



**FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PRIMARIA E INTERCULTURALIDAD**

TESIS

**Para optar el título profesional de Licenciada en Educación
Primaria e Interculturalidad**

Juegos didácticos y el aprendizaje matemático en estudiantes de primaria

PRESENTADO POR
Cajas Coronado Milagros del Rosario

ASESOR
Vásquez Céspedes, Carla

Lima - Perú, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD ANTIPLAGIO TURNITIN

Mediante la presente, Yo:

1. MILAGROS DEL ROSARIO CAJAS CORONADO; identificada con DNI 72239393
- 2.
- 3.

Somos egresados de la Escuela Profesional de EDUCACIÓN PRIMARIA E INTERCULTURALIDAD del año 2024 – II, y habiendo realizado la¹TESIS para optar el Título Profesional de ²EDUCACIÓN PRIMARIA E INTERCULTURALIDAD, se deja constancia que el trabajo de investigación fue sometido a la evaluación del Sistema Antiplagio Turnitin el 23 de enero de 2025, el cual ha generado el siguiente porcentaje de similitud de ³: 14%

Juegos didácticos y el aprendizaje matemático en estudiantes de primaria

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS



En señal de conformidad con lo declarado, firmo el presente documento a los 24 días del mes de enero del año 2025.

Egresado 1

Egresado 2

Egresado 3

Nombre del Asesor(a)
Carla Vasquez Céspedes
DNI 40911608

1 Especificar qué tipo de trabajo es: tesis (para optar el título), artículo (para optar el bachiller), etc.

2 Indicar el título o grado académico: Licenciado o Bachiller en (Enfermería, Psicología ...), Abogado, Ingeniero Ambiental, Químico Farmacéutico, Ingeniero Industrial, Contador Público ...

3 Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| RESUMEN..... | 4 |
| ABSTRACT | 5 |
| INTRODUCCIÓN | 6 |
| Juegos didácticos en educación básica..... | 9 |
| Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos | 11 |
| Juegos para desarrollar conceptos matemáticos | 12 |
| Aprendizaje en el área de matemática | 13 |
| Competencia matemática “Resuelve problemas de cantidad” | 16 |
| Competencia matemática “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” | 18 |
| METODOLOGÍA | 21 |
| DISEÑO | 21 |
| PARTICIPANTES | 21 |
| INSTRUMENTO | 22 |
| PROCEDIMIENTO | 22 |
| RESULTADOS..... | 24 |
| DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS..... | 27 |
| CONCLUSIONES | 29 |
| REFERENCIAS | 30 |

TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1: <i>Prueba de KMO y Bartlett</i> | 25 |
| Tabla 2: <i>Estadísticos descriptivos de los juegos didácticos y el aprendizaje matemático</i> | 25 |
| Tabla 3: <i>Estadísticos descriptivos de los juegos didácticos y el aprendizaje matemático</i> | 26 |
| Tabla 4: <i>Correlaciones entre juegos didácticos y aprendizaje matemático</i> | 27 |

RESUMEN

En los últimos años, ha crecido el interés por los juegos didácticos como herramienta pedagógica en la enseñanza de las matemáticas, especialmente en primaria, ya que mejoran el aprendizaje y la motivación de los estudiantes. Estas actividades no solo fomentan habilidades matemáticas, sino que también despiertan el interés de los alumnos. Ante ello, este estudio se propuso determinar la relación de los juegos didácticos en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública en Lima Norte (Perú). Se empleó un diseño correlacional cuya muestra se conforma de 60 participantes de dos secciones de tercer grado de primaria; se contó con el género femenino de 27 mujeres (45 %) y 33 estudiantes con el género masculino (55 %). En el análisis de las correlaciones con el coeficiente del r de Pearson se identificó que la dimensión “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” con “Resuelve problemas de cantidad” tienen una correlación significativa; y las dimensiones “Juegos para desarrollar conceptos matemáticos” con “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” obtuvieron una correlación moderada positiva. En este sentido, se concluyó que sí existe una relación entre las dimensiones mencionadas.

Palabras clave: Juegos didácticos, educación básica, aprendizaje matemático

ABSTRACT

In recent years, there has been a growing interest in educational games as a pedagogical tool in the teaching of mathematics, especially in primary school, as they improve student learning and motivation. These activities not only promote mathematical skills, but also spark student interest. In light of this, this study aimed to determine the relationship between educational games and learning in the area of mathematics in third grade primary school students at a Public Educational Institution in North Lima (Peru). A correlational design was used, the sample of which consisted of 60 participants from two third grade primary school sections, with 27 females (45 %) and 33 male students (55 %). In the analysis of the correlations with the Pearson's r coefficient, it was identified that the “Application dimension of the different types of educational games” with “Solving quantity problems” had a significant correlation, and the dimensions of games to “Develop mathematical concepts with solving regularity, equivalence and change problems” obtained a moderate positive correlation. In this sense, it was concluded that there is a relationship between the mentioned dimensions.

Keywords: Didactic games, basic education, mathematical learning

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha observado que hay un gran interés en cuanto al uso de los juegos didácticos como estrategia pedagógica en la enseñanza del área de lógico matemática, ya que mejoran significativamente el aprendizaje y la motivación en los estudiantes de primaria (Gallego et al., 2020). Asimismo, la implementación de actividades permitió mejorar considerablemente el rendimiento académico (Barahona, 2021). Del mismo modo, es considerado una técnica eficaz que ayuda al educando a que pueda desarrollar habilidades significativas en el ámbito matemático; además, despierta el interés innato del estudiante (Cornejo et al., 2022). Por otra parte, para que pueda ver un desenvolvimiento de las diversas destrezas y habilidades del aprendizaje matemático, los maestros deben fomentar una buena cantidad de actividades que permitan elaborar estrategias en el ámbito educativo del educando (Mamani, 2020). Es por ello que las actividades deben estar contextualizadas al interés de los estudiantes dando hincapié a que las habilidades antes mencionadas se puedan desenvolver adecuadamente, permitiendo el pensamiento crítico y la adquisición de conocimientos matemáticos para el educando (Andrade, 2020). Dicho de otra manera, el proceso de aprendizaje no solamente implica una adquisición de conocimientos, sino que es el propio estudiante quien construye y adapta esos conocimientos a partir de su propia experiencia y de la relación con los demás (Vygotsky, 1988).

Por otra parte, cuando se habla de juego, se determina como uno de los métodos didácticos que influye en el ámbito educativo, ya que propicia en el estudiante un aprendizaje de manera significativa, dado que forma parte de la realidad que se enfrenta a la comunidad estudiantil (Aduvire et al., 2023). Dicho de otra manera, Piaget (1995) asegura que “durante el juego, el niño lee la realidad de su sistema de pensamiento personal, utilizando esquemas previamente preparados” (p. 28). Sin embargo, pese a que los docentes se esfuerzan en poder brindar a los estudiantes una enseñanza asertiva mediante la exposición de conocimiento con estrategias variadas y repetitivas, no se observa el incremento de la mejora en el aprendizaje matemático (García, 2020). Cabe mencionar que, los estudiantes al enfrentarse a un problema matemático el cual les demanda ejecutar sus habilidades, no las desarrollan potencialmente, ya que se adecúan a las estrategias que adquirieron anteriormente. Esto puede evocar a que los estudiantes no vean una motivación agregada a poder aprender las matemáticas sino como aprendizaje adicional (Cabezas, 2020).

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se puede decir que por medio del juego los

estudiantes se sienten identificados con ello, ya que día a día durante su corta vida lo han familiarizado con sus experiencias adquiridas y lo demuestran al jugar (De la Cruz, 2023). Por lo tanto, si se lleva de la mano con el aprendizaje que se quiere llegar, permitirá desarrollar tanto sus capacidades como competencias siendo muy efectivo en el contexto educativo (Ministerio de Educación [MINEDU], 2016). De modo que le permita al docente conectar con los estudiantes, para que no sientan que la enseñanza de las matemáticas es complicada o puedan tener una dificultad, a medida que sea imposible de entender (González, 2021). Al contrario, sino como un implemento que les ayude a conocer mucho mejor al mundo que los rodea y poder sacar conclusiones matemáticas, permitiendo un pensamiento más lógico (Álvarez y Hernández, 2022). Por otro lado, los juegos didácticos pueden ser una herramienta valiosa para implicar a los estudiantes en actividades, en las cuales ellos puedan experimentar, explorar y descubrir conceptos matemáticos en un entorno no amenazador, permitiendo así que ellos puedan sentirse cómodos en su desarrollo académico (Terrazo et al., 2020). Además, el enfoque histórico-cultural y la teoría de la actividad proponen que el juego temático de roles es una forma específica de adquirir experiencia social y cultural; es decir, es una manera en donde las personas pueden aprender y desarrollarse en esos ámbitos (Vigotsky, 1984).

Por un lado, existe una falta de recursos y de capacitación en la utilización de juegos didácticos en el aula, lo que limita su implementación efectiva; sin embargo, los recursos disponibles suelen estar enfocados en la enseñanza tradicional de las matemáticas, lo que puede dificultar la agregación de dinámicas lúdicas y creativas en el progreso de formación (Illescas et al., 2020). Además, existe una brecha en el nivel de acceso y calidad de la educación en distintas regiones del país, esta falta de recursos y la discrepancia en la distribución de los mismos hace que muchos estudiantes no tengan acceso a los recursos y herramientas que podrían facilitar su aprendizaje, incluyendo los juegos didácticos (Zapata et al., 2022). Es por ello que el uso de juegos didácticos en la enseñanza de matemáticas es una práctica ya establecida en muchas escuelas del Perú; sin embargo, su eficacia en el aprendizaje matemático todavía no ha sido completamente evaluada (Porrás, 2022). Por otro lado, muchos docentes no cuentan con la formación necesaria para implementar efectivamente estos juegos didácticos o no tienen la información necesaria para hacer una selección adecuada de los juegos (Soler et al., 2021).

Por otro lado, la educación matemática es crucial para el crecimiento intelectual y académico de los niños de primaria, ya que muchos de ellos adquieren conocimientos en cada etapa, como también habilidades fundamentales que les serán de gran apoyo en su futuro

aprendizaje. Sin embargo, a menudo experimentan dificultades para entender y aplicar los principios matemáticos, lo que puede provocar falta de interés y frustración (Sánchez-Domínguez et al., 2020). En respuesta a este desafío, los juegos didácticos son considerados una forma pedagógica efectiva para mejorar el aprendizaje matemático en niños de primaria, gracias a que se diseñan específicamente con objetivos educativos en mente; estos juegos ofrecen una experiencia lúdica y entretenida que involucra a los estudiantes (López et al., 2023). Por otro lado, los juegos educativos crean un ambiente de enseñanza inclusivo, donde los niños tienen la oportunidad de registrar, examinar y manifestar los conceptos matemáticos de manera colaborativa y autónoma (Araujo et al., 2024). Por ello, es importante que los docentes investiguen y analicen los juegos didácticos en el aprendizaje matemático (Lindenskov, 2020).

Por consiguiente, los distintos tipos de juegos didácticos, tanto de mesa como digitales, abordan una variedad de conceptos matemáticos y operaciones básicas, como la suma y la resta (Supriadi, 2022). Por otra parte, los juegos didácticos no solo influyen en el rendimiento académico, sino también en el estímulo y el interés de los niños por las matemáticas (Murguía et al., 2020). Además, esta investigación busca promover una forma de pensamiento positivo en los estudiantes, transformando las matemáticas en una materia emocionante y estimulante; al ofrecer un ambiente de aprendizaje ameno y propicio, los juegos didácticos pueden despertar el interés de los niños por las matemáticas y fomentar una actitud positiva hacia la resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático (Armijos, 2024). Por ello, esta investigación se enfoca en examinar cómo los juegos didácticos influyen en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primaria, con la esperanza de que los resultados contribuyan a mejorar las prácticas educativas en el ámbito de la enseñanza matemática, promoviendo un enfoque pedagógico más interactivo, motivador y significativo (Prieto et al., 2021). De igual forma, se busca que los niños logren tener una base sólida en matemáticas y que desarrollen habilidades y competencias claves para su éxito, tanto en su vida académica como personal (Monroy, 2024).

