

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA “LA INMACULADA”

D.S. de Creación N° 004-92-ED - R.M. de Licenciamiento N° 324-2020-MINEDU y R.M. N°662-2023-MINEDU
Gestionada, dirigida, conducida y administrada por la Congregación de Religiosas Franciscanas de la Inmaculada
Concepción en Convenio con la Gerencia Regional de Educación de Arequipa RGR.N°1294-2020-GREA



ESTADO DEL ARTE: ACTIVIDADES LÚDICAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN PERÚ Y COLOMBIA

Trabajo de investigación para obtener el Grado Académico de
Bachiller en Educación

AUTOR:

ALFARO PINO YAQUELINE VERONICA

ASESOR:

MAG. PASTOR MONTES, FLOR DE MARIA YESSSENIA

(<https://orcid.org/0000-0002-7878-7179>)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

CAMANÁ – PERÚ

2024



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "LA INMACULADA" - CAMANÁ

D.S. de Creación N° 004-92-ED R.M. de Licenciamiento N° 324-2020-MINEDU Y R.M. N° 662-2023-MINEDU
Gestionada, dirigida, conducida y administrada por la Congregación de Religiosas Franciscanas de la Inmaculada Concepción en
Convenio con la Gerencia Regional de Educación de Arequipa RGR.N°1294-2020-GREA

PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE

ACTA DE EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

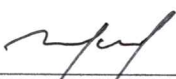
En Camaná, siendo las 8:00 a.m. del día 12/06/2024, se reunieron los integrantes del jurado evaluador:

Mag. Damazo Sabino Mejía Antacabana	Presidente
Mag. Yanini Milagros Rodríguez Pérez	Secretario
Mag. Flor de Maria Yessenia Pastor Montes	Vocal

acreditados, mediante Resolución Jefatural N°026-2024-JUI-EESP"LI" y, procedieron a evaluar la exposición y respuestas sobre el Trabajo de Investigación denominado: **ESTADO DEL ARTE: ACTIVIDADES LÚDICAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN PERÚ Y COLOMBIA.**, presentado por **ALFARO PINO, JAQUELINE VERONICA**, para optar el grado académico de **Bachiller en Educación**.

Concluido el acto de exposición y después de responder las preguntas formuladas, el jurado procedió a la deliberación y dictaminó:

N°	EGRESADA	DICTAMEN
1	ALFARO PINO, JAQUELINE VERONICA	APROBADA POR MAYORÍA


MAG. DAMAZO SABINO MEJÍA ANTACABANA
D.N.I.:30407686
PRESIDENTE


MAG. YANINI MILAGROS RODRÍGUEZ PÉREZ
D.N.I.:29548069
SECRETARIO


MAG.FLOR DE MARIA YESSENIA PASTOR MONTES
D.N.I.:30424162
VOCAL

ESCALA DE CALIFICACIÓN

CALIFICATIVO	DICTAMEN	CRITERIO DEL DICTAMEN
De 18 a 20	Aprobado por excelencia	Cuando es aprobado por los tres miembros del jurado y el promedio del calificativo es de 18 a 20
De 16 a 17	Aprobado por unanimidad	Cuando es aprobado por los tres miembros del jurado y el promedio del calificativo es de 16 a 17
De 14 a 15	Aprobado	Cuando es aprobado por los tres miembros del jurado y el promedio del calificativo es de 14 a 15
De 14 a 15	Aprobado por mayoría	Cuando es aprobado por dos de los tres del del jurado y el promedio del calificativo es de 14 a 15
De 00 a 13	Desaprobado	Cuando es desaprobado por dos o tres de los miembros del jurado

NOMBRE DEL TRABAJO

ESTADO DEL ARTE: ACTIVIDADES LÚDICAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN PERÚ Y COLOMBIA

AUTOR

ALFARO PINO YAQUELINE VERONICA

RECuento DE PALABRAS

7585 Words

RECuento DE CARACTERES

45071 Characters

RECuento DE PÁGINAS

25 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

171.2KB

FECHA DE ENTREGA

Oct 3, 2024 11:48 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 3, 2024 11:48 AM GMT-5

● 20% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)




PROF. ELMER WILDER SILVA FERNANDEZ
RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
EESP LA INMACULADA

RESUMEN

La presente investigación denominada "Estado del Arte: Actividades Lúdicas en la Resolución de Problemas Matemáticos en Perú y Colombia" utilizó la metodología de investigación documental para comprender el panorama actual y las tendencias en el uso de actividades lúdicas en la resolución de problemas matemáticos en la educación primaria de ambos países en los últimos diez años. Con el objetivo de analizar exhaustivamente la literatura y entender la evolución de estas prácticas, se revisaron fuentes como tesis y artículos en Scielo, Dialnet, Alicia CONCYTEC y repositorios de Perú y Colombia, organizando los resultados de 20 estudios en una bitácora. Los hallazgos destacan la importancia de las actividades lúdicas en el desarrollo cognitivo infantil y la necesidad de que los docentes posean competencias específicas para su implementación; además, se observa un impacto positivo en el sistema educativo, reflejado en mejoras en la enseñanza y un enfoque pedagógico más activo y participativo, lo cual influye en el progreso educativo y subraya la necesidad de habilidades investigativas en los docentes. La investigación proporciona una visión integral de la relevancia y evolución de las actividades lúdicas en la enseñanza de las matemáticas, ofreciendo una base sólida para futuras investigaciones y mejoras en la práctica educativa; este trabajo constituye un aporte valioso para la comunidad académica interesada en el ámbito educativo y la resolución de problemas matemáticos en la educación primaria, promoviendo un enfoque más dinámico y efectivo en la enseñanza.

Palabras claves: *Actividades lúdicas, juegos, resolución de problemas, matemática.*

ABSTRACT

This research called "State of the Art: Playful Activities in the Resolution of Mathematical Problems in Peru and Colombia" used the methodology of documentary research to understand the current panorama and trends in the use of playful activities in the resolution of mathematical problems in primary education in both countries in the last ten years. In order to exhaustively analyze the literature and understand the evolution of these practices, sources such as theses and articles in Scielo, Dialnet, Alicia Concytec and repositories in Peru and Colombia were reviewed, organizing the results of 20 studies in a logbook. The findings highlight the importance of playful activities in children's cognitive development and the need for teachers to have specific competencies for their implementation; In addition, a positive impact on the education system is observed, reflected in improvements in teaching and a more active and participatory pedagogical approach, which influences educational progress and underscores the need for research skills in teachers. The research provides a comprehensive view of the relevance and evolution of playful activities in mathematics teaching, offering a solid basis for future research and improvements in educational practice; This work constitutes a valuable contribution to the academic community interested in the field of education and the resolution of mathematical problems in primary education, promoting a more dynamic and effective approach to teaching.

Keywords: Playful activities, games, problem solving, mathematics.

