso educativo en relación a los contenidos de aprendizaje.
- El estatuto que sirve para establecer un nivel jerárquico social valorado dentro de los usuarios que se encuentran en el juego gamificado.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

La idea central de la gamificación no es crear un juego sino enfocarse en un objetivo de aprendizaje que permita puntuar a los estudiantes y de esta forma se desarrolle un conocimiento significativo y duradero. Que potencie la práctica de los conocimientos básicos de la matemática y a su vez permite mejorar la imaginación e ir creando nuevas ideas y reglas para la profundización en los temas básicos de la matemática (Zambrano, et. al, 2020). Los objetivos que se encuentran dentro de la gamificación en la educación se centren en los aspectos necesarios del proceso de enseñanza – aprendizaje y se centran en la potenciación de habilidades, destrezas y conocimientos necesarios para los alumnos, de esta manera, se mejora la comunicación y el pensamiento centrado en la efectividad y/o la memorización práctica de los conocimientos básicos. La gamificación hace que los estudiantes trabajen los contenidos básicos y a su vez ayuda a que el estudiante pueda ir asimilando los nuevos conocimientos que van adquiriendo dentro de las clases. Facilita que, el estudiante pueda acudir a las clases de una manera más motivada y también participar dentro de la misma con más motivación y entusiasmo.

La inteligencia emocional, permite que se trabajen en equipos y a su vez se gestionen las emociones y se entiendan los temas, asociando estas a un aprendizaje más significativo y se centrado en la creatividad e innovación. Entonces, se destaca que la gamificación es una estrategia didáctica educativa que facilita que el alumno se encuentre más concentrado dentro de un ambiente de aprendizaje tanto formal como informal y que a su vez permita la mejora de los resultados académicos por lo que es esencial que los docentes lo puedan ir aplicando dentro de sus clases ya que son herramientas beneficiosas para los alumnos (Quintero, et. al, 2023). La realidad aumentada, permite que se proyecten diversos elementos que faciliten la aplicación de las matemáticas básicas y a su vez se puede ir realizando un trabajo colaborativo y mejorando el proceso de enseñanza – aprendizaje, estas estrategias didácticas educativas e interactivas son estimuladores de la experiencia educativa. Entonces al integrar las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) y las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación) se desarrolla un aprendizaje y una enseñanza que se centre en la creación de nuevas maneras de enseñar y aprender, lo que facilita la transformación de la educación y que el conocimiento se encuentre más personalizado y contextualizado (Quiñonez & Pinilla, 2012). Así, este tipo de cambios permiten que se desarrollen diversas aplicaciones de elementos gamificados centrados en la realidad aumentada y actividades lúdicas facilitando la compartición de información tanto digital como física que se centra en las imágenes, videos, direcciones, entre otros aspectos y de forma física que se enlace con el tiempo real. Se destaca que, la realidad aumentada es uno de los elementos que se encuentra dividido en niveles y que permiten que se ingresen videos, imágenes, documentos, entre otros y a su vez que se puedan representar figuras geométricas en entornos reales (Paredes, 2023 b). Este tipo de estrategias se centra en la proyección de imágenes y que faciliten la identificación de objetos 3D que a su vez tengan colores, sonidos y movimientos.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

La realidad aumentada y la gamificación tiene como característica principal el desarrollo de un proceso cognitivo diferente y/o divergente que permita que el estudiante aprenda mientras hace actividades y cree soluciones para la resolución de diversos problemas prácticos, al incorporar esto dentro de la educación se crean aspectos que pueden ir influyendo positivamente en el aprendizaje y en las diferentes maneras de enseñar.
Este tipo de estrategias ya sean tanto físicas como virtuales son elementos motivadores que facilitan la contribución en el mejoramiento del rendimiento académico de los alumnos en todos los niveles de la educación obligatoria obviamente cuando esto se emplean con una forma Clara precisa y enfocada en un objetivo de aprendizaje

Este tipo de estrategia siempre se centran en unos procesos de inversión que facilitan que el estudiante tenga experiencias formativas con un gran impacto dentro de los cursos que se dictan tanto en los niveles de quinto de básica como de tercero de bachillerato, lo cual se observa dentro de la mejora que se consigue en los aspectos del aprendizaje de los educandos en el tema de las matemáticas básicas (Vázquez, 2022). En suma, las características principales de las estrategias didácticas educativas son la exploración y/o interacción que se van creando con los conocimientos, además de la vinculación que estos tienen con la vida cotidiana y cómo esto se pueden ir aplicando en cada etapa de la vida de los estudiantes. Por ende, es necesario que se apliquen estas estrategias de acuerdo a las edades de los estudiantes, al grado en el cual se encuentran, actividades y movilidad que ellos tengan, lo cual será acorde a sus capacidades y habilidades.

Entonces al emplear este tipo de estrategias crean tareas y actividades que facilitan la exploración y que los estudiantes conozcan nuevos elementos continuamente y a su vez puedan preguntarse qué hay después de cada una de los conocimientos que van adquiriendo e ir desarrollando una motricidad sensorial, curiosidad y creatividad (Gutiérrez & Barahona, 2024). Ese tipo de estrategias facilitan la creación de ambientes de aprendizaje tantos formales como informales que permitan que el conocimiento que se adquiere sea voluntario, agradable y que siempre se centre en adquirir nuevos conceptos, habilidades y competencias, el estudiante expresa libremente qué es lo que aprende, cómo lo aprende, cuándo lo aprende y cómo esto puede ser aplicado dentro de su contexto cotidiano.
Además, que, son un medio de aprendizaje que siempre se encuentran enfocados en el juego y que a su vez permite que los estudiantes puedan ir alfabetizándose digitalmente (Paredes, 2022c). Entonces, las dificultades de aprendizaje que se pudieron evidenciar en los estudiantes desde quinto de básica hasta tercero de bachillerato dentro del área de matemáticas fueron la confusión que ellos tienen con respecto a cómo se aplican la suma, resta, multiplicación, divisiones, fracciones y la notación científica y se evidencian dificultades en la utilización de estos conocimientos en la en la realidad y/o contextos en los cuales de ellos se encuentran.
En este sentido, se plantea como objetivo la aplicación de estrategias didácticas educativas que contribuyan activamente en la potenciación de la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en temáticas de la educación general básica.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