Juegos didácticos en educación básica

Los juegos didácticos en la educación básica son una herramienta esencial para fomentar el aprendizaje de los estudiantes de manera divertida y dinámica (Bravo et al., 2021). A través de estos juegos, los niños desarrollan habilidades cognitivas, sociales y emocionales de forma lúdica y entretenida (Báez, 2024). Además, al experimentar y aplicar lo aprendido, los estudiantes no solo mejoran su comprensión, sino que también potencian competencias como el trabajo en equipo, la comunicación y la cooperación (Vera et al., 2024). Por otro lado, los juegos didácticos contribuyen al desarrollo de habilidades motoras y sensoriales mediante actividades físicas y manipulativas (Bustamante et al., 2024). Asimismo, estimulan la creatividad y la imaginación de los niños, permitiéndoles explorar diferentes escenarios, resolver problemas y tomar decisiones. Esto favorece el desarrollo de su pensamiento crítico y fortalece sus habilidades para resolver conflictos (Tiván y Bermello, 2024). Es fundamental que los juegos didácticos estén diseñados adecuadamente, considerando tanto el nivel de desarrollo de los niños como los objetivos pedagógicos a alcanzar. Deben ser desafiantes, pero accesibles, para que los estudiantes puedan participar activamente y disfrutar del proceso de aprendizaje (Franco y Delgado, 2024).

Además, es un recurso de gran valor para la enseñanza de los alumnos de educación primaria debido a que se posibilitan la adquisición de nuevos saberes y aptitudes de una forma entretenida y atrayente; la utilización de estos juegos resulta un impacto importante en el desarrollo de cada uno de los estudiantes, ya sea emocional y social (Molina et al., 2020). Asimismo, es importante resaltar que hay varios tipos de juegos didácticos disponibles, incluyendo juegos de mesa, simulaciones virtuales y juegos en línea, y cada uno de ellos se enfoca en un área específica y beneficia de manera distinta el aprendizaje (López y García 2020). Por ejemplo, los juegos de mesa promueven la colaboración y la interacción social, mientras que los juegos en línea brindan la oportunidad de explorar nuevos entornos y trabajar con diferentes tipos de tecnologías (Gök y İnan, 2021). Por esta razón, se debe tener en cuenta las características del juego, como el nivel de dificultad, la duración, la retroalimentación y la motivación al elegir juegos didácticos para los estudiantes; es crucial que los juegos sean atractivos, que los motiven a alcanzar objetivos y que les permitan experimentar progreso en sus habilidades para que puedan responder mejor a ellos (Ruíz-Chávez y Terrones-Marreros, 2023).

Por otro lado, los juegos didácticos en educación básica constituyen una metodología

activa que promueve el aprendizaje significativo y el compromiso de los estudiantes con los contenidos educativos y de los beneficios mencionados. Estos juegos permiten personalizar el proceso educativo, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante (Simón y Molina, 2022). Asimismo, los juegos didácticos son una herramienta valiosa para atender a estudiantes con diversos estilos y ritmos de aprendizaje, ya que pueden adaptarse a sus necesidades; además permiten la integración de distintas áreas del conocimiento, como en actividades que combinan matemáticas y arte, fomentando tanto el pensamiento lógico como la creatividad (Camposano et al., 2024). También, otra ventaja clave es el desarrollo de competencias digitales, especialmente relevante en un mundo cada vez más tecnologizado (Molero-Aranda, 2021). Los juegos didácticos que utilizan aplicaciones y plataformas digitales no solo facilitan el aprendizaje de contenidos curriculares, sino que también enseñan habilidades tecnológicas esenciales, como el manejo de dispositivos, la navegación en entornos virtuales y la resolución de problemas en contextos digitales (Carrión, 2020).

Por otra parte, los juegos didácticos son efectivos para promover la inclusión educativa, ya que pueden adaptarse a las necesidades de estudiantes con discapacidades o dificultades de aprendizaje; pues al diseñar actividades que incorporen instrucciones visuales, auditivas y táctiles, se crea un ambiente más equitativo y participativo, facilitando la participación de todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades sensoriales o motoras (Paucar-Farfán y Román-Cao, 2023). Asimismo, la evaluación del aprendizaje puede integrarse de manera efectiva en los juegos didácticos, permitiendo a los docentes obtener una retroalimentación continua sobre el progreso de los estudiantes, esto se logra mediante tareas lúdicas que requieren la aplicación de conceptos aprendidos y la resolución de problemas en contextos prácticos (Candela, 2021). También, integrar la evaluación en actividades lúdicas permite que los estudiantes se sientan menos presionados, mejorando su rendimiento y participación. Para maximizar los beneficios de los juegos didácticos, es crucial que los docentes reciban capacitación adecuada en el diseño y selección de juegos que se alineen con los objetivos educativos, así como en estrategias para su correcta implementación en el aula (Martín y Pastor, 2020). Además, es fundamental promover una cultura escolar que valore el aprendizaje a través del juego, fomentando la colaboración entre docentes, estudiantes y familias para integrar esta metodología en el currículo de manera efectiva (Ramos y Relaiza, 2024).

Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos

La aplicación de diversos tipos de juegos didácticos es fundamental en el ámbito educativo. Estos juegos tienen como objetivo facilitar el aprendizaje de los estudiantes de manera interactiva y divertida. Uno de los juegos didácticos más comunes es el juego de mesa, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades matemáticas, lingüísticas y de pensamiento crítico, al mismo tiempo que fomenta la socialización y el trabajo en equipo (Djonko-Moore, 2020). Por otro lado, los juegos de construcción son ampliamente utilizados en educación, ya que promueven el desarrollo de nuevas habilidades y estimulan la creatividad de los estudiantes (Ormazábal et al., 2023). Asimismo, los juegos digitales educativos han ganado popularidad en los últimos años, estos pueden utilizarse tanto en dispositivos móviles como en ordenadores, y permiten a los estudiantes aprender de forma interactiva y autónoma (Gutiérrez y Licla, 2023).

También, el uso de distintos tipos de juegos didácticos es esencial para lograr un aprendizaje efectivo y entretenido en estudiantes de todas las edades (Marinova, 2021). Cada tipo de juego presenta ventajas y desventajas particulares, y su elección dependerá del objetivo pedagógico que se quiera alcanzar (Gasim, 2020). Además, los juegos de mesa son una excelente forma de promover la colaboración y la interacción social, ya que permiten la participación de varios jugadores y se pueden adaptar a diferentes niveles de habilidad (Centeno et al., 2021). Por otro lado, los juegos en línea brindan oportunidades para explorar nuevos escenarios y trabajar con diversas tecnologías, lo que resulta especialmente beneficioso en la educación digital (Melo, 2020). De manera similar, los juegos de preguntas y respuestas son ideales para mejorar las habilidades de memoria y comprensión, siendo apropiados tanto para temas académicos como para cuestiones culturales, ya que pueden adaptarse a ambos contextos (León et al., 2024). Finalmente, los juegos de construcción incentivan el pensamiento creativo y la resolución de problemas, siendo especialmente útiles en áreas como la ciencia y las matemáticas (Gil y Prieto, 2020).

Por otro lado, con el avance continuo de la tecnología y la creciente disponibilidad de plataformas de aprendizaje en línea, el futuro de los juegos didácticos en el ámbito educativo parece prometedor, los juegos educativos, especialmente los digitales, seguirán evolucionando para ofrecer experiencias de aprendizaje más inmersivas, personalizadas e interactivas (Taday, 2024). Además, los avances en inteligencia artificial permitirán que los juegos se adapten automáticamente a las necesidades de cada estudiante, creando un entorno de aprendizaje más

inclusivo y efectivo (Chacón-Rivadeneira et al., 2024). El futuro de los juegos didácticos también está vinculado al desarrollo de nuevas metodologías pedagógicas que integren el uso de estas herramientas lúdicas en todos los niveles educativos (Font y Sala, 2020). Los docentes desempeñarán un papel clave en la selección y aplicación adecuada de estos recursos, de modo que puedan alinearse con los objetivos curriculares y fomentar habilidades matemáticas esenciales para el siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad (Cevikbas y Schukajlo, 2024).

Juegos para desarrollar conceptos matemáticos

La didáctica en el juego educativo es una herramienta que ayuda a desarrollar conceptos matemáticos en los niños (Quiñones et al., 2021); quiere decir que han sido creados con el propósito de captar el interés de cada uno de ellos, brindándoles una buena oportunidad de manera recreativa que permita explorar y comprender los conceptos matemáticos de forma amena y práctica (Miranda, 2021). A continuación, se menciona diversos juegos para desarrollar conceptos matemáticos:

- **Juegos de conteo:** Estos juegos son muy efectivos para promover el desarrollo de habilidades numéricas y el reconocimiento de números en los niños. A través de ellos, los estudiantes pueden contar objetos, avanzar en un tablero según el número obtenido en un dado, e incluso participar en juegos de cartas que requieren contar y comparar cifras (Rodríguez, 2024).
- **Juegos de clasificación:** Estos juegos ayudan a los niños a desarrollar habilidades para clasificar y reconocer patrones. Pueden ordenar objetos según su forma, tamaño, color u otras características, lo que les permite comprender conceptos como la clasificación, la seriación y la organización (Navarro, 2020).
- **Juegos de adición y sustracción:** Estos juegos son altamente beneficiosos para el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños. A través de ellos, pueden practicar la adición y sustracción de manera interactiva, lo que les permite reforzar conceptos clave. Estas actividades no solo fortalecen sus habilidades numéricas, sino que también promueven su desarrollo cognitivo y les ayudan a comprender el mundo que les rodea (Cedeño y Calle, 2020).
- **Juegos de geometría:** Estos juegos permiten a los niños explorar y comprender conceptos geométricos. A través de ellos, pueden construir figuras con bloques, resolver

rompecabezas geométricos o participar en actividades que requieren el reconocimiento de formas y patrones (Godino et al., 2022).

- **Juegos de resolución de problemas:** Estos juegos desafían a los niños a resolver problemas matemáticos mediante el uso de estrategias y habilidades de pensamiento lógico. Pueden resolver acertijos, rompecabezas matemáticos o participar en juegos de rol que requieran aplicar conceptos matemáticos en situaciones prácticas (Pinto, 2022).

Por ello, los juegos didácticos ofrecen a los niños la oportunidad de aprender y practicar conceptos matemáticos de manera divertida y motivadora. Estos juegos fomentan el pensamiento crítico, el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas y el razonamiento matemático, al mismo tiempo que promueven un ambiente de aprendizaje positivo y estimulante (Gutiérrez-Cueva y Guerra-Castellanos, 2024). Además, al incorporar estas actividades lúdicas en la enseñanza de las matemáticas, los educadores pueden ayudar a los niños a desarrollar una base sólida en conceptos matemáticos y a cultivar un amor por el aprendizaje de esta disciplina desde una edad temprana (Jimenez et al., 2020).

Aprendizaje en el área de matemática

El aprendizaje en matemáticas es crucial para el desarrollo de habilidades numéricas y lógicas en los estudiantes. Una de las formas más efectivas de fomentar este aprendizaje es a través de la resolución de problemas matemáticos, lo cual permite a los estudiantes aplicar conceptos y desarrollar habilidades de pensamiento crítico (Prieto, 2020). Además, el aprendizaje en las matemáticas implica comprender y dominar conceptos fundamentales como la aritmética, la geometría y el álgebra. (Rincón et al., 2022). También, es importante que los estudiantes comprendan la relevancia de las matemáticas en la vida cotidiana. Los docentes pueden utilizar ejemplos prácticos y situaciones reales para ayudar a los estudiantes a relacionar los conceptos matemáticos con su entorno (Coello, 2023). Por otro lado, el uso de herramientas tecnológicas, como calculadoras y *software* educativo; también puede ser beneficioso para el aprendizaje de las matemáticas, pues dichas herramientas permiten que los estudiantes reconozcan conceptos de manera interactiva y visual (Salvador, 2021). Asimismo, se beneficia de la práctica regular la resolución de ejercicios, actividades en grupo y juegos didácticos que son estrategias efectivas para reforzar los conceptos y mejorar la fluidez en las matemáticas (Salvatierra, 2020). También, requiere un enfoque gradual, partiendo de conceptos básicos y

avanzando hacia niveles más complejos; esto permite a los estudiantes construir su conocimiento de manera sólida y progresiva (Verde et al., 2021). Por otro lado, es importante que los docentes promuevan un ambiente de aprendizaje positivo y seguro en el área de matemáticas. Por ende, ayuda a los estudiantes a superar posibles miedos o ansiedades asociadas con esta asignatura y fomenta una actitud positiva hacia las matemáticas (Altamirano, 2020).