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I: ACTIVIDADES LÚDICAS	6
1.1 Definición de actividades lúdicas	7
1.2 Teorías de las actividades lúdicas	10
1.3 Características de los juegos	14
1.4 Clasificación de las actividades lúdicas	15
1.5 Dimensiones de las actividades lúdicas	17
1.6 Estructura de las actividades lúdicas	20
CAPÍTULO II: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	21
2.1 Pensamiento lógico matemático	21
2.2 Capacidades del pensamiento lógico matemático	23
2.3 Procesos didácticos de la matemática	25
2.4 Utilización de las TIC para la resolución de problemas.	27
REFLEXIONES FINALES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

INTRODUCCIÓN

La resolución de problemas matemáticos ha sido históricamente el eje central de la actividad matemática, con una evolución que se remonta al siglo VI, evidenciando una estrecha relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje. A lo largo del tiempo, se han propuesto diversas metodologías para la enseñanza de las matemáticas, destacando su importancia como un área fundamental para el desarrollo futuro de los niños. Inicialmente, estas prácticas se desarrollaron de manera intuitiva, con investigaciones que sugieren que la enseñanza matemática se daba en fases tempranas de la escolaridad, subrayando su relevancia social. En el siglo XXI, la educación exige formar personas competentes, capaces de enfrentar y resolver problemas con eficacia.

El contexto educativo actual demanda que los individuos desarrollen habilidades de resolución de problemas a través de la comprensión profunda de los conceptos, proceso que debe ser fomentado desde el aula con el docente como guía principal; en Perú, se han elaborado documentos curriculares que abordan la enseñanza de las matemáticas desde un enfoque de resolución de problemas, vinculando situaciones de la vida cotidiana y el ámbito científico de manera coherente y significativa.

En la educación primaria, los niños llegan a la escuela con conocimientos matemáticos informales que actúan como un puente hacia el aprendizaje formal; la resolución de problemas ocupa un lugar destacado en este proceso, y las actividades lúdicas se presentan como herramientas didácticas clave para el desarrollo de habilidades matemáticas, estas actividades no solo facilitan el aprendizaje, sino que también fomentan la capacidad de los niños para "aprender a aprender", desarrollando autonomía y habilidades en diferentes etapas de su formación.

El análisis de diversas investigaciones permitió observar cómo los docentes estructuran sus metodologías de enseñanza, evaluando los procedimientos utilizados para desarrollar habilidades de resolución de problemas; estas prácticas, al ser concebidas como actividades didácticas y lúdicas, contribuyen

significativamente a la mejora de la calidad educativa, reflejando el interés de los docentes en optimizar sus enfoques pedagógicos (Furio, 1994).

El presente estudio busca responder a la pregunta: ¿Cuál es el panorama de los estudios sobre actividades lúdicas para la resolución de problemas matemáticos en la educación primaria en Perú y Colombia en los últimos diez años? De manera específica, se indaga sobre cómo se aborda la literatura existente y cuál es el estado actual y las posibles evoluciones de estas prácticas. El objetivo general de la investigación es comprender el panorama actual y las tendencias evolutivas de los estudios sobre actividades lúdicas para la resolución de problemas matemáticos en el nivel primario en ambos países. Los objetivos específicos incluyen un análisis exhaustivo de la literatura y una comprensión del estado actual y la evolución de estas prácticas.

La investigación se sitúa en la línea de evaluación y aprendizaje propuesta por la EESP “La Inmaculada” de Camaná. Se han seleccionado y analizado documentos relevantes, organizados en una bitácora que facilita el análisis sistemático y ordenado de la información, estructurando finalmente el estado del arte. El estudio se compone de dos capítulos: el primero aborda la importancia, teorías, características, y estructuras de las actividades lúdicas en el desarrollo de habilidades matemáticas en la educación primaria; el segundo capítulo se centra en la resolución de problemas matemáticos, destacando la contribución de las actividades lúdicas como herramientas efectivas para mejorar el aprendizaje y la comprensión de los contenidos.

CAPÍTULO I:

ACTIVIDADES LÚDICAS

El rol de las actividades lúdicas en el ámbito educativo, especialmente en el nivel primario, se ha consolidado como un componente fundamental para el desarrollo integral de los niños; más allá de ser meramente actividades recreativas, estas han evolucionado y se han transformado en herramientas educativas versátiles y efectivas; en el contexto de la educación primaria, donde la formación integral de los estudiantes es prioritaria, las actividades lúdicas desempeñan un papel crucial al facilitar un ambiente de aprendizaje en el que la participación activa y el disfrute se combinan de manera armoniosa.

A pesar de la distinción tradicional entre juego, trabajo y arte, la incorporación de actividades lúdicas en el proceso educativo diluye las fronteras entre estas categorías, permitiendo una integración más fluida y enriquecedora; este enfoque no solo busca la adquisición de conocimientos académicos, sino también estimula habilidades psicomotoras, cognitivas, psicológicas y socioafectivas, esenciales para la formación integral del niño en el nivel primario.

Este capítulo presenta una revisión de diez fuentes verificadas y analizadas, incluyendo ocho tesis: Carrasco y Teccsi (2017), Palacios y Ruiz (2002), Ramón (2017), Gallardo (2018), Medina (2017), Peláez et al. (2016) y Curinambe (2022). Asimismo, se integran dos artículos de Caballero (2021) y Aristizábal et al. (2016), además de un libro del Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2013) centrado en las actividades lúdicas; estas fuentes fundamentan una comparación detallada entre las prácticas educativas vinculadas a las actividades lúdicas en los contextos de Perú y Colombia.

1.1 Definición de actividades lúdicas

Las actividades lúdicas, tradicionalmente orientadas al entretenimiento y la diversión, han evolucionado significativamente en su percepción y aplicación en el ámbito educativo. Aunque en un principio fueron concebidas principalmente para el disfrute de los participantes, su integración en la educación ha evidenciado su potencial multifacético; estas actividades se caracterizan por inducir una distracción

dirigida que fomenta la alegría y la participación activa, estimulando así cualidades inherentes al aprendizaje. Cada actividad lúdica persigue un objetivo específico, ya sea psicomotor, psicológico, cognitivo o socioafectivo (Montessori, 2003, citado por Carrasco y Teccsi, 2017), estableciendo un marco conceptual relevante para la educación en el contexto peruano.

Las actividades lúdicas no solo ofrecen momentos de esparcimiento, sino que, al ser implementadas estratégicamente, pueden estimular la participación activa y el goce, elementos cruciales en el proceso de aprendizaje; su adopción consciente y planificada en el entorno educativo se presenta como un recurso valioso para potenciar el desarrollo integral de los estudiantes, contribuyendo tanto a la adquisición de conocimientos como al fortalecimiento de habilidades necesarias para enfrentar los desafíos de la vida cotidiana.

Palacios y Ruiz (2002), según Carrasco y Teccsi (2017), definen el juego en Perú como una acción libre, espontánea, desinteresada y sin trascendencia, realizada en un espacio y tiempo delimitados, con reglas establecidas o improvisadas, donde la tensión se manifiesta como su principal elemento informativo. De manera similar, Gallardo (2018, citado por Caballero, 2021) en Colombia, destaca el juego como una actividad fundamental para el desarrollo integral, promoviendo la adquisición de valores y normas esenciales para la convivencia.

Según Gallardo (2018, citado por Caballero, 2021), el juego es una actividad esencial para el desarrollo integral de las personas, ya que fomenta la adquisición de valores, actitudes y normas necesarias para una adecuada convivencia; el juego permite a los individuos relacionarse con su entorno familiar, material, social y cultural; este concepto es amplio, versátil, elástico y ambivalente, lo cual dificulta su categorización. Etimológicamente, la palabra "juego" proviene de los términos latinos "iocum" y "ludus/ludere", que se refieren a la broma, la diversión y el chiste, y suelen utilizarse indistintamente junto con la expresión "actividad lúdica."

