

LA INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS
THE INFLUENCE OF GAME-BASED LEARNING ON MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING SKILLS

Autores: ¹Nuria Caridad Naranjo Murillo, ²Grace Johana Pineda Encarnación, ³Lenny Johanna Riofrio Farias y ⁴Santiago José Chele Delgado.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-0541-9117>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-7149-8719>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-1748-5598>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3394-1160>

¹E-mail de contacto: nnaranjom3@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: gpinedae@unemi.edu.ec

³E-mail de contacto: lriofriof@unemi.edu.ec

⁴E-mail de contacto: scheled@unemi.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3*4*}Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 30 de Noviembre del 2025

Artículo revisado: 15 de Noviembre del 2025

Artículo aprobado: 27 de Noviembre del 2025

¹Tecnóloga en Parvularia, graduada en el Instituto Tecnológico Superior Japón y Estudiante de Octavo semestre de la carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Tecnóloga en Análisis de Sistema, graduada en el Instituto Tecnológico Superior Particular Latinoamericano y Estudiante de Octavo semestre de la carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Estudiante de Octavo semestre de la carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

⁴Licenciatura en Educación Media, Especialización Física y Matemáticas de la Universidad Estatal de Guayaquil, (Ecuador) con 20 años de experiencia laboral. Ingeniero en Estadística e Informática de la Universidad Escuela Superior Politécnica del Litoral, (Ecuador). Magíster en Educación y mención en Modelos Educativos de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. PhD. en Educación Superior y mención en Educación de la Universidad César Vallejo, Piura, (Perú).

Resumen

El presente estudio aborda los bajos niveles de desempeño en matemáticas, especialmente en la resolución de problemas, y la necesidad de aplicar metodologías innovadoras. En este contexto, el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) se plantea como una estrategia pedagógica que promueve el pensamiento lógico, la motivación y la participación activa de los estudiantes. El objetivo es analizar la influencia del ABJ en el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Particular Tercer Milenio, durante el año 2025. Se desarrolló una investigación de tipo básica, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental. Se utilizó la encuesta como técnica principal, mediante un cuestionario estructurado en Google Forms con escala de tres puntos (siempre, a veces, nunca). La muestra estuvo conformada por 13 estudiantes (8 niñas y 5 niños) y 7 docentes. El ABJ mejoró

significativamente el desempeño matemático, reduciendo el bajo rendimiento del 56% al 9% y las dificultades de comprensión del 87% al 20%, además de incrementar la motivación, colaboración y comprensión conceptual. El ABJ se consolida como una herramienta eficaz para transformar las prácticas pedagógicas tradicionales, promoviendo aprendizajes significativos y entornos educativos inclusivos. El tratamiento de los datos se realizó de forma minuciosa, asegurando no solo una adecuada organización, sino también la exactitud y la confiabilidad de los resultados obtenidos.

Palabras clave: Aprendizaje basado en juegos, Resolución de problemas, Matemáticas, Motivación, Innovación educativa.

Abstract

This study addresses the low levels of performance in mathematics, especially in problem-solving, and the need to apply innovative methodologies. In this context, Game-Based Learning (GBL) is proposed as a pedagogical strategy that promotes logical

thinking, motivation, and active student participation. The objective is to analyze the influence of GBL on the development of mathematical problem-solving among seventh-year elementary school students at the Tercer Milenio Private Educational Unit (Unidad Educativa Particular Tercer Milenio) during the year 2025. A basic research study was conducted with a quantitative approach and a non-experimental design. The primary technique used was a survey, using a structured questionnaire in Google Forms with a three-point scale (always, sometimes, never). The sample consisted of 13 students (8 girls and 5 boys) and 7 teachers. GBL significantly improved mathematical performance, reducing poor performance from 56% to 9% and comprehension difficulties from 87% to 20%, in addition to increasing motivation, collaboration, and conceptual understanding. The ABJ has established itself as an effective tool for transforming traditional pedagogical practices, promoting meaningful learning and inclusive educational environments. Data processing was carried out meticulously, ensuring not only proper organization but also the accuracy and reliability of the results obtained.

Keywords: Game-based learning, Problem-solving, Mathematics, Motivation, Educational innovation.

Sumário

O presente estudo aborda os baixos níveis de desempenho em Matemática, especialmente na resolução de problemas, e a necessidade de aplicar metodologias inovadoras. Nesse contexto, a Aprendizagem Baseada em Jogos (ABJ) é apresentada como uma estratégia pedagógica que promove o pensamento lógico, a motivação e a participação ativa dos estudantes. O objetivo é analisar a influência da ABJ no desenvolvimento da resolução de problemas matemáticos em alunos do sétimo ano do ensino fundamental da Unidade Educativa Particular Tercer Milenio, durante o ano de 2025. Realizou-se uma pesquisa de tipo básica, com enfoque quantitativo e desenho não experimental. Utilizou-se a enquete como

técnica principal, por meio de um questionário estruturado no Google Forms com escala de três pontos (sempre, às vezes, nunca). A amostra foi composta por 13 estudantes (8 meninas e 5 meninos) e 7 professores. A ABJ melhorou significativamente o desempenho em Matemática, reduzindo o baixo rendimento de 56% para 9% e as dificuldades de compreensão de 87% para 20%, além de aumentar a motivação, a colaboração e a compreensão conceitual. A ABJ consolida-se como uma ferramenta eficaz para transformar as práticas pedagógicas tradicionais, promovendo aprendizagens significativas e ambientes educacionais inclusivos. O tratamento dos dados foi realizado de forma minuciosa, garantindo não apenas uma adequada organização, mas também a exatidão e a confiabilidade dos resultados obtidos.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em jogos, Resolução de problemas, Matemática, Motivação, Inovação educacional.

Introducción

En el contexto educativo actual, persiste una preocupación significativa por los bajos niveles de desempeño en matemáticas entre estudiantes de educación básica, ya que diversos informes nacionales e internacionales evidencian que una proporción considerable se encuentra en niveles iniciales de competencia, especialmente en la resolución de problemas de cantidad; esta situación se agrava en los grados superiores de primaria, donde se espera una mayor consolidación de habilidades lógico-matemáticas. De acuerdo a Hui y Mahmud (2023), en Malasia, la globalización ha trazado un nuevo rumbo en la educación a nivel mundial, donde los docentes desempeñan un papel activo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la pedagogía enfatiza cada vez más el rol de los estudiantes durante las sesiones de aprendizaje, destacando especialmente cómo estos se adaptan y responden a los métodos educativos propios del siglo XXI. En este sentido, Organización de las

Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2025), en España, reconoce la importancia de la educación en Matemáticas como un medio para ampliar las oportunidades de las niñas y jóvenes, garantizando así su participación activa en el progreso de esta y otras ciencias exactas. Existen numerosos ejemplos que evidencian cómo el fomento de la enseñanza y la investigación en estas disciplinas potenciaría la contribución de las mujeres en la construcción de una sociedad más equitativa y desarrollada.