Prisma Journal. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades
www.prismajournal.org
ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

Metodología

En la metodología, se incorporan de forma detallada como se elaboró la evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje, que se evidenció con la intervención didáctica mediante el empleo de un diseño cuasi experimental dentro de la aplicación del pretest y postest. Dentro de los instrumentos de recolección de datos se emplearon cuestionarios estructurados que permiten orientar la evaluación del entendimiento de los conceptos teóricos de las matemáticas durante la intervención. El instrumento se formó con varios ítems de opción múltiple y preguntas conceptuales, que se diseñan mediante los contenidos curriculares y teóricos que se tienen dentro de la asignatura y se validan a través del juicio de expertos dentro de las didácticas de las matemáticas. Esto permite que se garantice la consistencia interna del instrumento, y que se realice un análisis de confiabilidad mediante el desarrollo del coeficiente de alfa Cronnbach, lo que permite evidenciar el valor adecuado de la fiabilidad de los cuestionarios aplicados.

El pretest se aplicó antes de la implementación estratégica de los aprendizajes mediado por la estrategia didácticas, con la finalidad de identificar cual es el nivel inicial de comprensión que poseen los estudiantes. Luego, se realizó la aplicación de la intervención educativa, se aplicó el postest con condiciones similares cuya finalidad se centraba en la evaluación de los cambios de aprendizaje.
Para el análisis de datos se emplearon varios procesos estadísticos descriptivos, como la media y desviación estándar, con la finalidad de caracterizar cual fue el desempeño de los participantes en los momentos de la aplicación de los cuestionarios. En suma, se aplicaron la prueba T para las muestras que se encuentran relacionadas, para determinar la existencia de las diferencias estadísticas significativas de los datos recopilados en el pretest y postest. Se calculó el tamaño del efecto (Cohen's d) para estimar cual fue la magnitud de los impactos de la intervención. Todo el procesamiento de los datos y el análisis estadístico de los datos se realizó en el software SPSS, lo cual permitió asegurar el tratamiento de la información obtenida.

Dentro de esta investigación se ha implementado un paradigma interpretativo que se centra en la identificación de las diversas opiniones y acciones que tienen los participantes dentro de las sesiones observadas, refiriéndose siempre a la correlación que puede existir entre el fenómeno que se encuentra estudiando, cómo este se observa y a su vez cómo el investigador va a clasificar la información de acuerdo a las diferencias y similitudes que se vayan encontrando a lo largo de la implementación de la estrategia didáctica educativa.
Ese tipo de paradigma se centra en la descripción explicativa de forma secuencial que permite transformar y mejorar las diversas situaciones problemáticas que se encuentran en las investigaciones y cómo estas se pueden resolver (Hernández & Mendoza, 2018). Además de que, facilita la triangulación de la información que se va adquiriendo y a su vez la aplicación de diversas estrategias que permitan entender cuáles son los aspectos que se deben mejorar dentro de la investigación que se está realizando. Esta investigación es considerada de campo, lo que permite comprender cuáles son los procesos que se van a ir realizando dentro del lugar en el que se investiga, cómo es la recolección

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

de datos, análisis y comprensión de los mismo, además de la identificación de datos tanto cualitativos como cuantitativos y a su vez como estos se van a ir presentando dentro de la investigación.
Así, se considera que los datos cualitativos y cuantitativos son elementos que se pueden unificar y de esta manera ir utilizándolos para contribuir a la evaluación de diversas perspectivas que puedan irse realizando dentro de las aplicaciones de propuestas, esto permite analizar los datos de una forma diferente y/o innovadora. Este tipo de investigación siempre busca entender los hechos estadísticos que se encuentran dentro de la investigación y comprender las opiniones, ideas o emociones que tienen los sujetos dentro de la investigación.

Esta técnica de estudio siempre busca contribuir a la al proceso investigativo de una forma clara, precisa y confiable (Martínez et, al, 2021). En esta investigación siempre posee un enfoque mixto, ya que permite aprovechar las diversas fortalezas y debilidades que se encuentran inmersas dentro del fenómeno de estudio. En este caso el proyecto analiza los datos cualitativos centrados en las ideas, opiniones, sentimientos y decisiones que toman los objetos de estudio y a su vez en entender mediante los datos estadísticos como este tipo de estrategias didácticas educativas está favoreciendo dentro del contexto investigado.
La población que se va a investigar son 400 estudiantes que se encuentran desde quinto de básica hasta tercero de bachillerato en la Unidad Educativa Eloy Alfaro Delgado, ya que dentro de sus clases de matemáticas se ha identificado que tienen problemas en la resolución de elementos básicos como son: suma, resta, multiplicación, divisiones, fracciones y notación científica (Devia & Pinilla, 2012). Además de que, se ha comprobado que ellos tienen un bajo rendimiento académico por lo que deben fortalecerse este tipo de conocimientos mediante clases de refuerzos, en las cuales se van a emplear diversas estrategias didácticas educativas. Las técnicas de investigación empleadas son: la observación que se centró en la identificación del problema y el nivel de satisfacción que tienen los estudiantes al aplicar diversas estrategias educativas tanto físicas como virtuales. Además, se aplicó una evaluación inicial y final para entender y medir mediante datos cualitativos y cuantitativos cuál ha sido la utilidad de estas estrategias didácticas educativas dentro del contexto antes mencionado.
Al emplear diversas actividades tanto físicos como virtuales se puede replicar libremente en cada uno de los contextos socioeducativos y se adapta a los niveles de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Resultados y Discusión