Asimismo, Caballero (2021) menciona que, en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, los educadores aplican diversas metodologías para que los estudiantes comprendan mejor las competencias impartidas en cada sesión; entre estas metodologías, los juegos recreativos son esenciales, especialmente en los

niveles de educación inicial y primaria, ya que facilitan la comprensión de los temas, mejoran la creatividad, el pensamiento crítico y las nociones básicas para la resolución de problemas.

Aristizábal et al. (2016) destacan que los psicólogos resaltan la importancia de las actividades lúdicas durante la infancia como medio para formar la personalidad y aprender de manera experimental a relacionarse en sociedad, resolver problemas y situaciones conflictivas; en su estudio, se observó que la aplicación de diferentes juegos dentro de una estrategia propició en los estudiantes situaciones de integración, interacción, liderazgo, confrontación de ideas y generación de estrategias para resolver los problemas o desafíos planteados, lo cual permitió la apropiación de conceptos y el desarrollo del pensamiento numérico.

En este contexto, Medina (2017) sostiene que, a mediados del siglo XIX, uno de los primeros en referirse a la relevancia del juego fue Pablo Montesino, quien en su manual para maestros de escuelas de párvulos consideraba que el educador debía permanecer con los niños durante las horas de recreo para observar mejor el carácter de cada uno, sus inclinaciones y comportamientos a través de sus juegos.

Según Díaz y Barriga (2002, citado por Quintanilla, 2020) afirman que los juegos son actividades que despiertan el interés de los estudiantes de primaria y los mantienen concentrados en el logro de determinadas acciones y objetivos; además, constituyen un espacio donde los estudiantes pueden canalizar su exceso de energía, aprovechándola para la creación de nuevas estructuras de conocimiento; en este sentido, los participantes del hecho lúdico pueden asumir el proceso educativo como algo divertido e innovador en su desarrollo.

Las definiciones de juego y actividades lúdicas en Perú y Colombia, presentadas por Palacios y Ruiz (2002), Carrasco y Teccsi (2017), Gallardo (2018), Caballero (2021), Aristizábal et al. (2016), Medina (2017) y Quintanilla (2020), ofrecen perspectivas complementarias; en Perú, el juego se percibe como una acción libre y trascendente, utilizada como herramienta educativa, especialmente en niveles iniciales y primarios. Aristizábal et al. (2016) destacan su importancia en la formación de la personalidad y el desarrollo del pensamiento numérico; Medina (2017) desde mediados del siglo XIX, abogaba por la observación del juego como

medio para comprender las características individuales. En Colombia, Gallardo (2018) subraya el juego como fundamental para el desarrollo integral, enfatizando la adquisición de valores esenciales para la convivencia. En conjunto, estas perspectivas resaltan la riqueza y relevancia de las actividades lúdicas en el desarrollo integral y la comprensión de la interacción humana en diversos contextos culturales y educativos.

1.2 Teorías de las actividades lúdicas

Según Gallardo (2018, citado por Caballero, 2021), los juegos constituyen actividades lúdicas, recreativas y placenteras que pueden ser disfrutadas en cualquier etapa de la vida, durante los primeros años, los niños participan en el juego con el propósito de divertirse, buscar afecto y fomentar la solidaridad. Simultáneamente, a través del juego, desarrollan su capacidad para fantasear, estimulan su imaginación y creatividad, y adquieren habilidades fundamentales para la vida. En esta fase inicial, sus juegos suelen carecer de normas específicas y surgen de manera espontánea y natural, sin requerir aprendizaje previo; a medida que los niños crecen, progresan hacia la práctica de juegos reglamentados, caracterizados por la existencia de normas que no solo establecen las condiciones iniciales del juego, sino que también regulan su desarrollo. Las teorías sobre el juego propuestas desde el siglo XIX hasta principios del siglo XX abordan este fenómeno desde diversas perspectivas psicológicas y evolutivas.

Tabla 1

Teorías de las actividades lúdicas

TEORÍA	AUTOR	ASPECTOS RELEVANTES
Teoría del excedente energético	Spencer (1855)	El juego permite al niño rebajar la energía acumulada que no se consume en cubrir las necesidades biológicas básicas
Teoría de la relajación	Lazarus (1883)	El juego aparece como actividad compensadora del esfuerzo, del agotamiento que generan en el niño otras actividades más serias o útiles
Teoría del preejercicio	Groos (1898)	El juego no es sólo ejercicio sino pre ejercicio, ya que contribuye al desarrollo de las funciones cuya madurez se logra al final de la infancia.

Teoría de la recapitulación	Granville Stanley Hall (1904)	El desarrollo del individuo repite en muchos aspectos el desarrollo de la especie. La ontogenia es una recapitulación de la filogenia.
Teoría de la dinámica infantil	Buytendijk (1935)	El niño juega debido a su esencia infantil (porque es niño).
Teoría de la derivación por ficción	Claparède (1932)	El juego persigue fines ficticios, para poder vivir las actividades que se realizan a lo largo de la etapa adulta, y a las cuales el niño no puede tener acceso por no estar capacitado para ello.
Teoría del juego de Freud	Freud (1898, 1906, 1920)	El juego es una expresión de los instintos del ser humano. A través de él, el individuo encuentra placer, ya que puede dar salida a diferentes elementos inconscientes.

Nota: Fuente Gallardo y Gallardo (2018, p. 3420)

La concepción de los juegos, según Gallardo (2018, citado por Caballero, 2021), revela su multifacética función en el desarrollo infantil, ofreciendo una ventana hacia las complejidades de la experiencia lúdica; durante los primeros años, los niños se sumergen en el juego en busca de placer, afecto y solidaridad, mientras desarrollan habilidades esenciales y estimulan la imaginación, la transición hacia juegos reglamentados marca una evolución en la comprensión de normas y estructuras en la interacción.

La amalgama de teorías que abordan el juego refleja la riqueza conceptual de esta actividad en diversas disciplinas; desde la Teoría del Excedente Energético de Spencer, que considera el juego como una vía para liberar el exceso de energía acumulada, hasta la Teoría de la Dinámica Infantil de Buytendijk, que resalta el juego como una expresión natural del desarrollo infantil, estas perspectivas ofrecen una comprensión profunda del rol del juego. La Teoría Psicoanalítica de Freud sugiere que el juego tiene una función terapéutica, permitiendo a los niños procesar emociones y conflictos internos, mientras que la Teoría de la Recapitulación plantea que el juego recrea la evolución humana en etapas de desarrollo infantil.

Estas teorías ilustran cómo el juego ha sido conceptualizado como un fenómeno complejo que abarca aspectos biológicos, psicológicos y culturales; cada enfoque subraya la importancia del juego en el desarrollo infantil, destacando su relevancia como un fenómeno intrínseco y universal en la experiencia humana; a través de estas perspectivas, se resalta que el juego no solo es una actividad de recreación, sino también una herramienta fundamental para el aprendizaje, la socialización y la construcción de habilidades esenciales a lo largo de la vida.

1.3 Características de los juegos

Conforme señala Gallardo (2018, citado por Caballero, 2021) el juego es una actividad central en la vida del niño, sirviendo como medio para el desarrollo de habilidades motrices, sensoriales, cognitivas, sociales, afectivas, emocionales, comunicativas y lingüísticas. La asimilación de conocimientos a través del juego ocurre de manera expedita y eficiente, destacando la importancia de la actividad lúdica en el contexto escolar como un estímulo motivacional que facilita el aprendizaje infantil.