Además, Perú demostró que la implementación de juegos tradicionales como estrategia pedagógica tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo en el aprendizaje de estudiantes de quinto y sexto grado, mejorando su desempeño en áreas clave como la traducción de cantidades a expresiones numéricas, el uso de estrategias de cálculo y la argumentación de relaciones numéricas; sin embargo, dicho estudio se centró en una población específica y en grados inferiores, dejando abierta la interrogante sobre la efectividad de estas estrategias en niveles más avanzados de la educación básica (Córdova et al., 2023). Los estudios realizados en Malasia, España y Perú evidencian que el aprendizaje basado en juegos mejora significativamente el desempeño matemático y fortalecen habilidades cognitivas. De acuerdo a Silva et al. (2024), en Ecuador en la provincia de Esmeraldas, a pesar de los beneficios teóricos atribuidos al uso de juegos matemáticos como el ajedrez, el cubo Rubik o el círculo de moneda, en el desarrollo de habilidades cognitivas, su implementación en el aula sigue siendo limitada, fragmentada y poco sistematizada, ya que los docentes enfrentan dificultades para integrar estas estrategias de manera efectiva debido a la falta de formación, recursos o evidencia empírica que respalde su impacto en contextos

educativos específicos, concluye que los juegos matemáticos pueden generar mejoras significativas, estimadas en un 85% en aspectos como razonamiento lógico, toma de decisiones y concentración.

La investigación realizada en Santa Elena evidenció que el ABJ no solo mejoró las capacidades numéricas y matemáticas en el nivel infantil, sino que también fortaleció destrezas como la coordinación mano-ojo, la memoria, la creatividad y la concentración, destacando que el 100% de los niños alcanzaron los aprendizajes esperados; en consecuencia, estos hallazgos confirman el potencial del ABJ como herramienta efectiva para transformar las prácticas pedagógicas tradicionales (Ganchozo y Tomalá, 2025). Según el estudio realizado en Durán evidencia que el uso de estrategias didácticas basadas en el juego puede transformar significativamente el desempeño estudiantil, al fomentar la motivación, la participación activa y el pensamiento crítico. Antes de la intervención, el 56% de los estudiantes presentaban bajo desempeño en resolución de problemas matemáticos, mientras que, tras implementar la estrategia basada en juegos, este porcentaje se redujo al 9%, y las dificultades, “entender el problema” disminuyeron del 87% al 20%, reflejando así una transformación positiva de hasta un 47% en algunos indicadores, lo que valida la efectividad de las estrategias lúdicas en el fortalecimiento de habilidades matemáticas (Tapia et al., 2024).

Los estudios realizados en Ecuador evidencian que el uso de juegos matemáticos y estrategias basadas en el aprendizaje lúdico mejora significativamente el desempeño académico, fortalece habilidades cognitivas y promueve la motivación y participación activa de los estudiantes.

En Santo Domingo de los Tsáchilas demuestra que la incorporación de juegos didácticos puede generar un entorno de aprendizaje más dinámico, participativo y efectivo; sin embargo, su aplicación sigue siendo esporádica y depende de la iniciativa individual del docente, lo que impide una implementación sistemática y sostenida. Además, aunque los juegos demostraron mejorar significativamente el aprendizaje matemático en estudiantes de sexto año, con incrementos de hasta un 45% en habilidades básicas, su uso continúa siendo limitado en las aulas debido a la falta de capacitación docente y recursos, lo que evidencia la necesidad de investigar estrategias para integrarlos sistemáticamente en el currículo y así potenciar tanto el rendimiento académico como la motivación estudiantil (Rodríguez et al., 2024).

Según Romero et al. (2025), en Santo Domingo de los Tsáchilas demuestra que la implementación de juegos didácticos puede generar mejoras significativas en el aprendizaje matemático, ya que en una muestra de 35 estudiantes se evidenció un incremento promedio del 37.75% en la dimensión conceptual, 45.5% en la procedural y 40% en la actitudinal, lo que refleja un impacto positivo tanto en el rendimiento académico como en la motivación estudiantil. Asimismo, los juegos didácticos se consolidaron como una herramienta eficaz para fortalecer el razonamiento matemático, la comprensión de conceptos y el interés por aprender. En Santo Domingo de los Tsáchilas se evidenció que los juegos didácticos generan mejoras significativas en el aprendizaje matemático, con incrementos de hasta un 45% en diversas dimensiones del conocimiento. Como punto substancial, en concordancia con la literatura científica, es fundamental conceptualizar a la variable independiente, en donde es de origen

superior exponer que; el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) surge como una estrategia pedagógica orientada a estimular el proceso educativo de los estudiantes. Combina el aprendizaje con diversos recursos lúdicos, especialmente aquellos de carácter digital o computacional, con el propósito de enriquecer y optimizar la enseñanza. De manera complementaria, la gamificación, derivada del término inglés gamification, hace referencia a la incorporación de elementos propios de los videojuegos u otras dinámicas recreativas, con el objetivo de fomentar la motivación y el compromiso de los participantes. Según, Real y Yunda (2021), los juegos didácticos se crean como un recurso pedagógico innovador que incentiva la motivación y contribuye a que la enseñanza de las matemáticas sea más dinámica y comprensible. Su implementación en el aula posibilita que los estudiantes se acerquen de manera lúdica a los conceptos matemáticos, logrando una mejor comprensión y favoreciendo su utilización en contextos de la vida diaria. En lo que respecta al modelo investigativo que se siguió para la variable independiente enfocada en los juegos didácticos de acuerdo a Rodríguez et al. (2024), destacan que no solo hacen más atractivo el proceso de aprendizaje, sino que también fortalecen el pensamiento lógico y la capacidad de resolver problemas. Además, al integrar lo lúdico con lo académico, se fomenta una actitud positiva hacia las matemáticas, reduciendo la ansiedad y generando mayor disposición para aprender. En este sentido, el aprendizaje basado en juegos se consolida como una estrategia eficaz para promover aprendizajes significativos y transferibles a diferentes situaciones.