En base a los resultados hemos analizado que la implementación de las estrategias didácticas que se orientan dentro de la participación activa de los estudiantes ha contribuido de forma significativa con la finalidad de mejorar la comprensión de los contenidos matemáticos dentro de la educación general básica. Los datos recopilados se centran en el estudio de los diversos planteamientos de investigaciones previas que destacan la importancia de la incorporación de las metodologías activas dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje dentro de las matemáticas. Los diversos estudios señalan el uso de estrategias didácticas dentro de los aprendizajes basados en problemas, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas que se centren en situaciones contextualizadas que fortalezcan el razonamiento lógico y la comprensión conceptual de los estudiantes.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

Así, los resultados que se presentan en esta investigación se centran en el enfoque constructivista del aprendizaje, en los cuales se evidencia la importancia de la interacción de los estudiantes, docentes y contextos educativos. En investigaciones previas se demuestra que los docentes cuando emplean nuevas estrategias didácticas que promuevan la exploración, el análisis y la discusión de los conceptos matemáticos, para la obtención de un aprendizaje significativo y duradero.

La información de este estudio se centra en la relación de las investigaciones que destacan la importancia de incorporar recursos didácticos en las actividades prácticas dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas. Al emplear materiales manipulativos, actividades dinámicas y recursos tecnológicos que faciliten la visualización de los conceptos abstractos, la facilidad de comprensión de recursos matemáticos. Por lo que, los diferentes autores han coincidido en la integración de estrategias innovadoras en el aula con la finalidad de contribuir de forma activa en la motivación, interés y participación de los estudiantes dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.

Los resultados también demuestran que el rol del docente es de gran relevancia dentro de la implementación efectiva de las estrategias didácticas. En investigaciones recientes se señala que, el docente es un mediador del aprendizaje, que guía a los estudiantes dentro del proceso de construcción del conocimiento matemático y el fortalecimiento del aprendizaje participativo y reflexivo. La planificación de actividades didácticas que se encuentren contextualizadas y estructuradas con la finalidad de fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.

Entonces, los resultados que se han obtenido en este estudio refuerzan la importancia de promover los enfoques pedagógicos innovadores que permitan transformar la enseñanza tradicional de las matemáticas en las experiencias dinámicas, participativas y significativas en los estudiantes de educación general básica.

En esta sección se describen los resultados que se han obtenido al emplear las estrategias didácticas educativas dentro de las clases y la aplicación de las evaluaciones y observaciones. Al realizar las observaciones al inicio se ha identificado que los estudiantes poseían problemas relacionados a la concentración, debido a que, no les parecían que las clases sean interesantes ya que, no se aplicaban diversas estrategias que permitan motivarlos. En este sentido, se ha evidenciado que, el estudiantado ha tenido dificultades en el entendimiento de los temas de teóricos y no han encontrado la utilidad del mismo en su vida cotidiana, es decir que el aprendizaje no se está contextualizando.

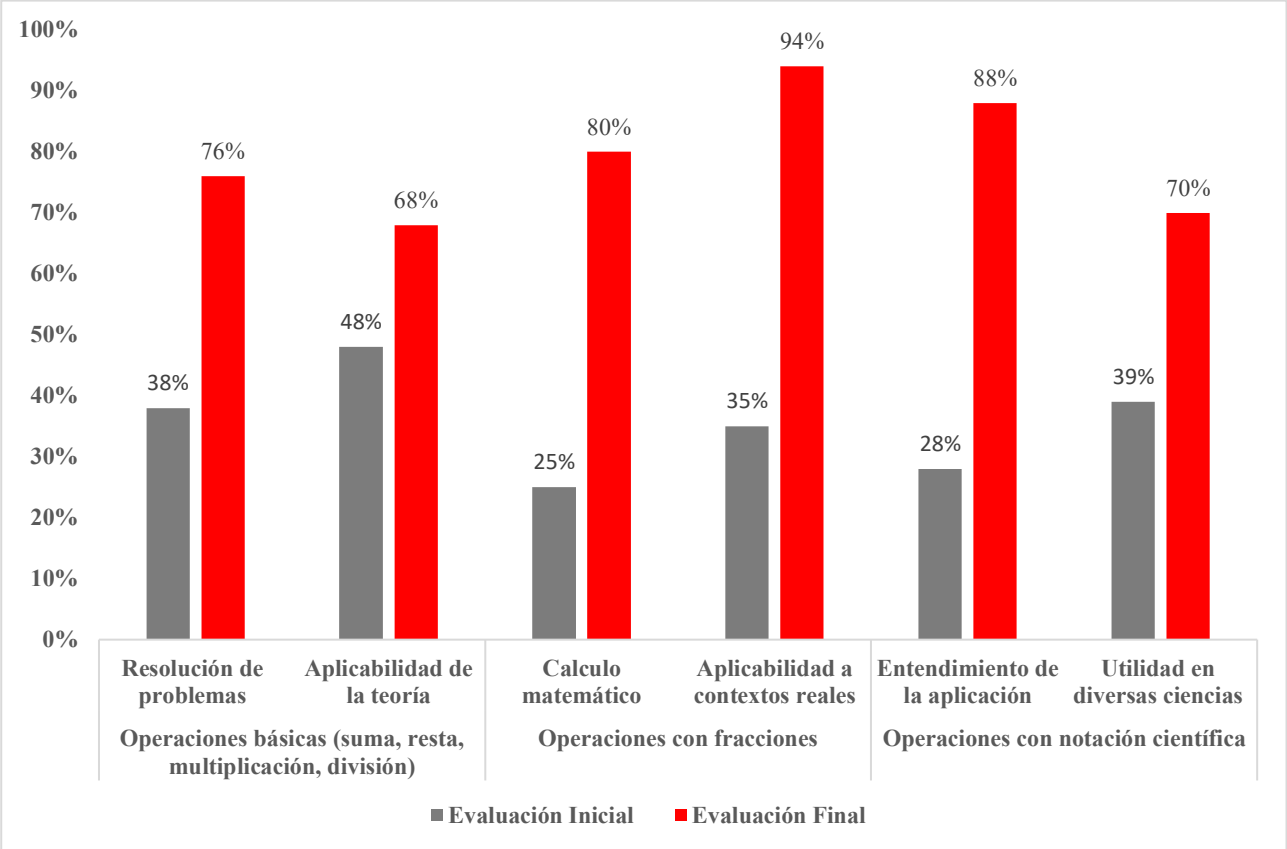
Sin embargo, al emplear las estrategias didácticas educativas se evidencia que, los estudiantes poseían más motivación, aprendieron de una forma más activa y relacionaban los conceptos básicos de las matemáticas: suma, resta, multiplicación, división, fracciones y notación científica dentro de su vida cotidiana. En suma, la participación dentro de las clases un elemento esencial para el aprendizaje, incrementó de manera significativa y permitió que los estudiantes puedan expresar sus ideas, opiniones y sentimientos.