En línea con esta perspectiva, Gorris (2008), citado por Curinambe (2022) en Perú, identifica varias características clave de las actividades lúdicas; estas incluyen la capacidad de despertar el interés hacia las asignaturas, inducir la toma de decisiones, formar habilidades para el trabajo en equipo y la colaboración mutua, exigir la aplicación de conocimientos adquiridos en diversas temáticas, fortalecer y verificar conocimientos y constituir actividades pedagógicas dinámicas, limitadas en tiempo y con variaciones; además, las actividades lúdicas promueven la adaptación de los estudiantes a dinámicas sociales y desafían las estructuras autoritarias del aula.

Asimismo, Medina (2017) en Perú destaca el papel crucial de las actividades lúdicas como herramientas valiosas para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes; estas actividades permiten explorar y experimentar de manera activa y participativa, fomentando el interés y la motivación hacia el aprendizaje; la implicación en actividades lúdicas no solo facilita el desarrollo de habilidades esenciales para la vida social y laboral futura, como el trabajo en equipo, la toma

de decisiones y la resolución de problemas, sino que también enriquece la experiencia educativa al liberar las potencialidades creativas de los estudiantes.

Zapata (1995, citado por Aybar, 2019) clasifica los juegos de acuerdo con el desarrollo evolutivo de los niños, subrayando que el aprendizaje resulta más exitoso en espacios que promueven este tipo de actividades; promover espacios y estrategias de juego es esencial para evitar la pérdida de una valiosa herramienta que contribuye a una formación integral del estudiante, concluye que los juegos de construcción constituyen una transición entre los tres tipos de juegos y las conductas adaptadas.

Las perspectivas de Gallardo (2018), Zapata (1995, citado por Aybar, 2019), Gorris (2008, citado por Curinambe, 2022) y Medina (2017) convergen en la importancia fundamental de las actividades lúdicas en el ámbito educativo. Gallardo (2018) destaca el juego como la actividad primordial en la vida del niño, enfatizando su rol en el desarrollo integral de diversas habilidades. Gorris (2008), a través de la cita de Curinambe (2022) en Perú, subraya características específicas de las actividades lúdicas, como su capacidad para despertar el interés, inducir la toma de decisiones, formar habilidades para el trabajo en equipo y desafiar las estructuras autoritarias del aula. Medina (2017) resalta el papel crucial de las actividades lúdicas en el aprendizaje y el desarrollo integral, enfocándose en su capacidad para fomentar la exploración, la experimentación activa, el interés y la motivación hacia el aprendizaje. Estas perspectivas subrayan cómo las actividades lúdicas no solo son esenciales para la adquisición de habilidades específicas, sino que también enriquecen la experiencia educativa al liberar la creatividad de los estudiantes y desafiar las estructuras convencionales del aula.

1.4 Clasificación de las actividades lúdicas

De acuerdo con la perspectiva de Medina (2017) en Perú, las estrategias de aprendizaje pueden categorizarse en los siguientes grupos:

Estrategias de incorporación: Estas estrategias engloban las técnicas que una persona emplea para captar la información y retenerla en la memoria a corto plazo; incluyen métodos como la elaboración de preguntas, la toma de notas, la repetición en voz alta, la identificación de palabras clave y la visualización de

imágenes o diagramas relacionados; al aplicar estas técnicas, los estudiantes pueden mejorar su capacidad de concentración y retención de la información a corto plazo, facilitando así su procesamiento y almacenamiento en la memoria a largo plazo.

Estrategias de procesamiento: Estas estrategias comprenden los métodos utilizados para asimilar nueva información, construir comprensión y consolidarla en la memoria a largo plazo; incluyen la elaboración de resúmenes, la organización de la información en categorías o esquemas, la identificación de relaciones entre conceptos, la creación de analogías y la realización de ejercicios prácticos; la aplicación de estas técnicas permite a los estudiantes procesar y comprender la información de manera más eficaz, asegurando su almacenamiento y disponibilidad para futuros usos.

Estrategias de ejecución: Estas estrategias abarcan las técnicas que una persona utiliza para recuperar información, plantear soluciones y resolver problemas de manera creativa; incluyen la formulación de preguntas para la recuperación de información, la identificación de patrones y relaciones para la generación de soluciones, la creación de múltiples soluciones creativas y la evaluación crítica de las propuestas, el uso de estas estrategias permite a los estudiantes aplicar la información aprendida y resolver problemas de manera efectiva, desarrollando habilidades cruciales para su vida personal y profesional.

La clasificación de las actividades lúdicas, según Medina (2017), ofrece un marco conceptual útil para analizar la relación entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas matemáticos en niños de educación primaria; las estrategias de incorporación, que se centran en la atención y retención a corto plazo, son aplicables en la fase inicial del proceso matemático, donde los estudiantes deben asimilar la información proporcionada; las estrategias de procesamiento, que facilitan la comprensión y retención a largo plazo, son esenciales en la fase intermedia, cuando los estudiantes organizan la información y establecen conexiones conceptuales para abordar problemas más complejos; finalmente, las estrategias de ejecución, que enfatizan la recuperación de información y la solución creativa de problemas, son fundamentales en la fase de

implementación, donde los estudiantes aplican sus conocimientos para resolver problemas matemáticos de manera efectiva.

En este contexto, la integración consciente de estas estrategias lúdicas en la enseñanza puede potenciar el desarrollo de habilidades matemáticas y promover un enfoque activo y participativo en el aprendizaje; este enfoque no solo despierta la curiosidad y atención de los estudiantes, facilita la comprensión y retención, y fomenta la recuperación de información y la resolución de problemas, sino que también empodera a los niños como agentes activos de su propio desarrollo, creando un entorno educativo dinámico y motivador.

1.5 Dimensiones de las actividades lúdicas

Conforme a la definición de Curinambe (2022), las actividades lúdicas se desglosan en diversas dimensiones:

Actividades de seriación: Estas actividades implican el uso de una variedad de objetos o elementos con características comunes que permiten su organización según tipo y orden lógico; se emplean comúnmente para el aprendizaje de conceptos como números, vocales o el abecedario; mediante la utilización de actividades de seriación, los estudiantes desarrollan habilidades fundamentales como la identificación y clasificación de objetos según sus características comunes y su orden lógico; además, estas actividades fomentan el desarrollo de habilidades matemáticas básicas, como la comprensión y el ordenamiento de números, y constituyen una herramienta valiosa para el aprendizaje temprano y el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Actividades de clasificación: Estas actividades se centran en la organización de objetos según sus características diferenciadoras, como tamaño, textura o grosor; las actividades de clasificación permiten a los niños agrupar objetos en función de sus similitudes y diferencias; al participar en estas actividades, los estudiantes desarrollan habilidades importantes como la identificación de características comunes y la comparación de objetos. Además, estas actividades fomentan el desarrollo de habilidades matemáticas básicas, como la comparación de tamaños y la identificación de patrones, y son esenciales para el aprendizaje temprano y el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Actividades de ordinalidad: Las actividades de ordinalidad se utilizan para aprender el orden estricto y ordinal de ciertos objetos o procesos; estas actividades son útiles para enseñar la secuencia y el orden de las cosas. Permiten a los estudiantes desarrollar habilidades importantes como la identificación y comprensión de patrones y secuencias, siendo una herramienta valiosa para el aprendizaje temprano y el desarrollo cognitivo (MINEDU, 2013).

