

# **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: EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LA EDUCACIÓN INFANTIL DE PERÚ Y CHILE**

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

CHINO MAMANI, YANETH ROSA

**ASESOR:**

MAG. DAMAZO SABINO MEJIA ANTACABANA

(<https://orcid.org/0000-0001-8264-355X>)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

**CAMANÁ – PERÚ**

**2024**

NOMBRE DEL TRABAJO

**ESTADO DEL ARTE DESARROLLO DEL PE  
NSAMIENTO MATEMÁTICO**

AUTOR

**CHINO MAMANI, YANETH ROSA**

RECUENTO DE PALABRAS

**4120 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**23386 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**15 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**231.3KB**

FECHA DE ENTREGA

**Feb 21, 2024 11:10 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Feb 21, 2024 11:10 AM GMT-5****● 16% de similitud general**

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

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref



*Elmer Silva F.*  
**PROF. ELMER WILDER SILVA FERNANDEZ**  
RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL  
EESP LA INMACULADA

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación “el desarrollo del pensamiento matemático en la educación infantil de Perú y Chile” tuvo como objetivo general analizar los trabajos de investigación de los últimos 10 años en diferentes fuentes como repositorios, y plataformas académicas de búsqueda en el periodo del año 2013 al 2023, que están relacionadas con el objeto de estudio. La metodología que se utilizó, conlleva la selección de temas con límites espacio-temporales, a partir de ello se delimitó las fuentes de búsqueda más apropiadas. Los resultados de búsqueda resultaron un total de 20 estudios, para poder analizar estos estudios se organizó en una bitácora, de estos estudios se abordó aspectos importantes como: objetivos, fundamentos teóricos, citas, metodología, estrategias y conclusiones. Es importante resaltar que el 65% de los estudios de investigación fueron de origen peruano. En su mayoría los autores coinciden en la importancia de desarrollar el pensamiento matemático en la educación infantil.

**Palabras clave:** pensamiento matemático, educación infantil, recursos didácticos

## ABSTRACT

The general objective of the present research work "the development of mathematical thinking in early childhood education in Peru and Chile" was to analyze the research work of the last 10 years in different sources such as repositories, and academic search platforms in the period from 2013 to 2023, which are related to the object of study. The methodology that was used entails the selection of topics with space-time limits, from which the most appropriate search sources were delimited. The search results resulted in a total of 20 studies. In order to analyze these studies, it was organized in a log. Important aspects of these studies were addressed such as: objectives, theoretical foundations, citations, methodology, strategies and conclusions. It is important to highlight that 65% of the research studies were of Peruvian origin. Most of the authors agree on the importance of developing mathematical thinking in early childhood education.

**Keywords:** Mathematical Thinking, early childhood education, didactic resources

## ÍNDICE

RESUMEN.....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	2
INTRODUCCIÓN.....	4
<b>CAPÍTULO I: UNA MIRADA CRÍTICA AL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LA EDUCACIÓN INFANTIL</b> .....	<b>5</b>
1.1. Pensamiento matemático en la educación infantil .....	5
1.2. Programa curricular para la enseñanza de las matemáticas .....	6
1.2. 1 Las competencias matemáticas en Perú .....	6
1.2. 2 Núcleo del pensamiento matemático en Chile .....	8
1.3. Aprendizaje de las matemáticas .....	9
1.4. Dimensiones del pensamiento matemático .....	10
1.5. Características del pensamiento matemático de los niños .....	10
<b>CAPÍTULO II: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO</b> .....	<b>12</b>
2.1. El rol mediador del docente en el aprendizaje de las matemáticas.....	12
2.2. Estrategias didácticas .....	13
2.2.1. El juego.....	13
2.2.2. Los juegos lógicos .....	14
2.2.3. La psicomotricidad vivencial.....	15
2.2.4. Los cuentos en el desarrollo del pensamiento matemático .....	15
REFLEXIONES FINALES .....	18
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio considera el tema desarrollo del pensamiento matemático en la educación infantil. El desarrollo del pensamiento matemático es un proceso indispensable en la educación infantil, porque se considera la base primordial para el desarrollo del proceso formativo de una persona. Ha sido de interés de la autora elaborar un estado del arte sobre el tema indicado, teniendo como ámbito de investigación a Perú y Chile, durante los años 2013 al 2023. Para ello se constituyó la siguiente pregunta de investigación. ¿Por qué es importante desarrollar el pensamiento matemático en la educación infantil de Perú y Chile durante el periodo de 2013 al 2023?