La dimensión que referencia al uso de juegos didácticos, constituye una estrategia esencial en la educación inicial, dado que favorece de manera significativa el desarrollo del

aprendizaje en los niños, al facilitar el reconocimiento de sí mismos y la comprensión del entorno en el que se desenvuelven. No obstante, no representa el único medio para potenciar el conocimiento, ya que diversos autores plantean enfoques diferenciados y los docentes aplican múltiples formas de implementación del juego en sus prácticas pedagógicas (Ibarra y Vecilla, 2023). La dimensión enfatizada en la percepción sobre el aprendizaje, de acuerdo Flores et al. (2024), menciona que, con el enfoque adoptado por el docente, puede abarcar distintos aspectos que van desde la adquisición de conocimientos hasta el desarrollo de habilidades, actitudes y valores en el estudiante. La relevancia de cada enfoque depende de los objetivos de enseñanza y aprendizaje propuestos, ya que la valoración del aprendizaje varía según la perspectiva pedagógica asumida. Así mismo la dimensión de motivación del estudiante según Cáceres et al. (2025), no depende únicamente de factores internos, sino que también está condicionada por elementos contextuales y sociales. Aspectos como el entorno educativo, las estrategias de enseñanza, la interacción con los docentes y el respaldo familiar pueden influir significativamente en el incremento o disminución de su motivación.

Bajo dicho planteamiento es crucial sostener a la variable con fundamentos epistemológicos, según Fröbel (1826), el juego representa la manera más auténtica mediante la cual el niño se expresa y aprende. La perspectiva de Fröbel resalta la importancia del juego como herramienta de aprendizaje más allá del ocio, evidenciando que esta práctica permite al niño comprender su entorno, expresar emociones y desarrollar destrezas. Por lo tanto, al integrarse en el ámbito escolar mediante el aprendizaje basado en juegos, se logra un enfoque pedagógico que armoniza lo formativo con lo

lúdico, favoreciendo aprendizajes significativos (Moya, 2024). De acuerdo con este autor, la actividad lúdica forma parte de la esencia infantil, pues se manifiesta como un proceso natural en el desarrollo integral del ser humano. Asimismo, sostiene que el juego trasciende el simple entretenimiento, constituyéndose en un medio privilegiado de comunicación y de adquisición de saberes. Lo propuesto por Piaget (1973), el juego forma parte esencial en el desarrollo cognitivo del infantil, pues impulsa experiencias que estimulan el aprendizaje vivencial y con sentido. Además, al involucrar al estudiante en situaciones de descubrimiento y resolución de problemas, el juego favorece la construcción activa de conocimientos y el fortalecimiento de su autonomía (Peñaloza, 2024). Al analizar la teoría de Piaget el juego es parte fundamental del desarrollo cognitivo del estudiante, desde esta mirada, el aprendizaje basado en juegos no solo incrementa la motivación, sino que se convierte en un puente entre lo teórico y lo práctico, generando aprendizajes más profundos y duraderos.

De acuerdo con Lev Vigotsky (1984), el juego constituye un espacio práctico mediante el cual el desarrollo social, emocional e intelectual de los niños se articula con funciones cognitivas de orden superior, tales como la memoria, el pensamiento, la atención, el lenguaje, la percepción y la inteligencia. De este modo, la actividad lúdica no se entiende únicamente como un pasatiempo, sino como un proceso formativo que favorece la maduración integral del ser humano (Sánchez et al., 2020). Lo expuesto por Vigotsky el juego tiene un papel decisivo en la interacción entre el niño y su entorno, ya que le permite ejercitarse y fortalecer habilidades cognitivas y socioemocionales en un contexto natural y motivador. Este pensamiento refuerza la importancia de implementar el aprendizaje basado en juegos

como estrategia pedagógica, pues no solo estimula las capacidades intelectuales, sino que también potencia la socialización, la creatividad y la resolución de problemas, contribuyendo así a un desarrollo integral y significativo en el ámbito escolar. Por otro lado, la conceptualización de la variable dependiente, de acuerdo a Leal et al. (2021), la matemática, como disciplina y en su enseñanza, ha tenido siempre como propósito fundamental la resolución de problemas. Tal como expresó René Descartes: “Cada problema que resolví se convirtió en una regla que más adelante me sirvió para solucionar otros problemas”. Hoy en día resulta cada vez más evidente la ausencia de esa “regla” mencionada. De ahí la necesidad de construir una teoría sobre la resolución de problemas matemáticos que permita interpretar y valorar la gran cantidad de estudios empíricos que se publican en torno a este tema. En lo que respecta al modelo investigativo de la variable dependiente, se ha tomado a Cupuerán et al. (2024); quien manifiesta que la resolución de problemas se reconoce como una destreza cognitiva esencial que posibilita a las personas ajustarse y progresar en contextos en constante transformación. Esta competencia no se limita únicamente a plantear respuestas a situaciones concretas, sino que también involucra el fortalecimiento del pensamiento crítico, la capacidad creativa y la toma de decisiones fundamentadas. Además, se resalta que esta habilidad se potencia mediante metodologías activas como el aprendizaje basado en juegos, ya que el estudiante experimenta situaciones que requieren explorar alternativas, evaluar consecuencias y elegir la mejor solución.

La dimensión relacionada con las habilidades matemáticas permite a los estudiantes para establecer conexiones entre los contenidos de la disciplina y situaciones concretas, promoviendo aprendizajes significativos a través de

interacciones continuas. Sin embargo, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes pueden experimentar dificultades en el desarrollo de estas competencias, las cuales pueden derivarse de diversos factores (Aguilar y Merino, 2024). La dimensión asociada a la comprensión de conceptos se fundamenta principalmente en la capacidad de los estudiantes para elaborar una representación mental de la información presentada en un texto escrito. Esta construcción implica la activación de procesos cognitivos y metacognitivos que permiten alcanzar un entendimiento profundo de los conocimientos (Herrera et al., 2024). Del mismo modo, la dimensión de resolución de problemas favorece el desarrollo de competencias, según Meza (2021), existen diversos métodos para abordar problemas matemáticos, y cada docente dispone de la autonomía para aplicar las estrategias que considere más eficaces para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes. Asimismo, se presentan múltiples propuestas y procedimientos destinados a la resolución de los problemas planteados en el ámbito matemático.