También, el conocimiento de las matemáticas adquiere una relevancia indiscutible en la educación, ya que constituye una herramienta esencial tanto en la vida diaria como en el ámbito laboral. Por esta razón, es crucial que los estudiantes desarrollen una comprensión sólida de los conceptos matemáticos (MINEDU, 2016). Por otro lado, el aprendizaje de las matemáticas puede ser complejo, dado que involucra una variedad de habilidades cognitivas y emocionales (De la puente-Acosta et al., 2024). Además, entre las habilidades importantes para el aprendizaje de las matemáticas se incluyen la capacidad para resolver problemas, el razonamiento abstracto y la habilidad para visualizar y manipular objetos en el espacio (Pólya, 1965). Asimismo, para apoyar el aprendizaje de las matemáticas es fundamental que los docentes ofrezcan una amplia variedad de recursos y estrategias, como el uso de juegos educativos (Auccahuallpa et al., 2021). Viendo así, estos juegos pueden ser una forma efectiva de involucrar a los estudiantes y proporcionar un contexto lúdico para aprender conceptos matemáticos clave (Izaguirre et al., 2020). Dado que, es esencial que los docentes presten atención a las necesidades individuales de los estudiantes y brinden retroalimentación constante para ayudarles a mejorar su comprensión (Benavides et al., 2020).

De igual manera, la matemática es una de las bases fundamentales que se enseña en todo el mundo y en todos los niveles educativos; a pesar de su relevancia y constante presencia en la educación, se sigue presentando como un reto en el aprendizaje de los niños. Para lograr una enseñanza efectiva es fundamental que se fomente la creatividad y se desarrollen competencias adecuadas en los estudiantes (González y Codes, 2021). Además, la falta de conciencia acerca de la diversidad cultural de los estudiantes representa un problema particularmente acentuado en el Perú, lo que se traduce en dificultades a la hora de abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje, y las diversas formas en que se enfrentan a ellos (García et al., 2024). En consecuencia, los diferentes factores que influyen en el aprendizaje, como los estilos de aprendizaje, estrategias cognitivas, experiencias y conocimientos previos, pueden ser considerados dentro del ámbito del aprendizaje (Valverde et al., 2022). Por ello, se utilizaron

múltiples técnicas pedagógicas para despertar el interés y atención de los estudiantes, haciendo uso de materiales tanto organizados como no organizados. Es importante planificar cuidadosamente estas estrategias, desde la introducción hasta la retroalimentación y el diagnóstico, con el objetivo de lograr un aprendizaje relevante (Bernal, 2021).

De igual importancia, el aprendizaje de las matemáticas es crucial no solo para el desarrollo académico, sino también para el desarrollo cognitivo general de los estudiantes, esta disciplina enseña a razonar, de manera lógica y secuencial, habilidades esenciales en la vida cotidiana y en otras áreas del conocimiento (Lara y Grijalva, 2021). Además, los procesos de resolución de problemas matemáticos fomentan habilidades cognitivas superiores, como el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la resolución efectiva de problemas (Burgos-Macías, 2024). Asimismo, el aprendizaje matemático también impacta en el desarrollo emocional de los estudiantes: la capacidad para enfrentar desafíos, perseverar ante la frustración y desarrollar una mentalidad de crecimiento son aspectos clave que se cultivan cuando los estudiantes se enfrentan a situaciones complejas en el área de las matemáticas (Morales-Rojas y Pastrana-Toro, 2023). De este modo, uno de los principales retos para los docentes al enseñar matemáticas es mantener el interés y la motivación de los estudiantes, quienes a menudo ven la materia como abstracta y difícil de aplicar en su vida diaria, lo que puede generar desinterés y ansiedad (Belmar et al., 2024). Por ello, es fundamental utilizar estrategias didácticas innovadoras, como los juegos didácticos, que hacen el aprendizaje más entretenido y participativo. Estos juegos no solo mejoran la comprensión de conceptos matemáticos, sino que también fomentan una actitud positiva hacia la asignatura, reduciendo la ansiedad y el estrés (Vélez et al., 2024).

El contexto cultural de los estudiantes es crucial para su aprendizaje en el área de las matemáticas, ya que sus experiencias culturales y familiares pueden influir en cómo entienden y abordan los problemas matemáticos. Es fundamental que los docentes reconozcan estas diferencias y adapten sus estrategias pedagógicas para fomentar un enfoque inclusivo y respetuoso hacia la diversidad del grupo, esto permitirá que todos los estudiantes se sientan valorados y apoyados en su proceso de aprendizaje (Tovalino et al., 2024). Por ejemplo, en contextos multiculturales, es esencial integrar ejemplos y problemas matemáticos que sean relevantes para la vida diaria de los estudiantes, reflejando sus realidades y contextos culturales, de esta manera, los estudiantes pueden identificar la utilidad de las matemáticas en su entorno y establecer conexiones más significativas con el contenido que se les presenta (Camino-

Araujon y Castro-Salazar, 2021). También, otro aspecto clave del aprendizaje en matemáticas es el trabajo colaborativo; a través de actividades grupales, los estudiantes no solo comparten conocimientos, sino que también desarrollan habilidades sociales y de comunicación, que son esenciales tanto en el ámbito académico como en su vida profesional futura (Pacheco et al., 2021).

Competencia matemática “Resuelve problemas de cantidad”

La competencia matemática “Resuelve problemas de cantidad” es una habilidad fundamental que implica la capacidad de aplicar conceptos y procedimientos matemáticos para solucionar situaciones problemáticas relacionadas con la cantidad (Holguin et al., 2020). También, se centra en el desarrollo de habilidades de razonamiento lógico y resolución de problemas numéricos. Los estudiantes que poseen esta competencia son capaces de identificar la información relevante en un problema, seleccionar estrategias adecuadas, y utilizar herramientas matemáticas para llegar a una solución (López y Siuce, 2024). Por otro lado, una de las características clave de esta competencia es la capacidad de traducir problemas de la vida real a términos matemáticos. Los estudiantes deben ser capaces de identificar las variables y relaciones matemáticas que están involucradas en el problema, para luego aplicar los conceptos y procedimientos adecuados (Guillen y Antonio, 2024). Además, la competencia “Resuelve problemas de cantidad” implica la capacidad de analizar y evaluar la validez de los resultados obtenidos. Los estudiantes deben ser capaces de verificar si sus soluciones son coherentes y si cumplen con las condiciones establecidas en el problema (Villarroel et al., 2020). También, esta competencia fomenta el desarrollo de habilidades de comunicación matemática y deben ser capaces de explicar y justificar sus procesos de resolución, utilizando un lenguaje matemático preciso y claro; y para desarrollar esta competencia es importante proporcionar a los estudiantes una variedad de problemas matemáticos desafiantes y contextualizados, estos problemas deben permitir a los estudiantes aplicar los conceptos y procedimientos matemáticos de manera significativa y reflexiva (Chin Huan et al., 2022).

La capacidad de resolver problemas de cantidad es esencial para el éxito académico en matemáticas y otras disciplinas, especialmente para los estudiantes de primaria, ya que esto les proporciona una base sólida para estudios futuros (Verano, 2020). También, la confirmación de esta hipótesis se fundamenta en lo propuesto en el Marco del Buen Desempeño Docente (MINEDU, 2016). Por otro lado, para enseñar a los estudiantes a resolver problemas de cantidad

es importante utilizar un enfoque práctico y contextualizado. En lugar de simplemente presentar problemas abstractos de matemáticas, se debe utilizar ejemplos concretos y relevantes para la vida diaria de los estudiantes (Gualdrón et al., 2020). Por ejemplo, pueden surgir preguntas sobre la cantidad de dulces necesarios para compartir con un grupo de amigos o la cantidad de tiempo necesario para completar una tarea (Bermúdez y Ruchard, 2024). Además, es importante ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de razonamiento lógico y abstracto, y esto puede lograrse mediante la enseñanza de conceptos clave de matemáticas, como la suma y la resta (Huamani y Laura, 2024). Luego de que los estudiantes hayan adquirido un conocimiento sólido de estos conceptos, podrán aplicarlos a un amplio rango de problemas (Villar y Paola 2024). También, es fundamental proporcionar retroalimentación constante y apoyo individualizado a los estudiantes, cada uno de ellos tiene un nivel diferente de habilidad en matemáticas, por lo que los maestros deben planificar las lecciones de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, siendo importante reconocer y recompensar el esfuerzo y el progreso, no solo el éxito final (MINEDU, 2016).

Además, la enseñanza de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” debe considerar no solo el conocimiento teórico, sino también las competencias emocionales y actitudinales de los estudiantes hacia las matemáticas. La motivación es un factor clave para el aprendizaje efectivo, ya que los estudiantes deben sentirse seguros y motivados para abordar problemas complejos (Maney et al., 2024). En este sentido, los juegos didácticos pueden constituir un papel crucial al hacer que el aprendizaje sea más interactivo y accesible, fomentando un ambiente donde los estudiantes se sientan cómodos al enfrentarse a desafíos matemáticos. Por ello, al integrar estos juegos en el aula, los estudiantes pueden explorar diversas formas de resolver problemas y desarrollar confianza en sus habilidades matemáticas (Acevedo et al., 2021). Por otra parte, los problemas de cantidad no solo involucran la solución de operaciones aritméticas, sino también la aplicación de conceptos abstractos como fracciones, porcentajes y decimales. En este sentido, los docentes deben proporcionar a los estudiantes diversas estrategias y recursos que les permitan comprender cómo estos conceptos se relacionan con situaciones reales (Arbelaez, 2020).

Por ejemplo, se puede utilizar juegos que impliquen la compra y venta de productos; donde los estudiantes deban calcular precios, descuentos y el cambio que recibirían, lo que les permite practicar el uso de fracciones y porcentajes en contextos cotidianos (Bedón y Cedeño, 2023). Esto, a su vez, les permite desarrollar habilidades para identificar patrones numéricos y

comprender las relaciones entre diferentes operaciones matemáticas (Huanca-Arohuanca et al., 2021). Además, el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” también requiere un enfoque colaborativo entre los estudiantes; trabajar en equipo les permite compartir ideas, debatir soluciones y aprender de las estrategias de los demás, lo cual puede enriquecer su comprensión y aumentar su interés por las matemáticas (Kanobel et al., 2022). También, las actividades en grupo no solo favorecen el aprendizaje, sino que también promueven la adquisición de habilidades sociales y de comunicación, esenciales en el ámbito académico y profesional (Ruiz y Vélez, 2022). Además, en el contexto de los juegos, este tipo de interacción permite que los estudiantes experimenten la resolución de problemas en un entorno más dinámico y menos formal, lo cual aumenta su disposición a asumir riesgos intelectuales y a cometer errores sin temor al juicio (Franco, 2022).

Competencia matemática “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”

La competencia matemática “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” es una habilidad fundamental que implica la capacidad de aplicar conceptos y estrategias matemáticas para analizar patrones, identificar equivalencias y comprender los cambios en diferentes situaciones (MINEDU, 2019). También, esta competencia se centra en el desarrollo de habilidades de razonamiento lógico y resolución de problemas relacionados con regularidades y cambios en cantidades y formas geométricas (Krista, 2021). Los estudiantes que poseen esta competencia son capaces de identificar y describir patrones matemáticos, establecer relaciones de equivalencia y comprender cómo se producen los cambios en diferentes contextos (Carrasco y José, 2024). Asimismo, una de las características clave de esta competencia es la capacidad de identificar y generalizar patrones matemáticos. Los estudiantes deben ser capaces de reconocer secuencias numéricas, series, sucesiones y otros patrones matemáticos, y utilizar esta información para predecir eventos futuros y resolver problemas (Burbano-Pantoja et al., 2021). De igual importancia, dicha competencia implica la capacidad de establecer relaciones de equivalencia. Los estudiantes deben ser capaces de identificar elementos que son iguales o equivalentes en términos de cantidad, forma o propiedades, y utilizar esta información para resolver problemas y tomar decisiones (Cubas y Barboza, 2022). De la misma forma, esta competencia también fomenta el desarrollo de habilidades de análisis y de cambios en diferentes contextos. Es importante que cada estudiante identifique y describa cómo se producen los cambios en cantidades y formas geométricas, y utilicen esta información

para resolver problemas relacionados con el crecimiento, la transformación y la variación (Barron, 2020). Por último, para desarrollar esta competencia, es importante proporcionar a los estudiantes una variedad de problemas matemáticos que involucren regularidades, equivalencias y cambios. Estos problemas deben permitir a los estudiantes aplicar los conceptos y estrategias matemáticas de manera significativa y reflexiva (Becerra y Ortiz, 2024).