Actividades de correspondencia: Estas actividades permiten a los niños comparar ciertos objetos en función de sus características; para realizar estas actividades, es necesario que los niños desarrollen su percepción, una habilidad crucial para el desarrollo del coeficiente intelectual en etapas tempranas; al participar en actividades de correspondencia, los estudiantes desarrollan habilidades como la identificación y comparación de objetos, y fomentan habilidades cognitivas como la atención y la discriminación visual, estas actividades son fundamentales para el aprendizaje temprano y el desarrollo cognitivo (MINEDU, 2013).

Actividades de ubicación espacial: Estas actividades consideran la posición de los objetos en lugares definidos, teniendo en cuenta un punto de referencia; incluyen juegos como rompecabezas y laberintos; al participar en actividades de ubicación espacial, los estudiantes desarrollan habilidades importantes como la percepción espacial, la orientación y la resolución de problemas; además, estas actividades fomentan habilidades cognitivas como la atención y la memoria visual, siendo una herramienta valiosa para el aprendizaje temprano y el desarrollo cognitivo.

Actividades de comparación: Estas actividades requieren que los niños analicen las características de los objetos presentados para ordenarlos de manera correcta, este proceso es esencial para el desarrollo de la habilidad de establecer relaciones y promueve el desarrollo cognitivo temprano al desafiar a los estudiantes a analizar y comprender las características distintivas de los objetos.

La integración cuidadosa de las diversas dimensiones de las actividades lúdicas en la enseñanza se revela como una estrategia altamente eficaz para vincular el juego con la resolución de problemas matemáticos en niños de educación primaria; al centrarse en actividades de seriación, clasificación, ordinalidad, correspondencia, ubicación espacial y comparación, se fomenta un ambiente educativo dinámico y participativo. Este enfoque no solo enriquece el aprendizaje temprano, sino que también estimula el desarrollo cognitivo y espacial de los estudiantes; al desafiar a los niños a analizar y comprender las características distintivas de los objetos, se promueve la habilidad de establecer relaciones y se consolida una base sólida para el desarrollo cognitivo temprano en el contexto de las matemáticas.

1.6 Estructura de las actividades lúdicas

Peláez et al. (2016) de Colombia revelan que las actividades lúdicas, cuando se utilizan como estrategias metodológicas, requieren la consideración de diversos materiales para fomentar el pensamiento numérico en los niños; además, abogan por la utilización de medios tecnológicos para mejorar las interacciones y la incorporación de operaciones básicas; la inclusión de reglas específicas asegura que, aunque estas actividades formen parte del proceso educativo, se lleven a cabo de manera lúdica, optimizando así la comprensión matemática de los estudiantes.

Por otro lado, Carrasco y Teccsi (2017) en Perú destacan que las actividades lúdicas se desarrollan a través de fases específicas: la introducción, donde se establecen los acuerdos previos al juego; el desarrollo, que comprende la ejecución bajo las reglas del juego; y la culminación, en la que el niño logra alcanzar la meta establecida, demostrando su dominio y destacando habilidades adquiridas; este enfoque estructurado potencia el aprendizaje lúdico y la manifestación de competencias en los estudiantes.

Ambas fuentes, Peláez et al. (2016) de Colombia y Carrasco y Teccsi (2017) de Perú, coinciden en reconocer las actividades lúdicas como estrategias metodológicas esenciales para el desarrollo educativo; mientras que Peláez et al. (2016) enfatiza la importancia de utilizar diversos materiales y medios tecnológicos, así como la necesidad de mantener un enfoque lúdico para optimizar la

comprensión matemática, Carrasco y Teccsi (2017) subrayan la estructura de las actividades lúdicas en fases específicas, desde la introducción hasta la culminación, destacando la importancia de seguir las reglas y el dominio de habilidades.

La convergencia entre las perspectivas de Peláez et al. (2016) y Carrasco y Teccsi (2017) resalta la relevancia de implementar estrategias metodológicas estructuradas para fortalecer el aprendizaje lúdico y las habilidades matemáticas en estudiantes de educación primaria; la combinación de diversos materiales, el uso de tecnología educativa y una estructura clara en las actividades lúdicas ofrece un enfoque integral que no solo facilita la comprensión matemática mediante la incorporación de operaciones básicas de manera lúdica, sino que también potencia la resolución de problemas matemáticos al proporcionar a los niños una experiencia educativa equilibrada y significativa.

CAPÍTULO II:

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

La resolución de problemas matemáticos es una habilidad fundamental que los niños de primaria deben desarrollar como parte integral de sus competencias académicas, esta capacidad implica abordar situaciones desafiantes, aplicar conceptos matemáticos aprendidos y utilizar estrategias lógicas y razonamiento para llegar a soluciones precisas; no solo involucra la manipulación de números y fórmulas, sino también el desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad. La importancia de esta competencia radica en su aplicación práctica en la vida cotidiana, permitiendo a los niños enfrentar problemas del mundo real y tomar decisiones informadas, contribuyendo así a su desarrollo cognitivo y a sus habilidades para la resolución de problemas en diversos contextos.

La adquisición de habilidades para la resolución de problemas matemáticos, como parte esencial de las competencias de los niños de primaria, se fundamenta en la base teórica y práctica proporcionada por diversas fuentes; en este contexto, se han considerado 11 referencias bibliográficas, incluyendo tesis de Carranza (2019), Tupia (2018), Ortiz y Díaz (2015), Álvarez (2018), así como artículos de Cuello et al. (2020), Aristizábal et al. (2016), Alderete (2018), Páramo (2019), Pabón (2014) y Moreno (2016). El análisis comparativo de estos recursos permite evaluar y contrastar los resultados de enfoques y prácticas educativas en Perú y Colombia, contribuyendo a una comprensión más integral y contextualizada del desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria.

2.1 Pensamiento lógico matemático.

Carranza y Puicón (2016, citado por Aybar, 2019) afirman que la teoría constructivista sigue siendo relevante en el sistema educativo actual, en el cual el estudiante es el protagonista activo en la construcción de su aprendizaje a través de un proceso dinámico y significativo; este proceso de construcción del aprendizaje comienza con la adquisición de conocimientos previos, pasando por el conflicto cognitivo, y se desarrolla mediante la asimilación, acomodación y adaptación del nuevo conocimiento, este ciclo se caracteriza por un movimiento

continuo en el que se busca alcanzar un equilibrio entre lo asimilado y lo acomodado.

En el contexto peruano, Medina (2017) describe la evolución del desarrollo del pensamiento lógico-matemático en varias etapas; la primera etapa, el esquema sensoriomotor, se enfoca en la manipulación de objetos, lo que permite a los niños construir esquemas que les faciliten la comprensión individual de cada objeto y el establecimiento de relaciones entre ellos; posteriormente, se avanza hacia la creación de las primeras relaciones entre los objetos; en este proceso, la lógica de agrupación surge como una actividad fundamental, comenzando con la agrupación espontánea por parte del niño y evolucionando hacia la aplicación de criterios más elaborados, tales como:

Clasificación: Durante esta fase, los criterios del niño para seleccionar objetos varían desde los más subjetivos y arbitrarios hasta los más convencionales; a partir de esto, se establece la primera categoría, identificando elementos que pertenecen o no pertenecen a dicha categoría.

Equivalencia: Los niños desarrollan gradualmente nuevas relaciones entre objetos, estableciendo similitudes, diferencias y relaciones de equivalencia, como "mayor que" y "menor que".