De igual manera Polya (1978), sostiene que reducir la enseñanza de las matemáticas es la repetición mecánica de operaciones rutinarias equivale a simplificarla al nivel de una receta de cocina, en la que el cocinero carece de imaginación y criterio. Para este autor, un problema matemático exige la búsqueda de una estrategia adecuada que permita alcanzar un objetivo, aunque dicho resultado no se obtenga de forma inmediata ni automática (Patiño et al., 2021). Por lo consiguiente Polya enfatiza la importancia de la creatividad, el razonamiento y la toma de decisiones dentro del proceso de resolución de problemas. En este sentido, aprender matemáticas no debería limitarse a aplicar fórmulas o procedimientos ya establecidos, sino a promover en los estudiantes

la capacidad de pensar, explorar alternativas y construir soluciones de manera autónoma. El estudio de Schoenfeld (1985), desde la perspectiva de la resolución de problemas, propone una visión de las matemáticas en la que los estudiantes son estimulados a dialogar sobre el significado de las ideas matemáticas. El autor concluye que en el proceso de resolver problemas no basta con aplicar únicamente estrategias heurísticas, sino que deben considerarse factores adicionales que influyen en el aprendizaje y en la construcción del conocimiento matemático (Martínez y Ruiz, 2024). Se observa que Schoenfeld resalta la importancia de un enfoque integral en la enseñanza de las matemáticas, donde intervienen no solo técnicas o procedimientos, sino también elementos como la comprensión conceptual, la interacción social y la motivación. Así, el estudiante desarrolla un pensamiento matemático más crítico, flexible y significativo.

De acuerdo a Krulik y Rudnik (1995), proponen un modelo heurístico de cinco etapas para la resolución de problemas matemáticos. Estas fases comprenden: (1) Leer y pensar, donde se identifican los hechos y se comprende la situación; (2) Explorar y planificar, organizando la información y representándola con gráficos o esquemas; (3) Seleccionar una estrategia, eligiendo entre diversas técnicas como trabajar hacia atrás, simplificar o experimentar; (4) Encontrar la respuesta, aplicando operaciones aritméticas, algebraicas o geométricas según el caso; y (5) Reflexionar y extender, evaluando la solución, considerando alternativas y generalizando hacia nuevos contextos. De esta manera, los autores destacan que la resolución de problemas es un proceso estructurado que combina comprensión, planificación, ejecución y reflexión (Kusdinar et al., 2020). El análisis de este enfoque

evidencia que los cinco pasos no solo constituyen un método sistemático para abordar problemas matemáticos, sino que también fomentan el desarrollo del pensamiento crítico y metacognitivo en los estudiantes. Con dicha premisa, el estudio se justifica tomando en cuenta que la importancia de estudiar la influencia del aprendizaje basado en juegos en el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de séptimo año, radica en que esta metodología no solo fortalece el pensamiento lógico y crítico, sino que también fomenta valores sociales esenciales en la vida cotidiana. A través de dinámicas lúdicas, los estudiantes aprenden a cooperar, escuchar y negociar soluciones, lo que repercute directamente en la formación de hábitos sociales positivos.

De acuerdo a Zambrano et al. (2025), presenta evidencia sobre cómo el aprendizaje basado en juegos no solo mejora la comprensión matemática, sino que también tiene un impacto social significativo en el entorno educativo. El trabajo en equipo mediante juegos promueve la colaboración, el respeto mutuo y la comunicación entre pares. El 75% de los estudiantes considera que los juegos colaborativos les ayudan a aprender matemáticas, lo que refuerza la construcción de vínculos sociales positivos. En el ámbito pedagógico, el aprendizaje basado en juegos destaca por su capacidad de transformar las prácticas tradicionales en experiencias dinámicas y motivadoras. Esta metodología permite al docente aplicar estrategias innovadoras que facilitan la comprensión de conceptos abstractos mediante la experimentación y la participación activa. Además, promueve un aprendizaje significativo al vincular los contenidos matemáticos con situaciones lúdicas que despiertan la curiosidad y el pensamiento crítico. De este modo, el ABJ

se consolida como una herramienta esencial para fortalecer el rendimiento académico. La pedagogía del juego didáctico en la enseñanza de la matemática se fundamenta en su capacidad para transformar el aprendizaje en un proceso activo, motivador y significativo. Los estudios revisados destacan que tanto los juegos digitales como los no digitales favorecen la integración, la colaboración y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes, a la vez que potencian habilidades matemáticas esenciales como el cálculo y la resolución de problemas. Asimismo, el rol del docente resulta clave, ya que debe seleccionar y adaptar los recursos lúdicos a las necesidades de sus alumnos, equilibrando el reto y la motivación. De este modo, el juego se consolida como una estrategia pedagógica que no solo optimiza el aprendizaje académico, sino que también promueve la socialización y la autonomía en diversos contextos educativos (Ricce y Ricce, 2021).

La importancia de abordar “La influencia del aprendizaje basado en juegos en el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Particular Tercer Milenio, 2025” en la práctica radica en que permite aplicar metodologías innovadoras directamente en el aula, respondiendo a las necesidades reales de los estudiantes. A través de actividades lúdicas estructuradas, se generan experiencias significativas que facilitan la comprensión de conceptos matemáticos y promueven la motivación, el trabajo colaborativo y la autonomía. La práctica de estrategias lúdicas en la enseñanza de las matemáticas en Educación Básica resulta fundamental porque permite que los estudiantes construyan aprendizajes de forma activa y significativa. El uso de recursos favorece la comprensión de conceptos abstractos al convertirlos en experiencias concretas. De esta

manera, se estimula el pensamiento lógico y la capacidad para resolver problemas cotidianos. Asimismo, la aplicación de estas metodologías incrementa la motivación y la participación de los alumnos. También fortalece la integración grupal, generando un ambiente colaborativo (Marquínez y Santana, 2024). La investigación sobre la influencia del aprendizaje basado en juegos en el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Particular Tercer Milenio, 2025, se manifiesta en su relevancia social, pedagógica y práctica. Socialmente, fomenta la cooperación, la comunicación y el respeto, fortaleciendo la convivencia escolar y los valores entre pares. Desde el enfoque pedagógico, permite a los docentes aplicar estrategias innovadoras que hacen las clases más motivadoras y significativas, facilitando la comprensión de conceptos abstractos. En la práctica, el uso de juegos didácticos desarrolla el pensamiento lógico y la resolución de problemas.