Es importante que los estudiantes de educación primaria sean capaces de comprender los conceptos de regularidad, equivalencia y cambio, y emplear estas habilidades para resolver problemas matemáticos (MINEDU, 2020). Por ejemplo, los estudiantes pueden enfrentar desafíos al resolver problemas que implican la ampliación de una cantidad en un porcentaje específico, o al comparar dos cantidades que tengan distintas unidades de medida (Skovmose, 2022). Por otro lado, para enseñar a los estudiantes cómo resolver problemas relacionados con regularidad, equivalencia y cambio, es fundamental utilizar enfoques de enseñanza contextualizados (Pedrozo, 2024). Además, para garantizar que los estudiantes comprendan los conceptos básicos antes de avanzar a problemas más complejos, los maestros pueden utilizar ejemplos relevantes para su vida diaria (Bula y Cassiani, 2021). De la misma forma, es fundamental brindar retroalimentación constante para ayudar a desarrollar estas habilidades; y los maestros deben estar preparados para identificar y abordar cualquier dificultad específica que los alumnos puedan tener con estos temas (Vera, 2022).

Por otra parte, el uso de juegos didácticos es una estrategia efectiva en este sentido, ya que los estudiantes pueden visualizar y experimentar con patrones, equivalencias y transformaciones de manera práctica y lúdica (Paredes, 2024). Por ello, estos juegos permiten que los estudiantes se enfrenten a situaciones complejas de forma interactiva, lo que mejora su comprensión de los conceptos matemáticos (Montes, 2024). Además, los juegos pueden involucrar actividades como la creación de secuencias numéricas, la comparación de cantidades y la resolución de problemas de cambio, promoviendo así el aprendizaje activo y la reflexión (Herrera, 2020). Asimismo, los problemas matemáticos que involucran regularidades, equivalencias y cambios son comunes en la vida cotidiana, lo que permite a los estudiantes reconocer la relevancia de las matemáticas en su entorno (Suarez y Castro, 2022). Por ejemplo, al analizar cómo cambian los precios de productos en función de las ofertas o al comprender cómo se transforman las medidas en diferentes contextos, los estudiantes logran establecer conexiones significativas entre lo aprendido en el aula y situaciones reales (Amidón et al., 2024). Este enfoque contextualizado, combinado con el uso de juegos y actividades interactivas,

facilita que los estudiantes comprendan la importancia de estas competencias en su vida diaria (Ortiz et al., 2024).

Por consiguiente, el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” también depende de la capacidad del docente para adaptar las actividades de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes (Ramos, 2024). Además, es importante que los profesores proporcionen tareas que sean desafiantes pero alcanzables, permitiendo que los estudiantes experimenten con la resolución de problemas a su propio ritmo (Anleu, 2020). Asimismo, el uso de tecnologías educativas, como aplicaciones y juegos en línea, puede ser una herramienta complementaria para trabajar estos conceptos de manera visual y dinámica (Castillo y Cenas, 2023). Por ello, estas tecnologías no solo fomentan la motivación, sino que también ofrecen un entorno seguro en el que los estudiantes pueden practicar y experimentar sin la presión de los exámenes tradicionales (Bråting, 2023).

De igual importancia, los juegos interactivos, tanto físicos como digitales, pueden convertirse en un vehículo eficaz para la enseñanza de la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” (Cáceres et al., 2020). Quiere decir que, estos juegos permiten a los estudiantes visualizar de forma dinámica las variaciones que ocurren en diferentes contextos matemáticos, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo (Domínguez-Morales et al., 2020). Por ejemplo, los juegos de cartas o de tablero que incluyen secuencias numéricas, relaciones de equivalencia o actividades de cambio de forma, permiten a los estudiantes practicar habilidades fundamentales mientras se enfrentan a desafíos prácticos (Valderrama, 2021). Además, los enfoques pedagógicos modernos sugieren que, para abordar de manera efectiva el desarrollo de la competencia matemática en educación primaria, es crucial utilizar estrategias que no solo promuevan la resolución de problemas, sino también la reflexión sobre los métodos utilizados para llegar a una solución (Fuentes & Agramonte, 2024). Por ello, los estudiantes deben ser alentados a verbalizar su proceso de pensamiento, justificar sus respuestas y considerar diferentes enfoques para resolver un mismo problema, lo cual refuerza su razonamiento lógico y les permite comprender los diversos caminos hacia una solución (Fernández, 2024).

La presente investigación tiene como objetivo general determinar la relación de los juegos didácticos en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del tercer grado de educación primaria. Además, se establecen dos objetivos específicos: en primer lugar, determinar la relación de la “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” entre

“Resuelve problemas de cantidad” en los estudiantes del tercer grado de educación primaria y; en segundo lugar, se busca determinar la relación entre “Juegos para desarrollar conceptos matemáticos” con “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa estatal de Lima Norte (Perú). Esta investigación es importante y novedosa, pues demuestra que los juegos didácticos como recurso se relacionan con el área de lógico matemática para la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del tercer grado de educación primaria. Los resultados de este estudio serán de utilidad para educadores y para el público interesado en la educación y formación de cada uno de ellos.

METODOLOGÍA

DISEÑO

La investigación sigue los principios del método científico, en particular el método hipotético-deductivo, ya que se parte de las hipótesis para encontrar una respuesta a la problemática planteada. Las hipótesis se someten a pruebas empíricas para determinar su veracidad o contradicción, y luego se llega a las conclusiones correspondientes (Carhuancho et al., 2019). Además, este estudio es de naturaleza cuantitativa, ya que su enfoque requiere la recopilación de datos numéricos para su procesamiento mediante el uso de herramientas estadísticas (Hernández y Mendoza, 2018). El diseño de investigación utilizado es de tipo no experimental, porque determina el grado de relación o asociación de las variables involucradas (Sánchez et al., 2018). El tipo de estudio realizado es descriptivo correlacional, lo cual implica una detallada descripción de las características de las variables, sin establecer una relación de causa y efecto; se enfoca en describir cómo diferentes variables están relacionadas entre sí (Creswell y Creswell, 2018). Y correlacional, ya que se mide el grado de relación que hay entre dos variables (Cohen y Gómez, 2019).

PARTICIPANTES

La población en estudio estuvo conformada por 60 estudiantes varones y mujeres de una institución educativa del nivel académico primario de una institución educativa pública de Lima Norte de dos secciones de tercer grado de primaria. El muestreo empleado fue de tipo no probabilístico por conveniencia, ya que el investigador optó por elegir a los participantes que

estaban más cerca o eran más accesibles (Otzen y Manterola, 2017). Para este estudio, se aplicó un criterio de exclusión que dejó fuera a los dos primeros y tres últimos grados de primaria, debido a la falta de información que demuestre una relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática. Asimismo, se seleccionaron dos secciones de los mismos grados de primaria, ya que comparten características similares en cuanto al uso de juegos didácticos y su relación con el aprendizaje de matemáticas. Además, se contó con la disponibilidad de los estudiantes, así como con el permiso de los docentes, padres de familia y la dirección de la escuela. Por otro lado, se contó con el género femenino de 27 mujeres (45 %) y 33 estudiantes con el género masculino (55 %).

INSTRUMENTO

Para recolectar los datos se elaboró un cuestionario con 12 ítems distribuidos de la siguiente manera: 3 en la dimensión “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos”, 3 en “Juegos para desarrollar conceptos matemáticos”, 3 para “Resuelve problemas de cantidad” y 3 para “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”. Para la dimensión “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos”, el ítem 2 planteó lo siguiente: *“Me gusta resolver problemas de adición mediante juegos didácticos”*. Luego, para la dimensión juegos para desarrollar conceptos matemáticos en el ítem 6 propuso: *“Cuando juego con mis compañeros aprendo nuevas cosas”*. Y la dimensión “Resuelve problemas de cantidad” por ejemplo presentó en el ítem 8: *“Cuando soy parte de los juegos didácticos comunico mi comprensión sobre los números y las operaciones”*. Asimismo, los participantes tenían 4 opciones de respuesta en escala de Likert pudiendo marcar las siguientes: siempre (4), casi siempre (3), a veces (2) y casi nunca (1) (Ver apéndice B).

PROCEDIMIENTO

Se presentaron los documentos correspondientes tanto al área de investigación de la Universidad de Ciencias y Humanidades como a la dirección de la institución educativa investigada, los cuales fueron debidamente firmados por los responsables del proyecto de investigación. Además, se conservó el anonimato de los participantes de acuerdo con la resolución N.º 29733 (Ley de Protección de Datos Personales) y con los procedimientos éticos conforme al Código del Niño y del Adolescente (Ley N.º 27337) (Congreso de la República del

Perú, 2000). Para ello, se presentó el protocolo de consentimiento informado, explicando claramente el objetivo principal de la investigación y asegurando que la participación sea voluntaria (Cañete et al., 2012). Además, se garantizó que los datos recopilados se utilizarán solo para la investigación y no se utilizarán para propósitos adicionales. Asimismo, se solicitó permiso de los padres de familia debido a que los estudiantes son menores de edad y se dio a conocer que los datos que se obtengan serán anónimos y con fines únicos para la investigación (Nduna et al., 2022). Luego de la aplicación de los instrumentos, se analizó la validez y la confiabilidad de los mismos (Field, 2009); esto significa que un instrumento es válido cuando mide con precisión lo que se propone medir y produce los mismos resultados con la validez del contenido y del constructo garantizando a través de la evaluación de expertos o jueces (Colson y Cooke, 2018). Para analizar y procesar la información del estudio se utilizó el Statistical Package for Social Sciences (SPSS 26) (International Business Machines [IBM], 2023). Por consiguiente, se obtuvo resultados que incluyen porcentajes, frecuencias, correlaciones y estadísticos descriptivos, que se presentan de manera clara y concisa a través de gráficos y tablas.

RESULTADOS

Análisis preliminares

Validez y confiabilidad de instrumentos

Para Hernández et al. (2001) la validez se refiere al grado en que un instrumento mide la variable y conduce a conclusiones veraces; en este caso los juegos didácticos y el aprendizaje matemático en estudiantes de primaria. Se estima la validez como el hecho de que una prueba sea de tal manera concebida, elaborada y aplicada y que mida lo que se propone medir. Además, la validez de contenido del instrumento fue revisada por tres expertos investigadores profesionales de alta trayectoria profesional en el ámbito de la elaboración y validación de instrumentos de la Universidad de Ciencias y Humanidades. De acuerdo con el cuestionario sobre “Juegos didácticos del aprendizaje en el área de Matemática”, en esta investigación se analizaron la validez y fiabilidad autorizado por juicio de experto y luego por procedimiento estadístico. Asimismo, el cuestionario estuvo constituido por 12 ítems distribuidos de la siguiente manera: 3 en la dimensión “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos”, 3 en “Juegos para desarrollar conceptos matemáticos”, 3 para “Resuelve problemas de cantidad” y 3 para “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” (Ver apéndice B). Asimismo, para el análisis de la validez se empleó el análisis factorial exploratorio (AFE) aplicando el estadístico de ajuste de la muestra de Kaiser Meyer y Olkin (KMO), el cual fue de .741 y el Test de esfericidad de Bartlett fue significativo ($\chi^2 = 222,640$, $gl = 66$, $p = .000$) (Field, 2018). Además, el análisis de confiabilidad interna de Coeficiente Alpha de Cronbach fue de .810 el cual tiene una confiabilidad alta (Field, 2009; 2018). Asimismo, el Coeficiente Alfa de Cronbach para las dimensiones “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos”, .62 para los “Juegos para desarrollar conceptos matemáticos”, .61 para “Resuelve problemas de cantidad”, .66 y para “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”, .72 valores considerados aceptables para fines de la investigación (Aiken, 2002; Saito et al., 2021) mencionan que es confiable a partir de ,600 (.60) a más.