Entonces, se realizó un análisis de datos de las diversas evaluaciones que se aplicaron y a su vez se ha elaborado un cuadro estadístico comparativo para identificar los resultados de esta investigación.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

Prisma Journal. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades
www.prismajournal.org
ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

Fig. 1 *Resultados que se obtuvieron en la evaluación inicial y final con respecto a los temas básicos de matemáticas.*



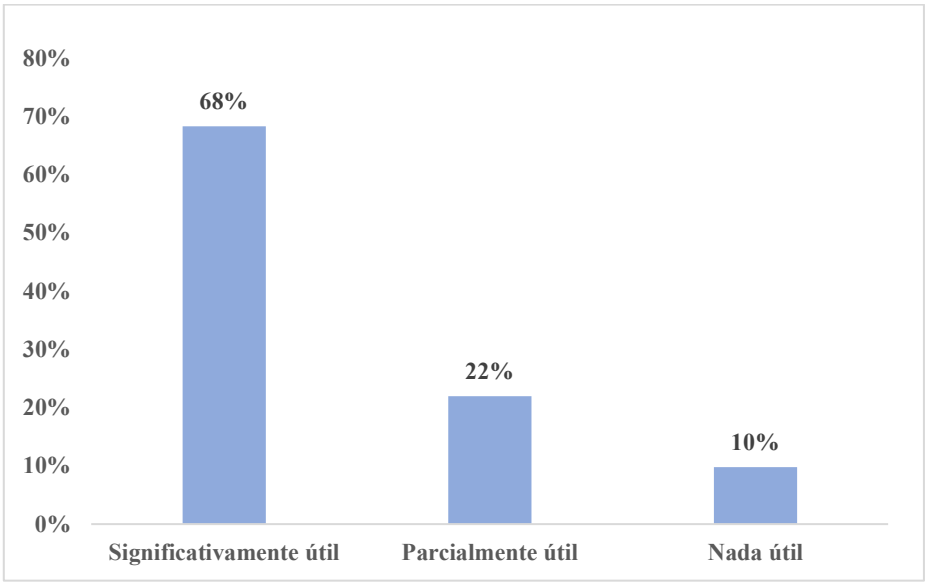
Fuente: elaboración propia.

En la Figura 1 se identificó como las estrategias didácticas educativas han contribuido activamente en el aprendizaje de los temas básicos de la matemática, ya que esta estrategia se aplicó a 400 estudiantes desde quinto de básica hasta tercero de bachillerato en los cuales se han observado los siguientes resultados: al aplicar el pretest el 36% tenía dificultades de aprendizaje, mientras que, al emplear el postest se han obtenido que el 79% mejoró significativamente su rendimiento académico, evidenciando que, los estudiantes han podido adquirir un aprendizaje significativo con respecto a los temas básicos de la matemáticas que se vieron potenciados mediante la utilización de estrategias didácticas educativas tanto físicas como virtuales.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

Prisma Journal. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades
www.prismajournal.org
ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

Fig. 2 *Utilidad y preferencia educativa con respecto al empleo de las estrategias didácticas educativas*



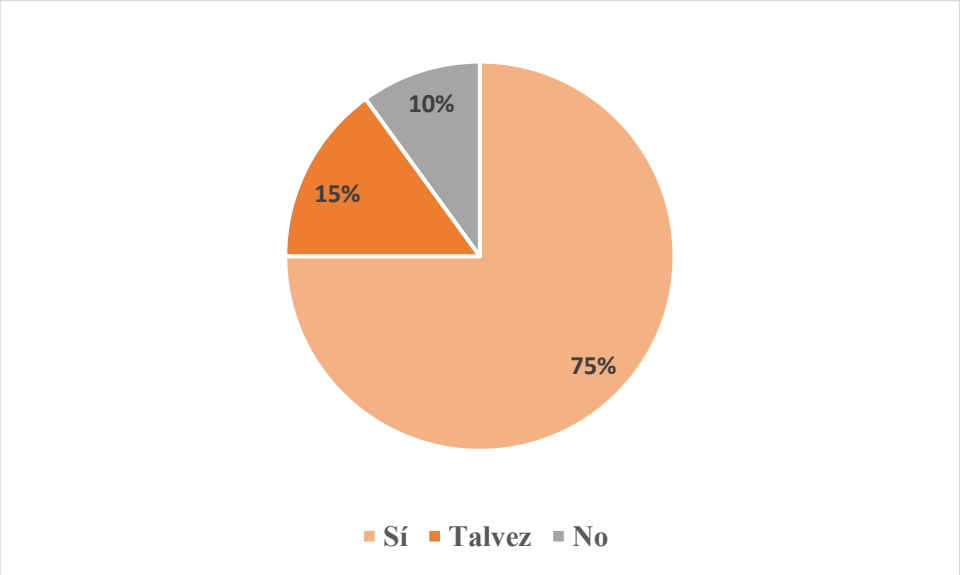
Fuente: elaboración propia.