La pertinencia del tema radica en que el uso de juegos matemáticos en la enseñanza facilita un aprendizaje activo, significativo y motivador, favoreciendo la comprensión de conceptos abstractos y el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales. Esta metodología promueve la colaboración, la participación y la autoestima de los estudiantes, adaptándose a sus necesidades y estilos de aprendizaje. Además, permite a los docentes implementar estrategias pedagógicas innovadoras que optimizan el rendimiento académico. El estudio de esta herramienta es relevante para guiar futuras investigaciones y mejorar la práctica educativa en matemáticas (Jaramillo Ayala et al., 2025). En inherencia a ello la pregunta de estudio se sitúa en; ¿De qué manera influye el aprendizaje basado en juegos en el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos en los

estudiantes de séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Particular Tercer Milenio, 2025? En referencia a los objetivos se han encaminado a: General; Analizar la influencia del aprendizaje basado en juegos en el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Particular Tercer Milenio, 2025. Específicos; identificar cómo el uso de juegos didácticos favorece el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes de séptimo año de educación básica; establecer la percepción sobre el aprendizaje en la comprensión de conceptos matemáticos en los estudiantes de séptimo año de educación básica; Y, valorar la relación entre la motivación del estudiante y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de séptimo año de educación básica.

Materiales y Métodos

La tipología del presente estudio se basa en una investigación básica, ya que busca generar conocimientos teóricos acerca de la relación entre metodologías activas y el desarrollo de habilidades cognitivas, bajo un enfoque cuantitativo, debido a que este permite medir, analizar y comprobar fenómenos a través de datos numéricos y procedimientos estadísticos. En este sentido el enfoque cuantitativo se caracteriza por la recolección de información objetiva y verificable que, posteriormente, es sometida a un análisis sistemático con el fin de identificar patrones, relaciones o tendencias. El diseño de la investigación se enmarca dentro del tipo no experimental, puesto que no se manipulan deliberadamente las variables, sino que se observan y analizan en su contexto natural. De manera consecuente, este diseño resulta pertinente para el contexto educativo analizado, ya que posibilita identificar la relación entre las estrategias aplicadas y el desempeño de los estudiantes en la resolución

de problemas. La técnica seleccionada para la recolección de información es la encuesta, ya que permite obtener datos de manera sistemática a partir de la opinión de un grupo definido de participantes. La aplicación de esta técnica permitió identificar cómo los estudiantes perciben las actividades implementadas y, al mismo tiempo, evaluar el nivel de impacto reflejado en su desempeño académico.

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue un cuestionario en Google forms de treinta preguntas con escala de 3 puntos establecido en siempre; a veces y nunca, dado que facilita obtener información de manera estructurada y estandarizada. La población objeto de estudio se conformó por 13 estudiantes del séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Particular Tercer Milenio, quienes representaron el grupo completo para obtener información directa. En la muestra de investigación se consideró a 8 niñas y 5 niños, un total de 13 y referente a docentes un total de 7. Además, permitió garantizar que los resultados se reflejen de manera precisa las características de la población estudiada. Como criterio de inclusión se consideró únicamente los estudiantes matriculados en el séptimo año de educación básica que asistan regularmente a clases, garantizando que la información obtenida refleje fielmente las condiciones y comportamientos del grupo en el contexto académico analizado. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un tipo de investigación básica, lo que permitió analizar de manera objetiva y sistemática los datos obtenidos. Se aplicó un diseño no experimental, garantizando rigurosidad en la recolección y análisis de la información. La población y la muestra se conformó por 13 estudiantes del séptimo año de educación básica de la Unidad

Educativa Particular Tercer Milenio. Para la obtención de datos se utilizará la técnica de encuesta mediante un instrumento tipo cuestionario. El procedimiento comenzó con la selección de los participantes y la obtención del consentimiento informado de los representantes legales, asegurando comprensión y confidencialidad. Por consiguiente, los aspectos éticos en la investigación garantizan el respeto, la confidencialidad y la integridad de los participantes durante todo el proceso. Se implementó medidas como el consentimiento informado de los estudiantes y la autorización de los padres, así como la confidencialidad de los datos, asegurando que la investigación se desarrolló de manera responsable y respetuosa con todos los involucrados.

Resultados y Discusión

Tabla 1. Uso de juegos didácticos y desarrollo de habilidades matemáticas

Ítem	n	Siempre	n	A veces	n	Nunca
5	10	76,9%	3	23,1%	0	0,0%
7	4	30,8%	8	61,5%	1	7,7%
12	9	69,2%	4	30,8%	0	0,0%
19	13	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
22	2	15,4%	10	76,9%	1	7,7%
26	6	46,2%	7	53,8%	0	0,0%
27	7	53,8%	6	46,2%	0	0,0%
28	4	30,8%	7	53,8%	2	15,4%
29	7	53,8%	6	46,2%	0	0,0%
30	7	53,8%	6	46,2%	0	0,0%
T.	69	53,1%	57	43,8%	4	3,1%

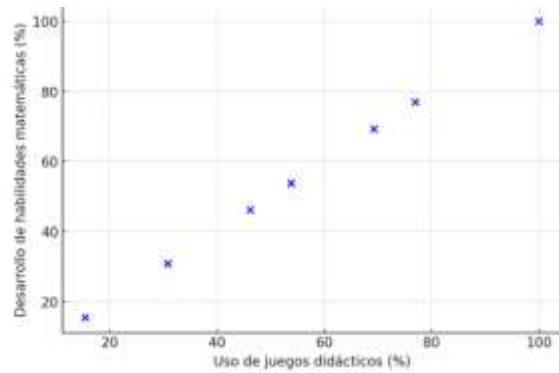
Nota: Rango valorativo; 75-100% (alto); 50-74% (medio); y 0-49% (bajo).