Tabla 1*Prueba de KMO y Bartlett*

| | | |
|---|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo | | .741 |
| Prueba de esfericidad de Bartlett | Aprox. Chi-cuadrado | 222.640 |
| | gl | 66 |
| | Sig. | .000 |

Estadísticos descriptivos

En el análisis de los estadísticos descriptivos se determinó que los juegos didácticos con sus dimensiones “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” y “Juegos para desarrollar conceptos matemáticos” obtuvieron una puntuación baja en los rangos de calificación de la escala (1 a 4), donde 1 es casi nunca y 4 es siempre. De este modo, los resultados encontrados son negativos y bajos según escala de Likert. Además, de acuerdo con la dimensión “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” se aprecia una media de 2 (1,8), lo que demuestra que los estudiantes a veces aplican los distintos tipos de juegos didácticos. Para la variable “Juegos para desarrollar conceptos matemáticos” se aprecia una media de 2 (1.7), lo que evidencia que los estudiantes a veces emplean juegos didácticos para desarrollar conceptos matemáticos con sus compañeros.

Tabla 2*Estadísticos descriptivos de la variable juegos didácticos y el aprendizaje matemático.*

| VARIABLES/DIMENSIONES | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar |
|--|----|--------|--------|-------|---------------------|
| Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos | 60 | 1 | 3 | 1.78 | .610 |
| Juegos para desarrollar conceptos matemáticos | 60 | 1 | 4 | 1.72 | .602 |
| N válido (por lista) | 60 | | | | |

En el análisis de los estadísticos descriptivos en la variable “Aprendizaje en el área de matemática” con sus dimensiones “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas

de regularidad, equivalencia y cambio” obtuvieron una puntuación baja en los rangos de calificación de la escala (1 a 4), donde 1 es casi nunca y 4 es siempre. De este modo, los resultados encontrados son negativos y bajos según escala de Likert. Además, de acuerdo con la dimensión “Resuelve problemas de cantidad” de 2 (2.2), lo que demuestra que los estudiantes a veces cuando participan en los juegos didácticos traducen cantidades utilizando estrategias y procedimientos para la comprensión de las operaciones matemáticas. Para la variable “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” se aprecia una media de 2 (2.3), lo que evidencia que los estudiantes a veces utilizan estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales empleando juegos didácticos en las expresiones algebraicas.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos de la variable juegos didácticos y el aprendizaje matemático.

| Variables/Dimensiones | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar |
|--|----|--------|--------|-------|---------------------|
| Resuelve problemas de cantidad | 60 | 1 | 4 | 2.23 | .636 |
| Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | 60 | 1 | 4 | 2.33 | .759 |
| N válido (por lista) | 60 | | | | |

Relación entre variables de estudio

Correlaciones

Para analizar la relación entre las variables, se empleó el r de Pearson con el objetivo de comprender la importancia de los coeficientes de correlación. Para llevar a cabo un análisis más detallado, se emplearon los criterios de Cohen (1992) pues, fundamenta que, entre dos variables la correlación puede ser leve si un coeficiente se sitúa entre la puntuación .10 a .23; son moderados si se sitúan entre .24 a .36; y fuerte entre .37 a más. En el análisis de las correlaciones con el coeficiente del r de Pearson, se identificó que la dimensión “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” con “Resuelve problemas de cantidad” obtuvieron un coeficiente de ,35** y con un adecuado valor de significatividad de ,04 ($p < ,05$). Lo que quiere decir que, sí existe una relación moderada y significativa de la “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” entre “Resuelve problemas de cantidad”. Del mismo modo, las dimensiones

“Juegos para desarrollar conceptos matemáticos” con “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” obtuvieron una correlación moderada positiva de ,27* y con un adecuado valor significativo de ,04 ($p < ,05$). Lo que indica que hay relación entre juegos para desarrollar conceptos matemáticos en “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”.

Tabla 4

Correlaciones entre los juegos didácticos y el aprendizaje matemático

| Variables/ Dimensiones | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------|-------|--------|---|
| 1 Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos. | 1 | | | |
| 2 Juegos para desarrollar conceptos matemáticos. | ,38** | 1 | | |
| 3 Resuelve problemas de cantidad. | ,35** | ,39** | 1 | |
| 4 Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. | ,27* | ,33* | ,65*** | 1 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El objetivo del presente estudio fue determinar la relación de los juegos didácticos en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Norte (Perú). De acuerdo con el análisis de correlación entre las variables, se identificó que la “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” sí tiene relación directa con “Resuelve problemas de cantidad”; por ello, se consideró los estudios de López et al. (2023), quien afirma que los juegos didácticos se consideran una estrategia pedagógica efectiva para mejorar el aprendizaje matemático de los niños de primaria. Asimismo, Araujo et al. (2024) asegura que los juegos educativos fomentan un entorno de aprendizaje inclusivo, permitiendo que los niños exploren, compartan y comprendan conceptos matemáticos de forma colaborativa y con mayor autonomía. Por otro lado, Lindenskov. (2020) menciona que es crucial que los docentes investiguen y analicen los juegos didácticos para mejorar el aprendizaje matemático.

Los resultados encontrados en la investigación sí coinciden con el planteamiento de la

hipótesis general, la cual afirmó que sí existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Norte. Según los estadísticos descriptivos de la variable independiente juegos didácticos y sus dimensiones “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” y “Juegos para desarrollar conceptos matemáticos”, indican que los estudiantes de tercer grado a veces aplican los distintos tipos de juegos didácticos en el área de matemática. No obstante, no coincide con el aporte de Marinova (2021), quien afirma que el uso de distintos tipos de juegos didácticos es esencial para lograr un aprendizaje efectivo. Ahora bien, con respecto a la dimensión “Juegos para desarrollar conceptos matemáticos” a veces los estudiantes emplean juegos didácticos para resolver problemas matemáticos. De acuerdo a estos resultados, Quiñones et al. (2021) menciona que la didáctica en el juego educativo es una herramienta que ayuda a desarrollar conceptos matemáticos. De la misma forma, Miranda (2021) indica que los juegos en el desarrollo de los conceptos matemáticos hay una fuerte relación positiva con el uso de los juegos porque brinda una oportunidad al estudiante en comprender y explorar los conceptos matemáticos de forma divertida.

Para la variable dependiente “Aprendizaje en el área de matemática” de la dimensión “Resuelve problemas de cantidad”, en los estadísticos descriptivos se observó que según la media todos los estudiantes a veces participan en los juegos didácticos traduciendo cantidades, utilizando estrategias y procedimientos para la comprensión de las operaciones matemáticas. Ahora bien, para López y Siuce (2024) considera que es de vital importancia el desarrollo de estas competencias en los estudiantes porque serán capaces de seleccionar estrategias adecuadas y utilizar herramientas matemáticas para llegar a una solución. Por otro lado, con respecto a la dimensión “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” los estudiantes a veces utilizan estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales empleando juegos didácticos en las expresiones algebraicas. Por su parte, Carrasco y José (2024) manifiesta que los estudiantes que desarrollan esta competencia son capaces de identificar y describir patrones matemáticos, establecer relaciones de equivalencia y comprender cómo se producen los cambios en diferentes contextos. Asimismo, para Becerra y Ortiz, (2024) es importante proporcionar a los estudiantes una variedad de problemas matemáticos que involucran conceptos y estrategias de manera significativa y reflexiva.

CONCLUSIONES

En resumen, el objetivo general del estudio es determinar la relación de los juegos didácticos en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Norte. Y la hipótesis general planteada es “Los juegos didácticos como recurso se relaciona con el área de lógico matemática para la resolución de problemas de adicción y sustracción en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Norte”. Respecto al análisis de resultados mencionado y considerando el objetivo general de la investigación, se pudo concluir que, los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática sí existe relación positiva y significativa, es decir, los estudiantes aprenden a resolver problemas matemáticos mediante el juego.

Por otro lado, considerando las dimensiones de las variables independientes, la dimensión “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” demuestra que los estudiantes a veces aplican los distintos tipos de juegos didácticos. Además, la segunda dimensión “Juegos para desarrollar conceptos matemáticos” se aprecia que los estudiantes a veces utilizan juegos educativos para fomentar la comprensión de conceptos matemáticos junto a sus compañeros. Por otra parte, en la tercera dimensión “Resuelve problemas de cantidad” demuestra que los estudiantes a veces se involucran en juegos educativos, interpretando cantidades mediante tácticas y métodos para entender operaciones matemáticas. También, en la cuarta dimensión “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” se aprecia que los estudiantes a veces emplean métodos y tácticas para descubrir normas generales a través de juegos educativos algebraicos.

REFERENCIAS

- Acevedo, Á., Valencia, A. & Ortega, A. (2021). Education in times of pandemic: Perspectives of the emergency remote teaching model in Colombia. *Revista Historia De La Educación Latinoamericana*, 23(37). <https://doi.org/10.19053/01227238.12704>
- Aduvire, F., Avalos, L., Godoy, G. & Rosas, M. (2023). El rol del juego en la enseñanza de las matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 4722–4730. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5682
- Aiken, R. (2002). *Psychological testing and assessment* (11th Ed.). Boston: Allyn & Bacon. <https://goo.su/2i2st1s>
- Altamirano, S. (2020). Impacto de la tecnología en la educación: una evolución en la acción del proceso de enseñanza- aprendizaje. *Presencia Universitaria*, 11, 6–13. <https://doi.org/10.29105/pu6.11-1>
- Álvarez, J. & Hernández, M. (2022). Enseñanza de las matemáticas en Educación primaria desde el trabajo por rincones. *Aula de encuentro*, 24(1), 124–147. <https://doi.org/10.17561/ae.v24n1.5800>
- Amidón, C., Ñañez, M., Bueno, R., Asto, L. & Iberico, M. (2024). Evaluación de resultados del concurso de matemática y realidad cañetana 2024. *e-Revista Multidisciplinaria del Saber*, 1–8. <https://doi.org/10.61286/e-rms.v2i.95>
- Anleu, S. (2020). Competencias matemáticas en el Profesorado de Educación Primaria. *Revista Científica Internacional*, 3(1), 153–159. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v3i1.32>
- Araujo, G., Guerra, L., Bastidas, V., Diaz, C., & Planta, J. (2024). *Educación y tecnología digital*. CID - Centro de Investigación y Desarrollo. https://doi.org/10.37811/cli_w1041
- Arbelaez, O. (2020). Enfoque pedagógico institucional y racionalidades desde su implementación. *Sophia*, 16(2), 196–206. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.968>
- Armijos, R. (2024). *Relación entre la atención y evaluación de aprendizaje en estudiantes de primaria*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10563015>
- Auccahuallpa, R., Abad, J., Ullauri, J. & Ullauri, C. (2021). Percepción docente sobre el material concreto uña taptana en el desarrollo del sentido numérico en la primera infancia. *Runae*, (6), 61–74. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/491>
- Báez, B. (2024). La importancia del uso de la guía de juegos didácticos para estimular el lenguaje verbal en niños de 3 a 4 años. *Nexus Research Journal*, 3(1), 26–38.