Serialización: Los vínculos previos permiten establecer relaciones de orden y una primera serialización de elementos según criterios dados; la serialización puede seguir estándares y reglas cada vez más complejos, y los niños pequeños comienzan a adquirir una definición intuitiva de cantidad, utilizando conceptos como "muchos", "algunos" y "pocos", anteriores a los números naturales.

Correspondencia: Se establece una relación entre objetos y se coordina entre diferentes agrupaciones, por ejemplo, verificando si hay tantos botones como hojas.

Conservación: Permite a los estudiantes construir un conocimiento fundamental de la lógica matemática, comprendiendo que el número de elementos es independiente de su configuración perceptual; por ejemplo, una mano tiene el

mismo número de dedos, tanto si están juntos como separados, lo que permite desarrollar un pensamiento más fluido y reversible a través de actividades.

Relación espacio-tiempo: Los cambios en diversos aspectos del desarrollo humano, la globalización, la competitividad y la apertura de las instituciones educativas exigen una mejor preparación de los estudiantes, dado que las matemáticas suelen ser un área desafiante para ellos.

Carranza (2019) en Perú sostiene que las matemáticas no se limitan únicamente a la resolución mecánica de ejercicios basados en operaciones básicas (adición, multiplicación, sustracción, división), sino que también implican la resolución de problemas aplicables a la vida cotidiana; destaca la importancia de desarrollar el pensamiento lógico, que permite a los estudiantes argumentar con seguridad, aplicar diversas estrategias y fomentar el pensamiento crítico y reflexivo; este enfoque integral busca no solo mejorar las habilidades computacionales, sino también fortalecer el razonamiento matemático en contextos reales.

2.2 Capacidades del pensamiento lógico matemático

Medina (2017) sostiene que el pensamiento lógico matemático consta de 4 capacidades y las organiza de la siguiente manera.

Observación: Las actividades lúdicas en las Instituciones Educativas de Educación Básica Regular, además de cumplir con los requisitos del método constructivista, juegan un papel crucial en el proceso de aprendizaje de los niños; estas actividades estimulan un desarrollo humano equilibrado y promueven valores importantes; en contraste, el sistema educativo tradicional, con su enfoque en la enseñanza instrumental y racional, tiende a concebir la educación como un proceso continuo y regulado, a menudo excluyendo el elemento lúdico.

Razonamiento lógico: Este tipo de pensamiento se basa en premisas verdaderas y deriva conclusiones siguiendo las reglas del razonamiento; la relación entre la lógica y las matemáticas es estrecha, y se puede argumentar que "la lógica es la juventud de las matemáticas y las matemáticas son la madurez de la lógica"; el pensamiento lógico proviene del ámbito intelectual, generando estrategias para

enfrentar desafíos específicos; su desarrollo se ve influido tanto por las actividades escolares como familiares.

Intuición: El juego, al incorporar elementos de azar como en el bingo, evoca sensaciones similares a las que se experimentan en otros contextos, como un casino; sin embargo, en el ámbito educativo, el juego contribuye al desarrollo social y humano, complementando la imaginación con la resolución de problemas en situaciones específicas; esto facilita el aprendizaje matemático al permitir que los niños aborden diversas situaciones bajo una misma interpretación.

Imaginación: La imaginación, entendida como una expresión creativa, se fortalece cuando se enfrenta a tareas que exigen soluciones para problemas específicos; en el ámbito educativo, esta capacidad contribuye al aprendizaje matemático al abordar diversas situaciones con una interpretación compartida; está relacionada con cuatro elementos que facilitan la conceptualización matemática: la conexión material con los objetos, la asociación con conjuntos de objetos, la evaluación de conjuntos en términos del número de elementos y la representación numérica mediante un nombre identificativo; desde la perspectiva de Piaget, la evolución de la inteligencia es un proceso estable y expansivo, y el aprendizaje guiado por el niño impulsa el equilibrio necesario para el crecimiento intelectual; estos principios orientan el proceso educativo.

El aporte de Medina (2017) destaca la importancia de las capacidades de observación, razonamiento lógico, intuición e imaginación; las actividades lúdicas, fundamentales en el enfoque constructivista, son pilares en la formación infantil, promoviendo un desarrollo armónico y resaltando valores, el razonamiento lógico, estrechamente vinculado a las matemáticas, es esencial para el pensamiento intelectual; la intuición, manifestada a través del juego, no solo evoca emociones, sino que también contribuye al desarrollo social y humano en el contexto educativo. La imaginación, como expresión creativa, enriquece el aprendizaje matemático, subrayando la importancia de un aprendizaje guiado por el estudiante para alcanzar un equilibrio que favorezca el crecimiento intelectual.

Por lo tanto, es fundamental buscar y proponer diversas estrategias o métodos para la enseñanza y el aprendizaje de la resolución de problemas; en este ámbito, Polya (1971, citado por Marulanda, 2021) es uno de los autores que ha

propuesto un enfoque en cuatro pasos para mejorar la comprensión del lenguaje matemático: primero, entender el problema mediante preguntas que ayuden al estudiante a comprender la incógnita y los datos; segundo, configurar un plan en el cual el estudiante utilice diversas estrategias para conectar la incógnita con los datos; tercero, ejecutar el plan asegurando que cada paso se lleve a cabo correctamente; y cuarto, mirar hacia atrás para revisar la solución y analizar si es correcta o si existe otra estrategia para alcanzarla.

Según Tapia y Murillo (2020), en Colombia, para lograr un aprendizaje exitoso de las matemáticas, es necesario centrarse en el aprendizaje con comprensión; los estudiantes recordarán los procedimientos y podrán razonar solo si comprenden lo que hacen. Emplear las matemáticas para la resolución de problemas es el objetivo principal del currículo de matemáticas en Singapur, fundamentando la enseñanza en conocer los intereses y experiencias de los estudiantes e involucrarlos en un aprendizaje reflexivo y activo.

Mora (2003, citado por Cuello et al., 2020) destaca que el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas es esencial y complejo en cualquier sistema educativo; aunque la investigación se centra en la enseñanza de las matemáticas, se presta escasa atención al aprendizaje de esta disciplina y aún menos al desarrollo y validación de lecciones.

Aristizábal et al. (2016), en Colombia, subraya que los procesos generales deben alinearse con los lineamientos curriculares matemáticos, como la formulación y resolución de problemas, orientando las actividades hacia situaciones de aprendizaje diseñadas para lograr un conocimiento efectivo; esto implica identificar los elementos del problema, establecer relaciones y utilizar procedimientos adecuados para su resolución.

Alderete (2018), también en Colombia, resalta el bajo rendimiento de los estudiantes en matemáticas, especialmente en la resolución de problemas; propone el uso de estrategias que faciliten la comprensión de los procesos de razonamiento, asegurando que estas estrategias se integren con los procesos didácticos mediante actividades efectivas.

Ortíz y Díaz (2015), en Colombia, enfatizan la importancia del trabajo colectivo y participativo en los procesos didácticos para facilitar el aprendizaje en el aula; destacan la necesidad de que las actividades sean agradables, breves, no tediosas para los niños y divertidas, con reglas que promuevan valores como la tolerancia, la solidaridad y la responsabilidad, fomentando el compañerismo y el desarrollo de capacidades.