Fuente: elaboración propia

El análisis de los resultados revela que la mayoría de los estudiantes (53,1%) aprende mejor mediante actividades prácticas, juegos o experimentos, evidenciando una clara preferencia por metodologías activas. Un 43,8% reconoce que estas estrategias a veces mejoran su aprendizaje, lo que sugiere la necesidad de aplicarlas con mayor frecuencia y planificación. Solo un 3,1% muestra resistencia al aprendizaje lúdico. En conjunto, se confirma que las

estrategias participativas fortalecen la comprensión matemática, la resolución de problemas y la motivación estudiantil. (ver tabla 1):

Figura 1. Correlación del uso de juegos didácticos y desarrollo de habilidades matemáticas



Fuente: elaboración propia

El gráfico representa la correlación lineal entre el uso de juegos didácticos y el desarrollo de habilidades matemáticas. Existe una correlación positiva perfecta y altamente significativa, lo que indica que un mayor uso de juegos didácticos se asocia directamente con un mayor desarrollo de habilidades matemáticas. La discusión de los resultados demuestra que el uso de juegos didácticos y metodologías activas impacta positivamente en la motivación y el aprendizaje, ya que, como afirma Navarrete et al. (2021), el conocimiento se construye mediante la experiencia y la interacción con el entorno. Esto se refuerza con lo expuesto por Menacho (2021), quien señala que el aprendizaje se potencia a través del trabajo colaborativo y el diálogo, aspectos que explican la preferencia por el trabajo en equipo. Sin embargo, algunos estudiantes solo perciben beneficios ocasionales del aprendizaje lúdico, lo que evidencia la necesidad de diversificar las estrategias pedagógicas. Según Halanoca (2024), el aprendizaje significativo requiere que el estudiante relacione los nuevos saberes con

los previos, apoyado por una mediación docente efectiva. Por ello, la planificación de experiencias motivadoras y adaptadas al grupo es esencial para fortalecer la comprensión matemática. Por último, Lamoneda y Flores (2022), destacan que el uso de recursos visuales y experimentales favorece el desarrollo del pensamiento lógico y la autonomía. El análisis de los resultados muestra que el 43,8% de los estudiantes comprende con facilidad las explicaciones de sus docentes y aplica lo aprendido, reflejando una percepción positiva del aprendizaje. Sin embargo, el 52,3% indica que solo a veces logra relacionar los contenidos, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias metodológicas. Solo un 3,8% presenta dificultades constantes. En general, se destaca que la enseñanza influye directamente en la comprensión matemática, por lo que es esencial continuar promoviendo métodos didácticos activos que integren teoría y práctica.

Se evidencia que la comprensión de los conceptos matemáticos depende directamente de las estrategias pedagógicas aplicadas por los docentes. Onofre (2025), sostiene que el aprendizaje se fortalece mediante la interacción social y la mediación del maestro, mientras que Espinar y Vigueras (2020), afirman que el conocimiento se construye activamente a través de la experiencia, lo que explica la aplicación práctica del saber. Sin embargo, el 52,3% de los estudiantes manifiesta comprender solo a veces los contenidos, lo que revela la necesidad de reforzar la mediación docente y contextualizar el aprendizaje. En este sentido, Baque y Portilla (2021), destacan que el aprendizaje significativo surge cuando los nuevos conocimientos se vinculan con los previos. León (2024), propone diversificar las estrategias con recursos visuales y actividades interdisciplinarias, promoviendo un enfoque reflexivo que consolide la comprensión y

facilite la transferencia del conocimiento. (ver tabla 2):

Tabla 2. Percepción sobre el aprendizaje y comprensión de conceptos matemáticos

Ítem	n	Siempre	n	A veces	n	Nunca
1	8	61,5%	5	38,5%	0	0,0%
3	6	46,2%	7	53,8%	0	0,0%
4	3	23,1%	6	46,2%	4	30,8%
6	5	38,5%	8	61,5%	0	0,0%
9	9	69,2%	4	30,8%	0	0,0%
16	3	23,1%	9	69,2%	1	7,7%
17	2	15,4%	11	84,6%	0	0,0%
23	7	53,8%	6	46,2%	0	0,0%
24	6	46,2%	7	53,8%	0	0,0%
25	8	61,5%	5	38,5%	0	0,0%
T.	57	43,8%	68	52,3%	5	3,8%

Nota: Rango valorativo; 75-100% (alto); 50-74% (medio); y 0-49% (bajo).

Fuente: elaboración propia

Los resultados muestran que el 58,5% de los estudiantes se siente motivado, apoyado y disfruta del aprendizaje, evidenciando una estrecha relación entre la motivación y el desarrollo de habilidades matemáticas. Un 40,8% señala que solo a veces recibe reconocimiento o se siente cómodo en el entorno escolar, lo que indica la necesidad de fortalecer el acompañamiento emocional. Solo un 0,8% expresa desmotivación. En general, se confirma que la motivación, el apoyo docente y familiar influyen directamente en la autoconfianza y el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados evidencian que la motivación escolar es esencial para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades matemáticas, ya que, según Franco (2021), el entorno social y el apoyo docente influyen directamente en la disposición para aprender. Mendoza et al. (2025), destacan que la motivación impulsa la superación y mejora el rendimiento académico, fortaleciendo la autoconfianza cuando se acompaña de reconocimiento y apoyo familiar. Sin embargo, el 40,8% de los estudiantes indica sentirse motivado solo a veces, lo que refleja la

necesidad de reforzar el acompañamiento emocional y pedagógico. McLeod (2025), señala que satisfacer las necesidades de pertenencia y estima es clave para un aprendizaje pleno. En esta línea, Escobar et al. (2025), recomiendan implementar dinámicas participativas y cooperativas, junto con una comunicación constante con la familia, para afianzar el sentido de logro y continuidad académica. (ver tabla 3):

Tabla 3. Motivación del estudiantes y resolución de problemas matemáticos

Ítem	n	Siempre	n	A veces	n	Nunca
2	5	38,5%	8	61,5%	0	0,0%
8	12	92,3%	1	7,7%	0	0,0%
10	8	61,5%	5	38,5%	0	0,0%
11	9	69,2%	4	30,8%	0	0,0%
13	8	61,5%	5	38,5%	0	0,0%
14	5	38,5%	8	61,5%	0	0,0%
15	8	61,5%	5	38,5%	0	0,0%
18	7	53,8%	6	46,2%	0	0,0%
20	7	53,8%	5	38,5%	1	7,7%
21	7	53,8%	6	46,2%	0	0,0%
T.	76	58,5%	53	40,8%	1	0,8%

Nota: Rango valorativo; 75-100% (alto); 50-74% (medio); y 0-49% (bajo).