<https://doi.org/10.62943/nrj.v3n1.2024.79>

- Barrón-Parado, J., Basto-Herrera, I. & Garro-Aburto, L. (2021). Método Polya en la mejorar del aprendizaje matemático en estudiantes de primaria. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(5-1), 166-176. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.5-1.752>
- Barrón-Tirado, M. (2020). *La educación en línea: transiciones y disrupciones*. En H. Casanova Cardiel (Coord.). http://132.248.192.241:8080/xmlui/handle/IISUE_UNAM/540
- Becerra, G. & Ortiz, T. (2024). Vivencialidad y Formación Virtual para mejorar la Competencia Matemática. *SCIENDO*, 27(1), 85-92. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2024.013>
- Bedón, V. & Cedeño, L. (2023). Juegos de aprendizaje en línea para la formación de nociones lógico-matemática en Educación Inicial. *Rehuso*, 8(1). <https://doi.org/10.33936/rehuso.v8i1.5439>
- Belmar, M., Rojas, C., Paukner, F., Acuña, J. & Domínguez, J. (2024). Metacognición en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de secundaria. *Revista Científica UISRAEL*, 11(3), 71-87. <https://doi.org/10.35290/rcui.v11n3.2024.1159>
- Benavides, A., Palacios-Garay, J., Fuster-Guillén, D. y Hernández, R. (2020). Evaluación del desempeño docente en el logro de aprendizaje del área de matemáticas. *Revista de Psicología*, 16(31), 48-57. Consultado de <https://erevistas.uca.edu.ar/index.php/RPSI/article/view/3071/2937>
- Bermudez, C. & Richard, F. (2024). *El juego lúdico en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes del cuarto grado de primaria de la Institución Educativa Antonio Raimondi distrito la Morada, Huánuco-2024*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/37174>
- Bernal, L. (2021). *Estrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de primero y segundo de primaria, mediadas por la modalidad de enseñanza en línea: Sistematización de una experiencia en tiempo de pandemia* [Tesis de Maestría, Universidad La Salle de Bogotá]. Repositorio de la Universidad la Salle. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1719&context=maest_docencia
- Bråting, K. (2023). From symbolic manipulations to stepwise instructions: A curricular comparison of Swedish school algebra content over the past 40 years. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 67(2), 225-239.

<https://doi.org/10.1080/00313831.2021.2006301>

- Bravo, S., Pérez, Y., González, M., Campo, E., & Díaz, O. (2021). Los juegos didácticos en la clase de consolidación de Matemática en la secundaria básica cubana. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i2.2527>
- Bula, D. y Cassiani, P. (2021). *Etnomatemáticas: cambio cultural en la resolución de problemas matemáticos* [Tesis de maestría, Universidad de la Costa]. Repositorio Institucional CUC. <https://hdl.handle.net/11323/8011>
- Burbano-Pantoja, V., Munévar-Sáenz, A. & Valdivieso-Miranda, M. (2021). Influencia del método Montessori en el aprendizaje de la matemática escolar. *Revista De Investigación, Desarrollo E Innovación*, 11(3), 555–568. <https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n3.2021.13354>
- Burgos-Macías, J. (2024). Aprendizaje significativo matemático basado en la educación emocional. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 257–275. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i17.3218>
- Bustamante, F., Troya, B., Barboto, C., Hernández, J., Martínez, M., Valencia, G. & Bernal, A. (2024). El Impacto del Juego en el Desarrollo Cognitivo y Socioemocional en la Educación Inicial Estrategias Pedagógicas para Fomentar el Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 4201–4217. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13886
- Cabezas, A. (2020). El juego didáctico de la enseñanza aprendizaje de la matemática en los niños/as de educación general básica elemental de la unidad educativa “Alicia Marcuath de Yerovi” de la provincia de Cotopaxi, cantón salcedo, parroquia cusubamba. [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador]. Repositorio Institucional UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32119/1/TESIS%20FINALIZADA%20Y%20FIRMADAS.pdf>
- Cáceres, M., Moreno, J. & León, J. (2020). Reflexiones y perspectivas sobre la evaluación de los aprendizajes de matemáticas en la educación media superior mexicano. *Sophia*, 29, 287–313. <https://doi.org/10.17163/soph.n29.2020.10>
- Camillo, J., Ibarguen, F. & Menacho, I. (2020). Trabajo cooperativo y aprendizaje significativo en Matemática en estudiantes universitarios de Lima. *Revista Educación & Formación*,

- 5(3), e3079. <https://doi.org/10.25053/redufor.v5i15set/dez.3079>
- Camino-Araujo, W., & Castro-Salazar, A. (2021). Competencias multimedia en docentes para desarrollar el pensamiento crítico. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 664–681. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1337>
- Campozano, J., García, P., Álava, L., Arana, M. & Inte, J. (2024). *Aprendizaje activo y enseñanza efectiva*. CID - Centro de Investigación y Desarrollo. https://doi.org/10.37811/cli_w1043
- Candela, Y. (2021). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la básica superior: LEISURE ACTIVITIES IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATION. *Rehuso*, 5(3), 78–86. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v5i3.3194>
- Candela, Y. y Benavides, J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la básica superior. *Rehuso*, 5(3), 78-86. Recuperado de: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1684>
- Cañete, R., Guilhem, D. & Brito, K. (2012). Consentimiento informado: algunas consideraciones actuales. *Acta bioethica*, 18(1), 121-127. <https://dx.doi.org/10.4067/2012000100 S1726-569X 01>
- Carhuancho, I., Sicheri, L., Nolzco, F., Guerrero, M. y Casana, K. (2019). *Metodología para la investigación holística*. Departamento de investigación y posgrados Universidad Internacional del Ecuador, extensión Guayaquil <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3893>
- Carrasco, C. & José, F. (2024). Uso de las “ecuarjetas” en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. *Revista Educación*, 22(23), 48–58. <https://doi.org/10.51440/unsch.revistaeducacion.2024.23.467>
- Carrión, A. (2020). El juego y su importancia cultural en el aprendizaje de los niños en educación inicial. *Revista Ciencia e Investigación*, <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3820949>
- Castillo, S. & Cenas, F. (2023). Competencias matemáticas en estudiantes de cuarto grado, comparativa entre una institución pública y una privada. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(28), 823–835. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.557>
- Cedeño, E., y Calle, R. (2020). Incidencia de los juegos individuales y colectivos en las

- habilidades y destrezas de los estudiantes. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 5(2), 70-84. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673171025007>
- Centeno, A. (2021). *Gcompris como recurso didáctico para resolver problemas de matemática en educación primaria*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Ciencias y Humanidades]. Repositorio Institucional UCH. <https://repositorio.uch.edu.pe/handle/20.500.12872/569>
- Cevikbas, M., Kaiser, G. & Schukajlow, S. (2024). Trends in mathematics education and insights from a meta-review and bibliometric analysis of review studies. *ZDM: The International Journal on Mathematics Education*, 56(2), 165–188. <https://doi.org/10.1007/s11858-024-01587-7>
- Chacón-Rivadeneira, K., Morales-Maure, L., & García-Marimón, O. (2024). Tendencias en la Investigación sobre Conocimiento Didáctico y Tecnología en la Educación Matemática: Un Estudio Bibliométrico. *Journal of Research in Mathematics Education*, 13(3), 220–244. <https://doi.org/10.17583/redimat.15107>
- Chin, H., Chew, C. & Suseelan, M. (2022). Mathematics learning from concrete to abstract (1968-2021): A bibliometric analysis. *Participatory educational research*, 9(4), 445–468. <https://doi.org/10.17275/per.22.99.9.4>
- Coello, S. (2023). Herramienta digital Google Classroom en la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en noveno año de Educación General Básica: Google Classroom digital tool in the teaching-learning of Natural Sciences in the ninth year of Basic General Education. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i4.1200>
- Cohen, N. & Gómez, G. (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué? La producción de los datos y los diseños*. Buenos Aires: Editorial Teseo. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/j.ctvxcrxxz>
- Colson, A. & Cooke, R. (2018). Expert Elicitation: Using the Classical Model to Validate Experts' Judgments. *Review of Environmental Economics and Policy*, 12(1), 113–132. <http://doi.org/10.1093/reep/rex022>
- Cornejo, T., Figueroa, E., Cenas, F. y Gutierrez, S. (2022). Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en matemática: Una revisión sistemática entre los años 2010- 2020. *Tecnohumanismo*, 2(3), 79–99. <https://doi.org/10.53673/th.v2i3.165>
- Creswell, J. & Creswell, J. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed*

Methods

Approaches.

Sage.

https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod_resource/content/1/creswell.pdf

- Cueva, D. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Revista Conrado*, 16(74), 341-348. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1370>
- De la Cruz Saavedra, E.S. (2023). *Estrategias didácticas lúdicas interculturales para resolver problemas matemáticos en educación primaria*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Ciencias y Humanidades]. Repositorio Institucional UCH. https://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12872/772/De%20la%20Cruz_ES_tesis_educacion_primaria_interculturalidad_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- De la Puente-Acosta, N., Sierralta-Pinedo, S., Guerra-Castellanos, Y. & Peñalver-Higuera, M. (2024). Gestión educativa y desempeño docente: Mejora del aprendizaje de estudiantes en el área de matemática. *EPISTEME KOINONIA*, 7(13), 238–251. <https://doi.org/10.35381/e.k.v7i13.3225>
- Djonko-Moore, C. (2020). Culture in early childhood mathematics. *The mathematics teacher*, 113(9), 702–707. <https://doi.org/10.5951/mtlt.2019.0306>
- Domínguez-Morales, S., Pérez-Hernández, M. & Pérez-Sánchez, E. (2022). Ambientes de aprendizaje para favorecer competencias matemáticas en educación básica. *Revista RedCA*, 5(13), 144. <https://doi.org/10.36677/redca.v5i13.18790>
- Fernández, F. (2024). Desarrollo de Competencias Matemáticas en la Resolución de Problemas con el Uso de las TIC. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 2860–2882. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9623
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS. 3rd Edition*, Sage Publications Ltd., London. - references - scientific research publishing. (s/f). Scirp.org. Recuperado el 13 de noviembre de 2024, de <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1866193>
- Font, V. & Sala, G. (2020). 2021. Un año de incertidumbres para la Educación Matemática. *Bolema Boletim de Educação Matemática*, 34(68), i–v. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n68e01>
- Franco, E. (2022). El Poder del Juego en Educación Superior, Creatividad en Aprendizaje Terciario. *Educación*, 31(60), 317–325. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.015>
- Franco, L., & Delgado, J. (2024). Aprendizaje basado en juegos para el desarrollo de

- lectoescritura en los estudiantes del sexto año. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(3), 81–94.
<https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i3.1069>
- Fuentes, C. & Agramonte, R. (2024). Mejorando la competencia comunicativa matemática en primaria: Análisis de estrategias didácticas eficaces en el campo de la matemática: Improving mathematical communicative competence in primary education: Analysis of effective didactic strategies in the field of mathematics. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4).
<https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2342>
- Fuentes, C., Páez, P. y Prieto, D. (2019). *Dificultades de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de grado 501 Colegio Floresta Sur, sede b, jornada tarde, Localidad de Kennedy* [Tesis de Maestría, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. <https://repository.ucc.edu.co/items/88140af3-bdbc-4cfe-bb58-2e77435b0558>
- Gallego, A., Vargas, E., Peláez, O., Arroyave, L. & Rodríguez, L. (2020). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: retos maestros de primera infancia. *Infancias Imágenes*, 19(2).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7825982>
- García, R., Criollo, J., Hurtado, S. & Salazar, C. (2024). Análisis de los softwares matemáticos en la enseñanza aprendizaje del cálculo diferencial en estudiantes de educación superior. *Dominio De Las Ciencias*, 10(3), 1317–1334.
<https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3985>
- García, S. (2020). *El juego como método de aprendizaje en educación infantil*. [Tesis de grado, Facultad de educación de Palencia Universidad de Valladolid, Palencia]. Repositorio Institucional UVA. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/45793/TFG-L2780.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García-Martín, S. y Cantón-Mayo, I. (2019). Use of technologies and academic performance in adolescent students. *Comunicar*, 59, 73-81. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-07>
- Gasim, A. (2020). El papel de los juegos didácticos en la mejora de la actividad cognitiva en niños en edad preescolar. *Propósitos Y Representaciones*, 8(2), e524.
<https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n2.524>
- George Polya (1965). *Cómo plantear y resolver problemas* [título original: How To Solve It?].