Álvarez (2018), también en Colombia, señala que los niños aprenden matemáticas de manera convencional, lo cual limita su capacidad para resolver problemas de manera eficaz; destaca que la falta de motivación puede llevar a un bajo rendimiento en matemáticas, proponiendo el juego como una herramienta esencial para las actividades básicas.

Páramo (2019), en Colombia, destaca la importancia de analizar los diferentes contextos educativos como un factor esencial para la utilización de la tecnología en la enseñanza de las matemáticas; propone diversas vías para activar los procesos mentales, desarrollar la creatividad y comprometer a los estudiantes en actividades mentales propias.

Finalmente, Pabón (2014), en Colombia, subraya la complejidad del aprendizaje de las matemáticas, especialmente en la Educación Básica Regular destaca la responsabilidad de los docentes en preparar a las nuevas generaciones y aboga por fomentar la motivación mediante actividades lúdicas, apoyándose en herramientas digitales como Geogebra para lograr un desarrollo cognitivo más significativo.

Medina (2017) de Perú, afirma que el juego permite a los alumnos resolver conflictos, asumir liderazgo, fortalecer el carácter y tomar decisiones, proporcionando retos que deben enfrentar. La esencia del juego lúdico radica en crear condiciones favorables para el aprendizaje mediante experiencias gratificantes y placenteras, a través de propuestas metodológicas y didácticas que permitan aprender a pensar, hacer, ser y convivir. También propone que, desde el nacimiento, el individuo es una fuente inagotable de actividad, donde el juego es una necesidad vital que impulsa la exploración, el conocimiento y el dominio del mundo.

Tupia (2018), de Perú, señala que el sistema educativo, preocupado por los bajos resultados en matemáticas reflejados en las evaluaciones censales anuales, ha optado por trabajar con rutas de aprendizaje; estas guías orientadoras didácticas para el docente indican que los aprendizajes en matemáticas deben enfocarse en la resolución de problemas, considerando cuatro competencias y 40 capacidades e indicadores, distribuidos en los niveles de inicial, primaria y secundaria, para alcanzar los logros de aprendizaje.

De igual manera, González (2015) de Perú, ayuda a comprender la relación entre los bloques, como la igualdad de color y forma; la importancia de esta relación y manipulación radica en la generación de conflictos cognitivos.

2.3 Los procesos didácticos de la matemática

Los procesos didácticos en la enseñanza de matemáticas, según diversos autores colombianos, revelan la necesidad de equilibrar la atención entre la enseñanza y el aprendizaje. Aristizábal et al. (2016) destacan la importancia de enfocar los procesos hacia la formulación y resolución de problemas. Alderete (2018) propone estrategias para mejorar el razonamiento y vincularlo con procesos didácticos. Ortiz y Díaz (2015) enfatizan la creación de un ambiente educativo agradable y breve, que resalte valores y capacidades. Álvarez (2018) aboga por superar enfoques convencionales, proponiendo el juego como herramienta esencial. Páramo (2019) destaca la relevancia del contexto educativo y la tecnología. Pabón (2014) subraya la complejidad del aprendizaje, conectando actividades lúdicas y herramientas digitales como Geogebra con el desarrollo cognitivo y la resolución efectiva de problemas matemáticos en niños de educación primaria.

En conjunto, estos enfoques didácticos ofrecen una perspectiva integral y fundamentada para potenciar la resolución de problemas matemáticos; según Medina (2017), el juego contribuye al desarrollo de conflictos matemáticos al permitir a los estudiantes tocar, ver y manipular objetos; Tupia (2018) destaca que el bajo rendimiento en matemáticas, reflejado en exámenes censales, es motivo de preocupación.

2.4 Utilización de las TIC para la resolución de problemas.

Tupia (2018), de Perú, subraya que la resolución de problemas es una habilidad esencial que los niños deben desarrollar desde una edad temprana; enfrentarse a diversas situaciones requiere que los niños aprendan a abordar problemas de manera efectiva, aspectos cruciales en esta habilidad incluyen cómo gestionan la frustración y manejan conflictos interpersonales; enseñar a los niños a enfrentar conflictos no solo contribuye a prevenir hábitos difíciles de cambiar en el futuro, sino que también mejora su capacidad para tomar decisiones saludables y fomenta la confianza en sí mismos.

Auqui et al. (2018), de Colombia, destacan que, en un mundo dominado por las TIC, los conocimientos, habilidades, técnicas y competencias necesarios para integrarse en la sociedad de la información están en constante expansión, este fenómeno presenta un desafío para la adquisición de habilidades y estrategias de pensamiento que permitan alcanzar un conocimiento profundo; en este contexto, hemos transformado el aprendizaje de las matemáticas en una experiencia motivadora basada en actividades lúdicas, el uso de juegos en la enseñanza matemática se presenta como una estrategia efectiva para que los estudiantes adquieran competencias de manera divertida y atractiva; la implementación de esta metodología durante el ciclo 2018 proporcionó una experiencia enriquecedora en el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas a través de actividades lúdicas, permitiendo a los estudiantes reforzar, aprender y evaluar sus conocimientos conceptuales en diversos temas, y complementarlos con habilidades de razonamiento cuantitativo en situaciones contextualizadas.

Por su parte, Moreno (2016), de Colombia, argumenta que es imperativo desarrollar en los niños habilidades para la resolución de problemas, incluyendo la capacidad de descomponer un todo en partes, clarificar conceptos indeterminados e interpretar resultados de manera comparativa y significativa, la implementación de estrategias digitales puede proponer actividades desafiantes que mantienen a los niños entretenidos y concentrados, favoreciendo un aprendizaje continuo y progresivo que potencia sus habilidades; en este contexto, la integración de la tecnología se presenta como un recurso valioso para el desarrollo de capacidades y destrezas en los niños.

Cadavid et al. (2016), de Colombia, definen el aprendizaje basado en juegos como el uso de juegos digitales con objetivos educativos, utilizándolos como herramientas para apoyar los procesos de aprendizaje de manera significativa.

Las perspectivas de Tupia (2018) y Moreno (2016) en relación con la utilización de las TIC para la resolución de problemas matemáticos en niños de educación primaria revelan similitudes significativas en la importancia atribuida a esta habilidad esencial para la vida, ambos autores enfatizan la necesidad de que los niños desarrollen destrezas para enfrentar situaciones problemáticas desde una edad temprana; coinciden en que la formación en la resolución de problemas contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas y decisionales.

No obstante, existe una diferencia en el énfasis: Tupia (2018) subraya la relevancia de enfrentar conflictos interpersonales, mientras que Moreno (2016) destaca la importancia de la descomposición de conceptos y la interpretación comparativa de resultados; en conjunto, ambas perspectivas resaltan la importancia de las TIC como herramientas enriquecedoras para la enseñanza de la resolución de problemas, promoviendo un aprendizaje progresivo y continuo; este enfoque integrado puede potenciar el desarrollo de habilidades matemáticas y cognitivas, preparando a los niños para enfrentar desafíos de manera efectiva y fomentando la confianza en sus capacidades.