Fuente: elaboración propia

El análisis de los resultados muestra que el 51,8% de los estudiantes manifiesta que siempre aprende mejor mediante juegos, actividades prácticas y estrategias participativas, evidenciando una clara relación entre el aprendizaje lúdico y la mejora en la resolución de problemas matemáticos. Asimismo, el 45,6% indica que a veces logra fortalecer sus habilidades cognitivas y sociales, lo que sugiere la necesidad de una mayor frecuencia y variedad en la aplicación de metodologías activas. En contraste, solo el 2,6% afirma que nunca obtiene beneficios de estas estrategias, lo que refleja un nivel mínimo de desinterés. Los resultados confirman que el aprendizaje basado en juegos influye positivamente en la resolución de problemas matemáticos al generar motivación y participación activa. Según Candela y

Benavides (2020), el juego fortalece la construcción del conocimiento mediante la acción; mientras que (Guevara et al., 2025), resalta la importancia del aprendizaje social para el desarrollo cognitivo. Asimismo, (Ubillús et al., 2020), sostiene que el descubrimiento guiado favorece la comprensión significativa, y Roa (2021), enfatiza que el aprendizaje se consolida cuando el nuevo conocimiento se relaciona con experiencias previas. En conjunto, estas teorías respaldan que la metodología lúdica potencia el pensamiento lógico y la autonomía del estudiante. (ver tabla 4):

Tabla 4. Aprendizaje basado en juegos y resolución de problemas matemáticos

Ítem	n	Siempre	n	A veces	n	Nunca
5	10	76,9	3	23,1	0	0
7	4	30,8	8	61,5	1	7,7
12	9	69,2	4	30,8	0	0,0
19	13	100,0	0	0,0	0	0,0
22	2	15,4	10	76,9	1	7,7
26	6	46,2	7	53,8	0	0,0
27	7	53,8	6	46,2	0	0,0
28	4	30,8	7	53,8	2	15,4
29	7	53,8	6	46,2	0	0,0
30	7	53,8	6	46,2	0	0,0
1	8	61,5	5	38,5	0	0
3	6	46,2	7	53,8	0	0,0
4	3	23,1	6	46,2	4	30,8
6	5	38,5	8	61,5	0	0,0
9	9	69,2	4	30,8	0	0,0
16	3	23,1	9	69,2	1	7,7
17	2	15,4	11	84,6	0	0,0
23	7	53,8	6	46,2	0	0,0
24	6	46,2	7	53,8	0	0,0
25	8	61,5	5	38,5	0	0,0
2	5	38,5	8	61,5	0	0
8	12	92,3	1	7,7	0	0,0
10	8	61,5	5	38,5	0	0,0
11	9	69,2	4	30,8	0	0,0
13	8	61,5	5	38,5	0	0,0
14	5	38,5	8	61,5	0	0,0
15	8	61,5	5	38,5	0	0,0
18	7	53,8	6	46,2	0	0,0
20	7	53,8	5	38,5	1	7,7
21	7	53,8	6	46,2	0	0,0
T.	202	51,8%	178	45,6%	10	2,6%

Nota: Rango valorativo; 75-100% (alto); 50-74% (medio); y 0-49% (bajo).

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

En conclusión, el desarrollo de este proyecto de investigación permitió evidenciar que la incorporación de juegos didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje favorece significativamente el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes de séptimo año de educación básica. A través de la aplicación de estrategias lúdicas, se fortaleció la comprensión de los contenidos, la participación activa y el interés por la materia, generando un ambiente de aprendizaje dinámico y motivador. Asimismo, se constató que el juego no solo cumple una función recreativa, sino también formativa, al promover el pensamiento lógico, la cooperación y la resolución de problemas. Se evidenció una relación significativa entre la comprensión de los conceptos matemáticos y las estrategias metodológicas aplicadas por los docentes. Los resultados indican que los estudiantes aprenden con mayor eficacia cuando las clases son estructuradas, dinámicas y contextualizadas, vinculando los contenidos con su entorno cotidiano. La práctica aplicada refuerza el razonamiento lógico y la capacidad para resolver problemas. Sin embargo, las limitaciones en la integración de contenidos entre áreas reflejan la necesidad de fortalecer las estrategias pedagógicas y fomentar un enfoque interdisciplinario. Asimismo, el análisis permitió valorar integralmente la relación entre la motivación y la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de séptimo año de educación básica. Los resultados evidenciaron una correlación positiva y significativa entre ambas variables, confirmando que la motivación constituye un factor predictivo del desempeño cognitivo y del pensamiento lógico. Los estudiantes con mayor motivación intrínseca mostraron mejor disposición para enfrentar desafíos académicos y aplicar estrategias efectivas de razonamiento. Por último, este proyecto de investigación permitió

comprobar que la implementación de juegos didácticos y actividades participativas favorece significativamente el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes de séptimo año de educación básica. Los resultados evidencian que el aprendizaje lúdico potencia la comprensión, la motivación y la resolución de problemas, fortaleciendo tanto las capacidades cognitivas como las sociales. Por consiguiente, se reafirma la importancia de aplicar metodologías activas de forma continua y variada para promover aprendizajes significativos.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, M., & Merino, B. (2024). Desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes adolescentes. *Horizontes*, 8(34), 1621. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.822>
- Baque, G., & Portilla, G. (2021). Aprendizaje significativo como estrategia didáctica. *Polo del Conocimiento*, 6(5). <https://doi.org/10.23857/pc.v6i5.2632>
- Cáceres, M., Téllez, O., Veytia, M., & Quintero, I. (2025). Motivación y desempeño académico en secundaria. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(3), 71. https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMC_A/article/view/943/899
- Calle, S. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. *Ciencia Latina*. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7016/10659>
- Candela, Y., & Benavides, J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 5(3). <https://doi.org/10.33936/rehuso.v5i3.3194>
- Cano, V., & Quintero, S. (2021). Juego como estrategia para el pensamiento lógico-matemático. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 18(2), 221–240. <https://doi.org/10.17151/rlee.2023.18.2.10>
- Córdoba, R., Terrones, M., & Duran, K. (2023). Juegos tradicionales para aprendizaje