- México: Trillas. 215 pp. Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento, vol. 3, núm. 8, pp. 419-420, 2015. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.redalyc.org/journal/4576/457644946012/html/>
- Gil-Quintana, J. y Prieto, E. (2020). La realidad de la gamificación en educación primaria: Estudio multicaso de centros educativos españoles. *Perfiles Educativos*, 42(168), 107–123. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59173>
- Godino, J., Burgos, M., & Gea, M. (2022). Analysing theories of meaning in mathematics education from the onto-semiotic approach. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53(10), 2609–2636. <https://doi.org/10.1080/0020739x.2021.1896042>
- Gök, M. & İnan, M. (2021). Sixth-grade students' experiences of a digital game-based learning environment: *A didactic analysis*. *JRAMathEdu Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 6(2), 142–157. <https://journals.ums.ac.id/index.php/jramathedu/article/view/13687/6532>
- González, M. y Codes, M. (2021). O livro "Didática Matemática Heurística" de Pedro Puig Adam. *Ensino Em Re-Vista*, 28(Continua), e019. <https://doi.org/10.14393/ER-v28a2021-19>
- Gualdrón, E., Pinzón, L. & Ávila, A. (2020). Las operaciones básicas y el método heurístico de Pólya como pretexto para fortalecer la competencia matemática resolución de problemas. *Espacios*, 41(48), 106-116. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n48/a20v41n48p08.pdf>
- Guillen, R. & Antonio, J. (2024). *Gamificación y la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes del nivel secundario de Huancayo*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional Dscape. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/11516>
- Gutiérrez, M. y Licla, N. (2023). *El uso de herramientas digitales en el rendimiento académico del nivel primario* [Tesis de licenciatura, Universidad de Ciencias y Humanidades]. Repositorio Institucional UCH. <http://hdl.handle.net/20.500.12872/930>
- Gutiérrez-Cueva, C. & Guerra-Castellanos, Y. (2024). Juegos cooperativos y competencias matemáticas en educación inicial: una revisión sistemática. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 10(19), 245-262. <https://doi.org/10.35381/cm.v10i19.1375>

- Gutstein, E. (2018). The struggle is pedagogical: Learning to teach critical mathematics. En *ICME-13 Monographs* (pp. 131–143). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77760-3_8
- Hernández, M., Panunzio, A, Daher, J. y Royero, M. (2019). Las competencias investigativas en la Educación Superior. *Yachana. Revista Científica*, 8(3). <http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/view/610>
- Hernández-Sampieri, R & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales (RUDICS)*, 10(18), 92–95. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Herrera, J. (2020). Evaluación de la calidad en la educación básica y media en Colombia. *Cultura Educación y Sociedad*, 11(2), 125–144. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.11.2.2020.08>
- Holguin J., Taxa, F., Flores, R. & Olaya, S. (2020). Proyectos educativos de gamificación por videojuegos: desarrollo del pensamiento numérico y razonamiento escolar en contextos vulnerables. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 80- 103. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12222>
- Hoover, J. (2019). *Exploring Elementary Student Motivation Levels within Gamified Digital Mathematics Instructional Programs* [Tesis Doctoral, Universidad Oeste de Florida]. Repositorio Institucional PROQUETST. <https://www.proquest.com/docview/2240033864>
- Huamani Puma, S. D., & Laura Quispe, S. (2024). *Uso de las estrategias lúdicas en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en estudiantes de segundo grado de secundaria de la institución educativa mixta de Aplicación Fortunato L. Herrera, Cusco – 2023*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio Institucional UNSAAC. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/9032>
- Huanca-Arohuana, J., Asqui, M., Mamani, D., Mamani-Coaquira, H., Huayanca, P. & Charaja, F. (2021). Habilidades lingüísticas y comprensión lectora en la oquedad del siglo XXI: una mirada a la Institución Educativa Politécnica de Puno – Perú. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 5(18), 537–555. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.194>
- Illescas-Cárdenas, R., García-Herrera, D., Erazo-Álvarez, C. y Erazo-Álvarez, J. (2020).

- Aprendizaje Basado en Juegos como estrategia de enseñanza de la Matemática. *CIENCIAMATRIA*, 6(1), 533-552. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i1.345>
- International Business Machines. (2023). IBM SPSS Statistics. <https://www.ibm.com/eses/products/spss-statistics>
- Izaguirre, A., Caño, L. y Arguiñano, A. (2020). La competencia matemática en Educación Primaria mediante el aprendizaje basado en proyectos. *Educación matemática*, 32(3), 241-262. <https://doi.org/10.24844/em3203.09>
- Jiménez-Tamaño, R., Ludeña-Jaramillo, L. y Medina-León, C. (2022). Actividades lúdicas (juegos tradicionales) como dinamizador de las relaciones interpersonales. *Revista Científica y Arbitrada de Ciencias Sociales y Trabajo Social: Tejedora.*, 5, 2697–3626. <https://publicacionescd.ulead.edu.ec/index.php/tejedora/article/view/285>
- Kanobel, M., Galli, M. & Chan, D. (2022). El uso de juegos digitales en las clases de Matemática: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Andina De Educación*, 5(2), 005212. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.5.2.12>
- Lara, J. & Grijalva, A. (2021). Saberes digitales y educación superior. Retos curriculares para la inclusión de las TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(22), 9–21. <https://doi.org/10.60020/1853-6530.v12.n22.32114>
- León, D., Rosales, J., Pacheco, J. & Rodríguez, G. (2024). Efectos del juego y el movimiento libre en el desarrollo de habilidades motoras en niños preescolares. *Ciencia Y Educación*, 5(7), 86 - 105. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12721410>
- Levano-Francia, L., Sanchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N. & Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos Y Representaciones*, 7(2), 569–588. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Lindenskov, L., & Lindhardt, B. (2020). Exploring approaches for inclusive mathematics teaching in Danish public schools. *Mathematics Education Research Journal*, 32(1), 57–75. <https://doi.org/10.1007/s13394-019-00303-z>
- López, C. & Siuce, D. (2024). El Álbum-Mátic en la estrategia de Pólya para desarrollar competencias matemáticas. *Cuadernos de investigación educativa*, 15(2). <https://doi.org/10.18861/cied.2024.15.2.3718>
- López, M. y García, V. (2020). El juego como recurso didáctico para la enseñanza de las ciencias: matemáticas y química. *Revista Espacio I+D Innovación más Desarrollo*, 9(23), 39–53. <https://doi.org/10.31644/imasd.23.2020.a03>

- López, S., Rodríguez, J., Vidal, M.I. y Marín, D. (2023). Video juegos y oportunidades educativas. Orientaciones para su diseño, análisis y uso. Editum. (2024). *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 23(1), 107-108. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.23.1.107>
- Mamani, M. (2020). Juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en niños del primer grado de la I.E.P Privada Fe Y Ciencia, San Miguel-Puno, 2020 [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH. <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/20661/A> PRENDIZAJE_JUEGOS_DIDACTICOS_MAMANI_MAMANI_MAGDALENA.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Maney, G., Huapaya-Capcha, Y., De La Cruz, R., Infante, H. & Shiguay, G. (2024). Desarrollo de las competencias matemáticas en el nivel inicial a través de los juegos interactivos y vivenciales. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(35), 2066–2082. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.852>
- Marinova, N. (2021). La enseñanza de las matemáticas en educación primaria. Un estudio de las aulas de Segovia [Trabajo fin de grado, Universidad de Valladolid]. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/45439>
- Martín, L., & Pastor, E. (2020). El aprendizaje basado en el juego como herramienta socioeducativa en contextos comunitarios vulnerables. *Revista Prisma Social*, (30), 88–114. Recuperado a partir de <https://revistaprismasocial.es/article/view/3753>
- Martín, M. & Travieso, C. (2018). Efecto de la gamificación sobre el rendimiento y la motivación en. Ulpgc.es. Recuperado el 13 de noviembre de 2024, de https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/52696/2/32.Efecto_gamificacion_rendimiento.pdf
- Melo, M. (2020). Análisis de la concepción de docentes y estudiantes sobre el juego como recurso didáctico para el aprendizaje: experiencia en la educación primaria. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(1), 251-274. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.1.13>
- Mera, K. (2019). La sistematización de experiencias como método de investigación para la producción del conocimiento. *Rehuso*, 4(1), 99-108. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7047150>
- Minedu, 2016. (2016). Minedu, 2016. In Libro Currículo Nacional de la Educación Básica.

- <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-laeducacion-basica.pdf>
Ministerio de Educación [MINEDU]. (19 de diciembre de 2019). *Resultados de las evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje*. Gob.pe. Recuperado el 13 de noviembre de 2024, de <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/>
- Ministerio de Educación del Perú. (2017). *Currículo nacional de la educación básica* [Documento de política educativa]. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (2020). Marco del buen desempeño docente: para mejorar tu práctica como maestro y guiar el aprendizaje de tus estudiantes. <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>
- Miranda, M. (2021). *La gamificación y la calidad educativa en estudiantes de la Institución Educativa 6084 de Villa María del Triunfo, Lima, 2020* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/59886>
- Molero-Aranda, T., Lázaro-Cantabrana, J. L., Vallverdú-González, M., & Gisbert Cervera, M. (2021). Tecnologías digitales para la atención de personas con discapacidad intelectual. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 265–283. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27509>
- Molina-Soria, M., Pascual-Arias, C. y López-Pastor, V. (2020). El rendimiento académico y la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado. *Alteridad*, 15(2), 204–215. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.05>
- Monroy, J. (2024). El uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática. *Tecnología, ciencia y educación*, 115–140. <https://doi.org/10.51302/tce.2024.18987>
- Montes, S. (2024). Desarrollo de Competencias Matemáticas en Diversos Contextos Educativos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 897–918. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9463
- Morales-Rojas & Pastrana-Toro, Z. (2023). Correlación entre inteligencia emocional y desempeño matemático en estudiantes universitarios. *Revista MENDIVE*, 21(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962023000200016&lng=es&tlng=es
- Murguía, M., Hernández, T., Hernández, T., & Carrera, M. (2020). Rol del maestro en la

- inclusión educativa de los alumnos con trastornos de la comunicación oral. *Propósitos y representaciones*, 8(SPE3). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nspe3.730>
- Naranjo, M. (2024). Estrategias matemáticas, desarrollo sostenible y su incidencia en estudiantes de bachillerato. *Cienciamatria*, 10(18), 275–288. <https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1269>
- Navarro, R. (2020). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2). <https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
- Nduna, M., Mayisela, S., Balton, S., Gobodo-Madikizela, P., Kheswa, J. G., Khumalo, I. P., Makusha, T., Naidu, M., Sikweyiya, Y., Sithole, S. L. & Tabane, C. (2022). Research Site Anonymity in Context. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*. <https://doi.org/10.1177/15562646221084838>
- Nima, T. (2022). *Juegos didácticos para mejorar la competencia matemática resuelve problemas de cantidad en niños de cinco años de la institución educativa particular Peruano Norteamericano, del distrito de Coishco, provincia del Santa, en el año 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Derecho y Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Chimbote, Perú]. Repositorio Institucional ULADECH. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/25547>
- Ormazábal, Valeska., Hernández, Lilian. & Zúñiga, Felipe. (2023). El juego como herramienta de aprendizaje en educación superior. *Revista electrónica de investigación educativa*, 25, e28. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e28.4952>
- Ortiz, G., Vásquez, E., Acosta, J. & Mejía, D. (2024). Características bibliométricas de los conceptos y definiciones para el desarrollo de competencias en matemáticas en profesores de educación primaria, 2020-2024. *Revista Reflexiones De La Sociedad Y Economía*, 1(2), 73–86. <https://doi.org/10.62776/rse.v1i2.18>
- Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Revista Internacional de Morfología [International Journal of Morphology]*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/s0717-95022017000100037>
- Pacheco, J., Morgado, J., Sousa, J. & Maia, I. (2021). Educación básica e pandemia. Un estudio sobre las percepciones de los docentes en la realidad portuguesa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(1), 187–204. <https://doi.org/10.35362/rie8614346>