En este apartado se ha preguntado a los estudiantes si las estrategias didácticas educativas han enriquecido el conocimiento y la identificación de los temas básicos de la matemáticas mediante la utilización de las diversas actividades lúdicas, gamificación y realidad aumentada entonces según la Figura 2 el 68% de la cantidad de sujetos inmersos en la en la investigación están de acuerdo que estas nuevas formas de enseñar y aprender, contribuyen activamente al desarrollo de su conocimiento y el 22% ha considerado que este tipo de estrategias pueden ser de ayuda para para potenciar el aprendizaje de los temas básicos de las matemáticas y solo el 10% se encuentra un tanto disconforme con esta nueva forma de enseñar.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

Prisma Journal. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades
www.prismajournal.org
ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

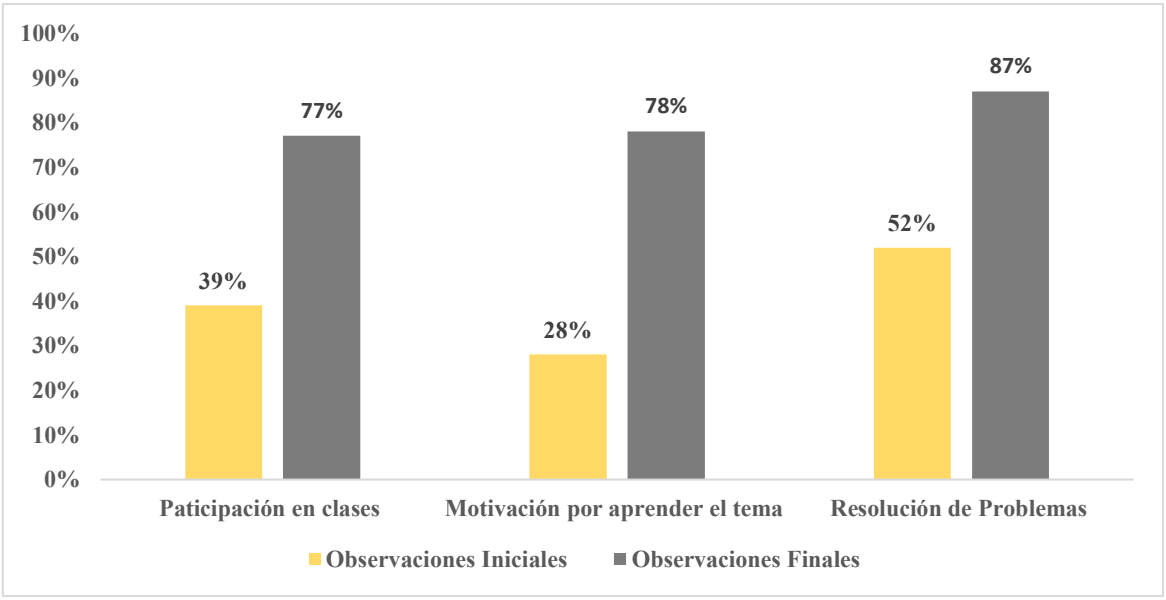
Fig. 3. *Las estrategias didácticas educativas que se han empleado dentro de las clases han contribuido activamente a la mejora de su rendimiento académico.*



Fuente: elaboración propia.

Se ha consultado a los educandos si las estrategias didácticas educativas que se han empleado dentro del salón de clases han contribuido activamente a la mejora de su aprendizaje y a la potenciación de los conocimientos básicos de la matemática, entonces cómo se observa en la Figura 3 el 75% está de acuerdo con que este tipo de estrategias han contribuido activamente en su proceso de enseñanza – aprendizaje, también se evidencia como una gran aceptación que tuvo este tipo de estrategias dentro del salón de clases. El 15% cree que este tipo de estrategias pueden implementarse dentro de las clases pero que no son tan necesarias y al 10% les parece que son estrategias buenas para aprender pero que no necesariamente son obligatorias dentro de las clases.

Fig. 4 *Comparación de las observaciones que se han realizado dentro de las sesiones de estudio*



Fuente: elaboración propia.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

Prisma Journal. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades
www.prismajournal.org
ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

En las observaciones que se han realizado dentro de las sesiones de clases se obtuvieron los siguientes resultados (Fig. 4): en la parte de participación en clases (38%), en la motivación por aprender un tema (50%) y la resolución de problemas (35%) después de implementar la estrategia existió un incremento considerable en las categorías antes mencionadas ya que, se evidencia la aceptación que ellos los estudiantes poseen con respecto a las estrategias didácticas educativas como son actividades lúdicas, gamificación y realidad aumentada. Entonces, en las observaciones se evidencia la mejora de su capacidad para entender y razonar con respecto a estos conocimientos teóricos básicos. Permitiendo resolver problemas reales mediante la aplicación de conocimientos y potenciando el pensamiento – crítico y reflexivo de los educandos. Además, se demuestra que, este tipo de estrategias facilita que los estudiantes organicen, aprendan, evalúen y apliquen todos los contenidos básicos de las matemáticas.