REFLEXIONES FINALES

A partir de la revisión exhaustiva de diversas fuentes, se constata que las actividades lúdicas en la resolución de problemas matemáticos en Perú y Colombia, durante los últimos diez años, representan opciones fundamentales para cultivar las habilidades de los niños en el desarrollo del proceso de resolución de problemas matemáticos, propiciando el fortalecimiento de sus aspectos cognitivos; es indispensable que los docentes alcancen las competencias predefinidas para que los estudiantes evidencien acciones y actitudes que les permitan afrontar la vida, expandiendo su capacidad de emprender acciones con eficiencia e independencia para ser competentes; se destaca que las actividades lúdicas constituyen estrategias educativas contemporáneas y motivadoras que captan la atención de los niños, fomentando el desarrollo de su pensamiento matemático en los diversos participantes de los procesos pedagógicos

Se puede precisar según lo realizado por ambos Países de Perú y Colombia dan conocer que las actividades lúdicas en el nivel primario desempeñan un papel crucial en el desarrollo de los niños desde una edad temprana; estas actividades no solo fomentan la autoconfianza y autonomía del niño, contribuyendo a la formación de su personalidad, sino que también se presentan como experiencias recreativas y placenteras; en el ámbito educativo, las actividades lúdicas cumplen una función integral al proporcionar a los niños un sentido de seguridad, satisfacción y libertad; el docente, como agente clave, propone estas actividades adaptándolas al contenido y al entorno, incorporando materiales y recursos tecnológicos que resultan atractivos para los niños; este enfoque educativo facilita la apropiación de conocimientos a lo largo del proceso de aprendizaje, subrayando que el aprendizaje, lejos de ser espontáneo, debe ser el resultado de un proceso sistemático e intencional.

Tanto de Perú y Colombia ,se observa un panorama dinámico en la resolución de problemas matemáticos en el nivel primario; se ve una evolución marcada en las estrategias pedagógicas empleadas para fortalecer estas habilidades en los estudiantes; las prácticas educativas han experimentado transformaciones significativas, incorporando enfoques innovadores y tecnologías educativas para mejorar la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos;

aunque se destaca el progreso, aún persisten desafíos en la implementación efectiva de estas estrategias, sugiriendo la necesidad de continuar investigando y adaptando enfoques para optimizar el desarrollo de las habilidades de resolución de problemas matemáticos en el ámbito educativo primario de ambos países.

Estas investigaciones de Perú y Colombia han dejado una huella significativa en el sistema educativo al proporcionar una visión clara y un análisis detallado de diversas estrategias y herramientas que los docentes pueden implementar para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos; el aporte radica en promover un enfoque más activo y dinámico, especialmente en los primeros años escolares, reduciendo la dependencia de métodos tradicionales desmotivadores; este impacto se traduce en la posibilidad de alcanzar competencias y saberes matemáticos fundamentales, alineados con las directrices establecidas por los Ministerios de Educación Nacional de ambos países; además, estas investigaciones han influido en el desarrollo de habilidades cognitivas a través de la aplicación de estrategias lúdicas y pedagógicas, generando aprendizajes significativos en el área de matemáticas y contribuyendo así al progreso educativo.

Para alcanzar los resultados del estado del arte, se han cultivado habilidades investigativas que posibilitaron la identificación y análisis de variadas estrategias y herramientas pedagógicas, logrando desarrollar y aplicar destrezas de síntesis al integrar información proveniente de diversas fuentes y países, identificando patrones y tendencias comunes; este proceso demuestra la capacidad para abordar de manera integral el panorama actual de las actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos en el ámbito educativo de Perú y Colombia, evidenciando una competencia notable en el análisis e interpretación de información que ha permitido su apropiación en beneficio de la mejora continua del proceso educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, F. (2018). *Desarrollo de habilidades matemáticas a través del juego en los estudiantes de básica primaria de la sede las delicias de la Institución Educativa El Vergel del Municipio de Tarqui en el Departamento del Huila, Colombia* [Tesis de maestría, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología]. Repositorio Digital de la UMECIT. <http://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/1902>
- Aristizábal, J., Colorado, H., & Gutiérrez, H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas. *Sophia Educación*, 12(1), 117-125. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.12v.1i.450>
- Auqui, R., Villareal, Y., & Medina, A. (6 de junio de 2018). *Las actividades lúdicas para el aprendizaje de la matemática en el aprendizaje por competencias*. [Presentación de paper]. 32 Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa, Medellín, Colombia. <http://hdl.handle.net/10757/624342>
- Aybar, V. (2019). *Las estrategias lúdicas de enseñanza como herramientas para elevar el nivel de desempeño en la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del III ciclo de la I.E. N° 1027 República de Nicaragua*. [Tesis de segunda especialidad, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio de Tesis de la PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/15283>
- Caballero, G. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 126(4), 861-878. <https://web.archive.org/web/20240207041025/https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2615>
- Cadavid, J., Piedrahita, A., & Bez, M. (2016). El rol del juego digital en el aprendizaje de las matemáticas: experiencia conjunta en escuelas de básica primaria en Colombia y Brasil. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*, 11(2), 39-51. <https://doi.org/10.54343/reiec.v11i2.208>

- Carranza, A. (2019). *Estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 5° grado de la institución educativa 11516". Tumán*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional de la UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38345>
- Carrasco, C., & Teccsi, M. (2017). *La actividad lúdica en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa 2074 "Virgen Peregrina del Rosario" del distrito de San Martín de Porres-2015*. [Tesis de maestría, Univesirdad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional de la UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/5128>
- Cuello, A., Mestra, M., & Robles, J. (2020). Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia de Resolución de Problemas Matemáticos en Entornos Escolares. *Assensus Revista de Investigación educativa y pedagógica*, 5(9), 110-131. <https://doi.org/10.21897/assensus.2011>
- Curinambe, P. (2022). *Actividades lúdicas y aprendizajes de las matemáticas en los niños del nivel inicial, Saposoa, 2021* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional de la UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/87174>
- Medina, R. (2017). *Las estrategias lúdicas y el logro de los aprendizajes de matemática de los estudiantes de la Institución Educativa Perú – Canadá, Lima, 2016*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional de la UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/17831>
- Marulanda, J. (2021). *La resolución de problemas multiplicativos en la básica primaria a través de mediadores didácticos*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional de la UNAL. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79692>

- Ortíz, W., & Díaz, S. (2015). *Uso de estrategias lúdicas y su influencia en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de grado segundo y tercero del centro educativo Campo Galán del Municipio de Barrancabermeja, Departamento de Santander-Colombia, en el año 2015*. [Tesis de maestría, Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio institucional de la UWIENER. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/537>
- Pabón-Gómez, J. (2014). Las TICs y la lúdica como herramientas facilitadoras en el aprendizaje de la matemática. *Eco Matemático*, 5(1), 37-48. <https://doi.org/10.22463/issn.1794-8231>
- Páramo, C. (2019). Luditic matemático: un proyecto para enseñar y aprender en la Educación básica en Colombia. *Revista Conrado*, 15(70), 376-383. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.12v.1i.450>
- Peláez, L., Pérez, R., & Taborda, A. (2016). *Actividades lúdicas como estrategia metodológica para un aprendizaje significativo de las operaciones básicas matemáticas*. [Tesis de licenciatura, Fundación Universitaria los Libertadores]. Repositorio Libertadores. <http://hdl.handle.net/11371/911>
- Quintanilla, N. (2020). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria. *Revista de Mérito*, 2(6), 143-157. <https://doi.org/10.33996/merito.v2i6.261>
- Tapia, R., & Murillo, J. (2020). El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Muro de la Investigación*, 5(2), 13-24. <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1322>
- Tupia, I. (2018). *Las actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos en niños de educación inicial de la I.E N° 857 del Caserío de Huapalas del distrito de Chulucanas, Morropón, Piura, 2017*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/2263>