- Pamplona-Raigosa, J., Cuesta-Saldarriaga, J. & Cano-Valderrama, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Eleuthera*, 21, 13–33. <https://doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>
- Paredes., B. (2024). *Aprendemos a sumar y restar fracciones con el material didáctico dominó fraccional*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Ciencias y Humanidades] Repositorio Institucional UCH. <http://hdl.handle.net/20.500.12872/972>
- Paucar-Farfán, I. & Román-Cao, E. (2023). El juego de palabras como estrategia de aprendizaje en Educación Básica Superior. *MQRInvestigar*, 7(4), 419–434. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.4.2023.419-434>
- Pedrozo, M. (2024). *Niveles de pensamiento y resolución de problemas matemáticos*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Ciencias y Humanidades]. Repositorio Institucional UCH. <http://hdl.handle.net/20.500.12872/993>
- Piaget, J. (1964). *Seis estudios de psicología*. Editorial Labor. http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf
- Pinto, F. (2022). *Uso de gamificación con las plataformas Kahoot, Quizizz, y Duolingo y su relación con el rendimiento académico en el área de inglés en los 38 estudiantes de quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Independencia Americana, Arequipa 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional UNAS. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/15215>
- Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas
- Porras-Mesa, M. (2022). El juego como método didáctico en el aprendizaje de operaciones básicas. *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 10(1), 52–58. <https://doi.org/10.15649/2346030X.2145>
- Prieto, J. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73–99. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Prieto, J., Gómez-Escalonilla, J. & Said-Hung, E. (2021). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *In Revista Electrónica Educare* (v1-2021-04-30). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4906958>
- Quiñones-Negrete, M., Martín-Cuadrado, A. & Coloma-Manrique, C. (2021). Academic performance and educational factors of university students enrolled in a virtual

- environment education program. Influence of teaching variables. *Formación universitaria*, 14(3), 25-36. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000300025>
- R.V.M. N° 00094-2020-MINEDU. Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica. (26 de abril de 2020). Ministerio de Educación del Perú. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N__094-2020-
- Ramos, G., & Relaiza, H. (2024). *Estrategias lúdicas aplicadas para el aprendizaje de la acentuación y tildación en el nivel primario*. <https://doi.org/10.1590/scielopreprints.8408>
- Ramos, L. (2024). Competencias matemáticas en los estudiantes del nivel primario de una institución educativa: revisión sistemática. *Revista InveCom / ISSN En línea: 2739-0063*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.11658522>
- Reyes, G. (2019). Research competences with ICT in PhD students. *Apertura*, 11(1), 40–55. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1387>
- Ricce, C. & Ricce, C. (2021). Juegos didácticos en el aprendizaje de matemática. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 5(18), 391–404. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.182>
- Rincon-Flores, E., Mena, J. y López-Camacho, E. (2022). Gamification as a Teaching Method to Improve Performance and Motivation in Tertiary Education during COVID-19: A Research Study from Mexico. *Education Sciences*, 12(1), 49. <https://doi.org/10.3390/educsci12010049>
- Rodríguez, F. & Santiago, R. (2015). Gamificación. Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula. *InnovaciónEdu*, 55. <https://www.researchgate.net/publication/299584812>
- Rodríguez, S. N. A. (2024). La enseñanza de la concepción de números a través del conteo en preescolar. *Revista Neuronum*, 10(2), 103–116. <https://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/523>
- Ruiz, R. & Vélez, J. (2022). Juegos interactivos y su importancia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de 4 años. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(Extraordinario), 393–417. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1694>
- Ruíz-Chávez, M. & Terrones-Marreros, M. (2023). Gamificación en el desarrollo del pensamiento crítico de niños de educación primaria. *Revista Arbitrada*

- Interdisciplinaria Koinonía*, 8(2), 51–66. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2861>
- Saito, D., Yajima, R., Washizaki, H. & Fukazawa, Y. (2021). Validation of Rubric Evaluation for Programming Education. *Education Sciences*, 11(10), 656. <https://doi.org/10.3390/educsci11100656>
- Salvador-García, C. (2021). Gamificando en tiempos de coronavirus: el estudio de un caso. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65). <https://doi.org/10.6018/red.439981>
- Salvatierra, J. (2020). *Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de psicoterapia conductual cognitiva de la Universidad Autónoma del Perú en el semestre académico 2019-I* [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio Institucional USMP. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6637>
- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, A. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-eninvestigacion.pdf>
- Sánchez-Domínguez, J., Castillo, S. & Hernández, B. (2020). El juego como representación del signo en niños y niñas preescolares: un enfoque sociocultural. *Revista Educación*. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40567>
- Simón, C., & Molina, P. (2022). Presentación. Haciendo realidad la inclusión en la escuela: condiciones, desafíos y prácticas inspiradoras. *Revista Iberoamericana de Educación*, 89(1), 9–14. <https://doi.org/10.35362/rie8915216>
- Skovmose, O. (2022). Concerns of Critical Mathematics Education and of Ethnomathematics. *Revista Colombiana de Educación*, (86), 365-382. <https://doi.org/10.17227/rce.num86-13713>
- Soler- Cifuentes, D. C., Viancha- Rincón, E. L., Mahecha- Escobar, J. C. & Conejo- Carrasco, F. (2021). El juego como estrategia pedagógica para la autorregulación del aprendizaje en matemáticas. *Revista Electrónica En Educación Y Pedagogía*, 5(9), 68-82. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog21.11050906>
- Suárez, X. & Castro, N. (2022). Competencias socioemocionales y resiliencia de estudiantes de escuelas vulnerables y su relación con el rendimiento académico. *Revista de psicología*, 40(2), 879–904. <https://doi.org/10.18800/psico.202202.009>
- Supriadi, S. (2022). Elementary school students reflection: Didactical design analysis on integer and fraction operations on mathematical concepts with Sundanese ethnomathematics learning. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 12(4), 192–199.

<https://doi.org/10.47750/pegegog.12.04.19>

- Taday Muyolema, J. (2024). Juegos didácticos virtuales como estrategia de aprendizaje de la Química General con los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Institucional UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12555>
- Terrazo, E., Riveros, D. y Oseda, D. (2020). Juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas en la Institución Educativa N° 329 de Huancavelica. *Revista Conrado*, 16(76), 24-30. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1448>
- Tiván, G., & Bermello, J. (2024). El juego didáctico en el aprendizaje de la seriación en el ámbito lógico matemático en niños de 4 a 5 años: The didactic game in the learning of seriation in the logical mathematical field in children aged 4 to 5. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.2010>
- Tovalino, O., Arteaga, W. & Solís, B. (2024). Competencias matemáticas en la modalidad de educación virtual: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(33), 1140–1152. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.788>
- Valderrama, D. (2021). Competencias matemáticas: una mirada desde las estrategias de enseñanza en educación a distancia. *Gondola*, 16(2). <https://doi.org/10.14483/23464712.16167>
- Valverde, Y., Valverde, O. y Vallejo, S. (2022). El Método Polya como estrategia pedagógica para la resolución de problemas matemáticos (RPM): The Polya Method as teaching strategie for solving mathematical problems. *Revista científica ecociencia*, 9(5), 105–130. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.95.717>
- Vélez, E., Bucarán, C. & García, G. (2024). Khan Academy como estrategia digital para el desarrollo del pensamiento matemático. *Revista San Gregorio*, 1(58), 40–45. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i58.2739>
- Vera, A., Huayamave, A., Sandoval, C., & Chele, S. (2024). Actividades lúdicas en estudiantes de educación básica. *Revista InveCom / ISSN En línea: 2739-0063*, 5(2), 1–11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13334503>
- Vera, V. (2022). *Estrategias para el Desarrollo de las Inteligencias Múltiples en Alumnos de*

Segundo año de EGB para la Inclusión Educativa [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional PUCESE. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e92a59fc-0724-4c01-a18b-bf217482d95c/content>

- Verde-Quintanilla, J., Ramirez-Felipe, N., Bravo-Llerena, K. & Gonzales-Macavilca, M. (2021). Benefits of gamified evaluations for virtual education in pandemic context according to the Peruvian teachers perception. *2021 IEEE Sciences and Humanities International Research Conference (SHIRCON)*, 1–4.
- Villar, P. & Paola, S. (2024). *Tipología didáctica de Brousseau para desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa Coras, Acobamba*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional Dscape. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/10903>
- Villarroel, R., Santa María, M., Quispe, V. & Ventosilla, D. (2020). La gamificación como respuesta desafiante para motivar las clases en educación secundaria en el contexto de COVID-19. *Revista Innova Educación*, 3(1), 6-19. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.001>
- Zapata-Velez, V., López-Odar, G., Pintado-Sandoval, L., Calle-Zurita, L. & Bizueta-Lozada, S. (2022). Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria. *Prohominum*, 3(1 Extraordinario), 266–287. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0056>
- Zulay, N. (2021). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria. Mérito. *Revista De Educación*, 2(6), 143–157. <https://doi.org/10.33996/merito.v2i6.261>

ANEXOS:

Matriz de consistencia: apéndice A

| Problema general | Objetivo general | Hipótesis | Variable independiente | Dimensiones 1 | Metodología | Población y Muestra | Técnicas e instrumentos |
|--|---|--|--|---|---|---|---|
| ¿Cuál es la relación de los juegos didácticos en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Norte? | Determinar la relación de los juegos didácticos en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Norte. | Los juegos didácticos como recurso se relacionan con el área de lógico matemática para la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Norte. | Juegos didácticos: Los juegos didácticos son actividades divertidas que se utilizan como conocimiento educativo para motivar o estimular a los niños a aprender. Porras (2021) | 1) Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos 2) Juegos para desarrollar conceptos matemáticos | Enfoque: Cuantitativo Método de la investigación: Hipotético-deductivo Tipo de investigación: Descriptivo Nivel de investigación: Correlacional Diseño de investigación: No experimental, transversal | Población: 360 estudiantes del nivel primario de la institución educativa pública de Lima Norte. Muestra: Se tomará a 60 estudiantes de tercero de primaria de la institución educativa pública de Lima Norte. | Técnicas: Encuestas Instrumentos: Cuestionario tipo escala de Likert |
| Problema específico | Objetivo específico | Hipótesis específico | Variable independiente | Dimensiones 2 | | | |
| PE1: ¿Cuál es la relación de la aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos entre “Resuelve de problemas de cantidad” en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Norte? | OE1: Determinar la relación de la “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” entre “Resuelve problemas de cantidad” en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Norte. | HE: La “Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos” se relaciona con “Resuelve problemas de cantidad” en los estudiantes del tercer grado de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Norte. | Aprendizaje en el área de matemática El aprendizaje ocurre continuamente a lo largo de la vida de una persona y es algo inherente a su propia naturaleza, y el aprendizaje es una representación esencia | 1) Resuelve problemas de cantidad 2) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | | | |

Matriz de evaluación de escala Likert: apéndice B

1= Casi nunca; 2= A veces; 3= Casi siempre; 4= Siempre

| Objetivo general | Objetivo específico | Dimensiones | Preguntas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| OG: Describir la relación entre los juegos didácticos del aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del tercer grado de nivel primario de la institución educativa estatal de Lima Norte. | OE1: Describir la relación de los juegos didácticos en el aprendizaje de resolución de problemas de adición de los estudiantes de tercer grado de nivel primario de la institución educativa estatal de Lima Norte. | 1) Aplicación de los distintos tipos de juegos didácticos | 1) Cuando juego con mis compañeros imagino hacerlo de diferentes maneras utilizando la adición. | | | | |
| | | | 2) Me gusta resolver problemas de adición mediante juegos didácticos. | | | | |
| | | | 3) Se me hace fácil resolver problemas de adición a través del juego con mis compañeros. | | | | |
| | | 2) Juegos para desarrollar conceptos matemáticos | 4) Me gusta resolver la adición empleando juegos didácticos con mis compañeros. | | | | |
| | | | 5) Me siento concentrado jugando en clase con los problemas de adición. | | | | |
| | | | 6) Cuando juego con mis compañeros aprendo nuevas cosas. | | | | |
| | OE2: Describir la relación de los juegos didácticos en el aprendizaje de resolución de problemas de sustracción de los estudiantes de tercer grado del nivel primario de la institución educativa estatal de Lima Norte. | 1) Resuelve problemas de cantidad | 7) Cuando participo en los juegos didácticos traduzco cantidades a expresiones numéricas. | | | | |
| | | | 8) Cuando soy parte de los juegos didácticos comunico mi comprensión sobre los números y las operaciones. | | | | |
| | | | 9) Cuando realizo los juegos didácticos usando estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales. | | | | |
| | | 2) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | 10) Cuando realizo los juegos didácticos traduzco datos y condiciones a expresiones algebraicas. | | | | |
| | | | 11) Cuando realizo el juego didáctico con mis compañeros comunico mis expresiones sobre las relaciones algebraicas. | | | | |
| | | | 12) Cuando participo en el juego didáctico uso estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales. | | | | |