Fig. 5 *Opiniones que tiene el alumnado con respecto a la autoridad de la estrategia didácticas educativas.*



Fuente: elaboración propia.

Al aplicar diversas estrategias didácticas educativas (Fig. 5) se ha demostrado que estas contribuyen significativamente dentro de las áreas de conocimiento de los alumnos, lo que permite que las clases sean más participativas motivadoras e interactivas; así se verifica que el aprendizaje sea de calidad y que el estudiante pueda fortalecer la estructura cognitiva que posee y adquirir mayores conocimientos, influyendo de manera positiva en su rendimiento académico y mejorando la capacidad de retener conocimientos teóricos.

Al identificar la problemática de este artículo se evidencia que cuando se aplicó la evaluación inicial los estudiantes tenían dificultades desde quinto hasta tercero de bachillerato en operaciones básicas como son: suma, resta, multiplicaciones, divisiones, fracciones, y notación científica entre otros aspectos (Guaypatin, et. al, 2021), por lo que se decidió aplicar diversas estrategias didácticas educativas que permitan fortalecer los conocimientos de las matemáticas en estos temas prácticos y/o teóricos con el fin de que los educandos refuercen sus conocimientos y seguir mejorando y creando un aprendizaje significativo y duradero. Se destaca que al emplear diversas estrategias didácticas

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

educativas los estudiantes tienen la capacidad de captar los contenidos y almacenarlos en su memoria de largo plazo lo que a su vez se va integrando en los conocimientos que han adquirido con anterioridad.

Así se evidencia que, mediante las estrategias didácticas educativas se ha mejorado la calidad del aprendizaje, ya que las diversas actividades que se plantean permiten que los educandos aprendan de una manera más productiva, resuelvan una mayor cantidad de problemas de forma más rápida concisa, segura, coherente y eficaz, además de aplicar los conocimientos teóricos a su vida cotidiana y aplicarlos dentro de los contextos educativos.

Se evidencia en los datos estadísticos y cualitativos que se han obtenido en el postest con la aplicación de estrategias didácticas educativas ha incrementado significativamente el aprendizaje, se ha verificado que exista una mayor efectividad en la calidad del aprendizaje y finalmente en los se evidencia que este tipo de estrategias han influido positivamente en los procesos de la educación y en el mejoramiento de la calidad de vida de los estudiantes dentro de los contextos educativos en los cuales ellos se encuentran formándose.

En relación a los resultados que se han adquirido dentro de esta indagación se evidencia que, al principio las temáticas básicas de la matemática como son suma, resta, multiplicación, división fracciones y notación científica fue una dificultad para todos los sujetos inmersos en la investigación 400 estudiantes desde quinto de básica hasta tercero de bachillerato por lo que el docente tuvo que aplicar diversas estrategias didácticas educativas que se desarrollaron en esta investigación con la finalidad de reforzar estos conocimientos y así ayudar al mejoramiento del récord académico. Ese tipo de estrategias se ha centrado principalmente en la utilización de elementos que motiven y que permitan que los estudiantes puedan reforzar los conocimientos de los temas básicos, además de que se ha planteado diversas actividades tanto físicas como virtuales para que puedan ser desarrolladas dentro de su diario vivir y así potenciar los conocimientos que deben ir adquiriendo a lo largo de su vida.

Con la aplicación de diversas actividades lúdicas centradas en juegos y que posean objetivos de aprendizaje, la gamificación y realidad aumentada se representa y evidencia la relación que tienen las matemáticas con el diario vivir ya que, crean experiencias educativas que permitan que se desarrolle el aprendizaje de una forma más colaborativa y creativa. Se destaca que al inicio en las observaciones se evidenció que los estudiantes simplemente buscaban memorizar los contenidos teóricos y no comprender el sentido y la utilidad de los mismos; sin embargo, al emplear diversas estrategias didácticas educativas se demostró que los estudiantes tenían más interés y motivación para aprender estos temas y la aplicación de estos conocimientos a los espacios personalizados y contextualizados. En suma, al emplear diversas estrategias didácticas educativas se han creado espacios de aprendizaje tanto formales como informales que permiten que los educandos desarrollen diversas habilidades, competencias y destrezas tanto comunicativas como tecnológicas facilitando así, su capacidad para el trabajo cooperativo y que su experiencia educativa sea más inmersiva e innovadora.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

Prisma Journal. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades
www.prismajournal.org
ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

Conclusión

Después de la triangulación de resultados se comprobó que en la Unidad Educativa Eloy Alfaro Delgado los estudiantes que al inicio tenían dificultades con las operaciones básicas de suma, resta, multiplicación, división, fracciones y notación científica han mejorado su conocimiento significativamente. Esto se debe a que, la aplicación de estrategias didácticas educativas tanto lúdico – creativas, gamificación y realidad aumentada han contribuido exitosamente a la mejora del rendimiento académico de los alumnos y permiten que ellos implementen conceptos básicos de la matemática dentro de sus contextos de la vida cotidiana.

Además, que se han potenciado las diversas destrezas, habilidades y competencias que necesitan los estudiantes en la asignatura de matemáticas para poder seguir avanzando en sus conocimientos; con el fin de que se mejore la calidad del aprendizaje y el entendimiento de los conocimientos que ellos deben ir adquiriendo diariamente en sus clases.

Cómo se observó en los resultados el problema radicaba básicamente en que no sabían cómo aplicar los conocimientos a la realidad, cómo emplear estos para la resolución de problemas y desarrollar sus conocimientos de esta forma se potenciaron las destrezas y habilidades y se incrementó radicalmente el rendimiento de los estudiantes en cuanto a las habilidad de: la aplicabilidad de la teoría (68%), utilidad en las diversas ciencias (70%), resolución de los problemas (76%), cálculos matemáticos (80%) y aplicación de los conocimientos a la vida cotidiana (94%). Luego de la aplicación de la estrategia, se evidenció que mejoró radicalmente la motivación de los estudiantes (78%), la forma de resolver problemas (87%) y la participación que ellos tenían dentro del aula (77%) ya que se realizaron varias actividades en conjunto con los estudiantes y docentes.