- matemático. *Koinonía*, 8(2), 163–176. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2869>
- Corona, L., & Fonseca, M. (2023). Uso de criterios de inclusión y exclusión en investigación. *Scielo*, 21(5). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2023000501144
- Escobar, L., Ávila, L., Reyes, G., Navarrete, L., & Pardo, R. (2025). Aprendizaje cooperativo y emprendimiento en bachillerato. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 29. <https://doi.org/10.47460/uct.v29ispecial.892>
- Espinar, E., & Vigueras, J. (2020). Aprendizaje experiencial e impacto educativo. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012
- Espinoza, E., & Calva, D. (2020). Ética en investigaciones educativas. *Scielo*, 12(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400333
- Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (2020). Entrevista y encuesta: métodos o técnicas. Dialnet. <https://share.google/vAPkSBQZ4vah5c1LX>
- Flores, L., García, M., & Moncayo, C. (2024). Percepción del aprendizaje en línea durante pandemia. *Polo del Conocimiento*, 9(1), 1655. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9281975.pdf>
- Franco, J. (2021). Motivación docente y calidad educativa. *Revista Universidad Católica del Norte*, 64, 151–179. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n64a7>
- Ganchozo, R., & Tomalá, A. (2025). Aprendizaje basado en juegos en educación infantil. *Polo del Conocimiento*, 10(3), 1234–1246. <https://share.google/OIMkPezARx704d2WI>
- Guevara, C., Santiago, G., & Santiago, M. (2025). Habilidades sociales en educación básica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 10(1). <https://doi.org/10.33936/rehuso.v10i1.5949>
- Halanoa, D. (2024). Aprendizaje significativo en educación superior. *Horizontes*, 8(34). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.828>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Uniclanet. https://uniclanet.unicla.edu.mx/assets/contenidos/254857_DOC_2023-03-01_18:46:18.pdf
- Herrera, L., Sanchez, B., Sumba, D., Chulli, J., Casanova, H., Baque, M., & Moran, I. (2024). Estrategias pedagógicas para conceptos matemáticos abstractos. *Ciencia Latina*, 8(4). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13018
- Hui, H., & Mahmud, M. (2023). Aprendizaje basado en juegos en educación matemática. *Frontiers in Psychology*. <https://www.researchgate.net/publication/370023100>
- Ibarra, A., & Vecilla, V. (2023). Juegos educativos para aprendizaje inicial. Tesis, Universidad Técnica de Babahoyo. <https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/13457>
- Jaramillo, J., García, G., Brito, E., & Navarro, R. (2025). Juegos matemáticos: revisión bibliométrica. *InveCom*, 5(4). https://ve.scien.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000403013
- Kusdinar, U., Sukestiyarno, S., Isnarto, I., & Istiandaru, A. (2020). Modelo heurístico Krulik y Rudnik. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/324059665>
- Lamonedo, J., & Flores, G. (2022). Aprendizaje basado en juegos en educación física. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8560940>
- Leal, S., Piñón, J., & Lezcano, E. (2021). Resolución de problemas matemáticos. *Varona*, 72. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1992-82382021000100066>
- León, M. (2024). Estrategias didácticas y aprendizaje significativo. *Scientific*, 9(33). <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2024.9.33.10.212-230>
- Martínez, L., & Ruiz, F. (2024). Enfoques de resolución de problemas matemáticos. Scielo.

- <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145-94442023000200128>
- McLeod, S. (2025). Jerarquía de necesidades de Maslow. *ResearchGate*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15240897>
- Menacho, L. (2021). Estrategias colaborativas y comprensión lectora. *Praxis Educativa*, 25(3), 1–16. <https://doi.org/10.19137/praxeducativa-2021-250314>
- Mendoza, P., Rivas, J., Freire, J., Ugsha, M., & López, J. (2025). Motivación y aprendizaje significativo. *InveCom*, 5(3). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000300125
- Meza, C. (2021). Resolución de problemas matemáticos. *Polo del Conocimiento*, 6(11). <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3256/html>
- Moya, B. (2024). Juego como estrategia lúdica en el aprendizaje. *Dialnet*. <https://share.google/aeydNOvphqMjpuAqx>
- Navarrete, R., Tamayo, I., Guzmán, M., & Pacheco, M. (2021). Psicología piagetana y aprendizaje matemático. *Universidad y Sociedad*, 13(6). <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000600598>
- Onofre, N. (2025). Profesor mediador en resolución de conflictos. *Docentes 2.0*, 18(1), 342–350. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.619>
- Osorio, E., Aroca, D., Medina, E., Tovar, C., & Perico, N. (2024). Resolución de problemas mediante videojuego. *Novasinergia*, 7(2), 115–137. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rns/v7n2/2631-2654-rns-7-02-00115.pdf>
- Patiño, K., Prada, R., & Hernández, C. (2021). Factores en la enseñanza de resolución de problemas matemáticos. *Dialnet*. <https://share.google/A0T4eyK6iQiT5EQ70>
- Peñaloza, S. (2024). Juego piagetiano como estrategia pedagógica. *Ciencia Latina*, 8(6). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.14901
- Real, Y., & Yunda, J. (2021). Juego como estrategia para enseñar historia arquitectónica. *Estoa*, 10(19). http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-92742021000100097
- Ricce, C., & Ricce, C. (2021). Juegos didácticos y aprendizaje matemático. *Horizontes*, 5(18). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.182>
- Roa, J. (2021). Importancia del aprendizaje significativo. *Revista Científica Estelí*, 63(65). <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>
- Rodríguez, L., Loor, J., Riofrío, R., Mendoza, M., & Erazo, J. (2024). Juegos didácticos y aprendizaje en sexto de básica. *Ciencia Latina*, 8(5), 11953–11965. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14622
- Romero, K., Lucas, G., Macías, M., Intriago, S., & Veloz, E. (2025). Juegos didácticos y aprendizaje matemático. *Ciencia Latina*, 9(1), 11213–11225. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16696
- Sánchez, J., Castillo, S., & Hernández, B. (2020). Juego como representación del signo. *Educación*, 44(2), 313–328. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40567>
- Silva, M., Reyes, D., Ochoa, J., Yáñez, P., & Vernaza, J. (2024). Juegos matemáticos y resolución de problemas. *Ciencia Latina*, 8(5), 674–683. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13391
- Tapia, K., Corea, S., & Ortiz, W. (2024). Estrategias didácticas con juegos para resolución de problemas. *Sinergia Académica*, 7(6), 206–220. <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/309>
- Toledo, N. (2020). *Población y muestra*. Universidad Autónoma del Estado de México. <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>
- Ubillús, J., Cerna, C., Espinoza, F., & Chunga, G. (2020). Teoría de la instrucción de Bruner. *Dialnet*. <https://share.google/yVRYLScpY76VxoAQ3>
- UNESCO. (2025). *Las matemáticas y los desafíos del siglo XXI*.

- <https://www.unesco.org/es/articles/las-matematicas-ensenanza-e-investigacion>
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica. *Ciencia Latina*, 7(4), 9723–9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658
- Zambrano, M., Alvarado, A., Andrade, F., & Vinces, L. (2025). Aprendizaje basado en juegos para enseñar matemáticas. *AL-CON*,

5(1), 243–257.
<https://doi.org/10.62305/alcon.v5i1.407>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Nuria Caridad Naranjo Murillo, Grace Johanna Pineda Encarnación, Lenny Johana Riofrio Farias y Santiago José Chele Delgado.