Entonces, mediante la aplicación de diversas estrategias didácticas educativas cómo son actividades tanto físicas como virtuales enfocadas en las competencias lúdicas – recreativas, gamificación y realidad aumentada se ha contribuido exitosamente a la mejora del rendimiento académico y a la aplicabilidad de los conocimientos para la toma de decisiones y resolución de problemas mediante la implementación de los conocimientos básicos de las matemáticas.

Además, se evidenció que los educandos se estén más motivados y que vinculan los conocimientos que ellos adquieren diariamente a las emociones que obtienen al utilizar las estrategias lo cual se demuestra en el desarrollo de un pensamiento crítico – reflexivo y significativo y a la creación de una inteligencia emocional centrada en la razón y la ciencia.

Cuando se implementaron estas estrategias didácticas educativas se demuestra que los estudiantes desarrollaron una creatividad, innovación, curiosidad e interés por las diversos conocimientos de las matemáticas y entienden cómo aplicar estos dentro de su contexto cotidiano, lo cual es evidenciable en la mejora de sus calificaciones y en la participación que tienen los estudiantes dentro del aula, en suma, se potenciaron las diversas habilidades, destrezas y competencias que los estudiantes deben adquirir y se contribuyó exitosamente al alfabetización digital de los estudiantes y/o docentes.

También los estudiantes buscaban profundizar en los temas matemáticos y entender temáticas avanzados de esta asignatura con el fin de contribuir de forma exitosa a la creación de un conocimiento que sea aplicativo para su vida cotidiana. Entonces, los estudiantes desde quinto de

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

ISSN-L: 3091– 1893
DOI: 10.63803

básica hasta tercero de bachillerato obtuvieron un incremento significativo en sus aprendizajes, lo cual se evidenció tanto en las observaciones finales como en sus opiniones y en las evaluaciones finales. Se demostró así que, en todas las temáticas de las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y divisiones), operaciones con fracciones y operaciones con notación científica existió un incremento del 79% por lo que las estrategias didácticas educativas han contribuido exitosamente en el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje en los temas básicos de las matemáticas antes mencionados. Se demuestra que las ciencias exactas se pueden reforzar y aprender mediante el empleo de diferentes estrategias buscando que, los estudiantes aprendan coherentemente, razonadamente, con interés con la finalidad de que se refuercen sus conocimientos.

Además, que este tipo de metodología se centra en la integración, inmersión, descubrimiento, reflexiones y sobre todo en la potenciación del pensamiento crítico – reflexivo y aprendizaje significativo. Lo que contribuye activamente en los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas, en este caso de los temas básicos como son la suma resta multiplicación divisiones fracciones y notación científica, mejorando así la calidad de la educación y vida de los estudiantes desde las edades tempranas que ellos van adquiriendo estos conocimientos.

Referencias

Calderón, C. G. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 861 - 878. https://bit.ly/4kwKlES .

Cusco, D. M., & Sarmiento, Z. P. (2023). Estrategías didácticas para contribuir al rendimiento académico en matempaticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *Revista Iberoamericana de Investigación en Educación*, Vol. 7. https://doi.org/10.58663/riied.vi7.119 .

De Jesús Ulerio, L. .. (2024). Las estrategias didácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Pedagogy, Culture and Innovation*, Vol 1. Nro 1. https://bit.ly/4nv5PmZ .

Deldago Rivera, C., Paredes Benavides, A., Loyola Plaza, J., & Gualpa Marca, G. (2018). Impacto de las redes sociales en el contexto educativo. *Polo del Conocimiento*, Vol. 3. Nro. 1. 417 - 428. https://doi.org/10.23857/pc.v3i8.801 .

Flores Hinostroza, E., Hurtado Agreda, G., Paredes Benavides, A., & Gallegos Vásquez, E. (2022). TutoScience: una propuesta para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Ciencias Experimentales. *Revista Iberoamericana de Investigación en Educación*, Vol. 3. Nro 5. 62 - 73. https://bit.ly/3SAjZFl .

Flores Hinostroza, E., López González, W., Encalada Segovia, H., & Paredes Benavides, A. (2023). Educación para la sustentabilidad: Conciencia y educación ambiental. *Revista Iberoamerica de Investigación en Educación*, Nro. 7. 1 - 12. https://doi.org/10.58663/riied.vi7.82 .

Franco Segovia, A. (2023). Importancia de la gamificación en le proceso de enseñanza – aprendizaje. *Polo del conocimiento*, Vol. 8. Nro. 8. 844 - 852. https://bit.ly/43Jkbt3.

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

Guaypatin Pico, O., Fauta Ramos, S., Gálvez Cisneros, X., & Mantaluis, D. (2021). La influencia de la matemática en el desarrollo del pensamiento. *Revista Boletín REDIPE*, Vol. 10. Nro. 7. 106 - 112. https://bit.ly/3H8BM4W .

Gutiérrez Yunga, C., & Barahona Álvarez, A. (2024). Actividades físicas recreativas para la prevención de conductas inadecuadas en los estudiantes de tercer año de bachillerato. *Revsita Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, Vol. 5. Nro. 5. 3008 - 3824. https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2895 .

Hernández Sampiere, R., & Mendoza Torres, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. *McGRAW-HILL. INTERAMERICANA EDITORES. Primera edición*, 1 - 753. https://bit.ly/3IAKmqf .

Herrera Gutierrez, C., & Villafuerte Álvarez, C. (2022). Estrategias didácticas en la educación. *Revista de investigación en Ciencias de la Educación.*, Vol. 7, Nro. 28. 758 - 772. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.552 .

Marín Díaz, V., & Sampedro Requena, B. (2020). La Realidad Aumentada en Educación Primaria desde la visión de los estudiantes. *ALTERIDAD. Revista de Educación. Scielo*, Vol. 15. Nro. 1. 1 - 10. . https://bit.ly/3m7vSGT.

Martínez Pérez, S., Fernández Robles, B., & Barroso Osuna, J. (2021). La realidad aumentada como recurso para la formación en la educación superior. *Campus Virtuales*, Vol. 10. Nro. 1: 9 - 19. https://bit.ly/3Iy3uVJ .

Mendoza Melazco, D., Flores Hinostroza, E., Paredes Benavides, A., & Sanango Guallpa, C. (2022). Realidad aumentada en la enseñanza y el aprendizaje de la biología y la química universitaria: una revisión sistemática. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675 - 6218*, Vol. 3. Nro. 8. e381766. https://doi.org/10.47820/recima21.v3i8.1766.

Mora Aristega, A., Silva Valle, J., Bustamante Plua, M., & Figueroa Armijo, R. (2022). Métodos y estrategias didácticas: Un aprendizaje recíproco en el siglo XXI. *Journal of Sciencie and Research*, Vol. 7. Nro. 3. 77 - 91. https://doi.org/10.5281/zenodo.7374346.

Paredes Benavides, A. (2023 b). La realidad aumentada para reforzar la enseñanza – aprendizaje de los colores, pronombres y números. *Revista Iberoamericana de Investigación en Educación*, Nro. 7. 1 - 14. https://doi.org/10.58663/riied.vi7.111 .

Paredes Benavides, A., Gualpa Marca, G., & Flores Hinostroza, E. (2022 b). Analogía pedagógica de los modelos educativos de enseñanza y aprendizaje aplicados en la universidad nacional de educación y yachay tech. *South Florida Journal of Development*, Vol. 3. Nro. 4, 4778 - 4788. https://doi.org/10.46932/sfjdv3n4-055 .

Paredes Benavides, A., Gualpa Marca, G., & Flores Hinostroza, E. (2022a). Metodologías activas (recursos virtuales o físicos) utilizadas en el proceso de enseñanza o aprendizaje en la asignatura de Biología para el tema de células en la Institución Educativa “Luis Cordero”. *Investigación, Sociedad y Desarollo*, Vol. 11. Nro. 13. e391113344817. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.34817 .

Paredes Benavides, A., Gualpa Marca, G., & Flores Hinostroza, E. (2023a). Metodología activa virtual que favorece en el proceso de enseñanza/aprendizaje de la temática "la célula" en la Institución

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13

Educativa "Luis Cordero". *South florida journal of Development*, Vol. 4. Nro. 1. 208 - 298. https://doi.org/10.46932/sfjdv4n1-020 .

Paredes Benavides, A., Gualpa Marca, G., & García Chávez, A. (2022 c). Los laboratorios en la formación docente de UNAE-YACHAY TECH. *REEA Revista Electrónica de Entrevista Académica*, Vol. 3. Nro. 11. 16 - 30. https://bit.ly/3ZpQVm2 .

Peña García, S. (2020). La concepción del aprendizaje y la evaluación en alumnos de educación primaria. *PANORAMA*, Vol. 14. Nro. 27. https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i27.1525 .

Quintero Martínez, J., Paternia Coronado, A., & De la Espriella Arenas, F. (2023). Actividades lúdico-recreativa para instituciones educativas. *GADE. Revsita Científica.*, Vol. 3. Nro. 6. 1 - 26. https://bit.ly/3Fa53vz .

Quiñonez, R., & Pinilla Dugarte, C. (2012). La enseñanza de la matemática: de la formación al tranajo de aula. *Educere*, Vo. 16. Nro. 55. 361 - 371. https://bit.ly/3SQOwzH .

Salazar Aguilera, G., Moya Moya, M., & Peña Caldera, V. (2022). Estrategias activo- participativas con uso de TIC. Carrera de KInesiología y Rehabilitación, Universidad de Tarapacá. *Revista Iberoamericana de Investigación en Educación*, Vol. 4. Nro. 6. 21 - 32. https://www.riied.org/index.php/v1/article/view/72 .

Toala Palma, J., Arteaga Mera, J., Quintana Loor, J., & Santana Vergara, M. (2020). La realidad virtual como herramienta de innovación educativa. *EPISTEME KOINONIA*, Vol. 3. Nro. 5. 1 - 10. https://bit.ly/3StH0tD .

Torcomina, C., Rigotti, H., & Fedelich, C. (2021). Cómo aprenden los niños y niñas, de 8 y 9 años, en la escuela pública. *Integración Académica en Psicología*, Vol. 9. Nro. 25. 1 - 9. https://bit.ly/41uKoZt .

Vázquez Fernández, X. (2022). Methodology for the didactic and research of Sociology of Education. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review. Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, Vol. 10. Nro. 1. 63 - 75. https://doi.org/10.37467/gkarevedu.v10.3137 .

Zambrano Álava, A., Lucas Zambrano, M., Luque Alcívar, K., & Lucas Zambrano, A. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Revista Cienctífica Dominio de las Ciencias*, Vol. 6. Nro. 3. 349 - 369. https://bit.ly/43A0BhO .

Citar (APA7): Paredes Benavides, A. G., Guartazaca Peñaranda, M. A., Pico Alarcón, L. I., & Barzallo Bravo, D. H. (2026). *Estrategias didácticas para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje matemático en educación general básica*. Prisma Journal, 2(1), 132–152. https://doi.org/10.63803/prisma.v2n1.13