Desde dicha interrogante se estableció el objetivo general: Analizar los trabajos de investigación publicadas en repositorios, plataformas de búsqueda académicas relacionadas al desarrollo del pensamiento matemático durante los últimos 10 años. En el capítulo I se plantea una interrogante ¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en la educación infantil de Perú y Chile? Cuyo objetivo es explicar cómo Perú y Chile desarrolla el pensamiento matemático en la educación infantil, de acuerdo a investigaciones de los últimos 10 años, desde una mirada crítica al pensamiento matemático. En el capítulo II se plantea una interrogante ¿Cuáles son las estrategias didácticas más recomendadas por autores peruanos y chilenos para desarrollar el pensamiento matemático en la educación infantil? Cuyo objetivo es describir las estrategias didácticas que permiten el desarrollo del pensamiento matemático en la educación infantil de Perú y Chile en los últimos 10 años.

Luego de concluido el análisis y la presentación de los descubrimientos se formaron las reflexiones finales relacionados con los aspectos analizados. Desde ya se destaca que el Perú es el país con más número de investigaciones realizadas al tema.

## **CAPÍTULO I: UNA MIRADA CRÍTICA AL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LA EDUCACIÓN INFANTIL**

El presente capítulo, se recopila la información proveniente de 10 fuentes que fueron revisadas y analizadas: 6 tesis de Tucto (2021), Diaz y Neria (2018), Lagos (2018), Chavez (2015), Morales (2019). Guerra et al. (2019); 2 artículos de Malaspina (2017), Martino et al. (2021) y 2 libros del Ministerio de Educación del Perú (MINEDU 2020) Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC 2018) sobre análisis del desarrollo del pensamiento matemático en la educación infantil entre Perú y Chile, desde una perspectiva crítica hacia el pensamiento matemático.

### **1.1. Pensamiento matemático en la educación infantil**

Para el autor Tucto (2021) define el pensamiento lógico matemático como un conjunto de habilidades, el cual va a permitir la resolución de operaciones elementales, el análisis de la información, el empleo de un pensamiento reflexivo y la aplicación del conocimiento del entorno, para resolver situaciones que se presentan en la vida cotidiana. Desde pequeños los niños y niñas desarrollan una serie de estrategias para entender y poner en práctica procesos del pensamiento matemático

Para Díaz et al. (2018) el pensamiento lógico matemático, su fuente principal está en el sujeto aprendiz, formado mediante la abstracción reflexiva, que se desarrolla a través de una coordinación de acciones realizadas con los objetos, físicamente; textura áspera o lisa, así como las relaciones de igualdad o diferencia. Este proceso requiere de una experiencia que proviene de la acción que se ejecuta sobre ellos.

El autor cita a Nikiforidou et al. (2013) mencionando que los niños desde pequeños absorben conocimientos sobre lo que más les interesa, y a partir de estas situaciones en las actividades cotidianas, desarrollan su pensamiento matemático, mediante sus habilidades, percepción, estrategias, representaciones, cualidades, construcciones y operaciones que se relacionan con los conceptos matemáticos (Malaspina, 2017)

Para Lagos (2018) el pensamiento matemático se desarrolla desde la edad muy temprana del infante, el cual le servirá más adelante para poder enfrentar problemas matemáticos, como también resolver diferentes situaciones en la vida cotidiana. La aparición del pensamiento abstracto en los niños se evidencia a través del concepto de permanencia del objeto, es decir, desde que el lactante de entre cinco a seis meses, tiene la capacidad de comprender que los objetos, aunque no puedan ser vistos por él siguen existiendo.

Por consiguiente, tanto como en investigaciones de Perú y Chile se entiende que el desarrollo del pensamiento matemático da inicio a partir de edades tempranas, el cual le permite tener un conocimiento amplio de lo que hay en su alrededor, a través de la observación y manipulación de objetos en su vida cotidiana van experimentando el razonamiento matemático, el pensamiento lógico y estos les servirá para enfrentar la vida, resolver problemas usando diferentes estrategias desde sus posibilidades.

## **1.2. Programa curricular para la enseñanza de las matemáticas**

### **1.2. 1 Desarrollo de competencias matemáticas en el Perú**

En esta guía de orientaciones Ministerio de Educación (2020) nos indica que en el Currículo Nacional de Educación Básica Ministerio de Educación (2016) encontramos el enfoque y las competencias del aprendizaje de las matemáticas; el enfoque de esta Área es la resolución de problemas para la enseñanza de las matemáticas. En el enfoque de resolución de problemas los niños, movilizan sus capacidades para el desarrollo de su pensamiento matemático, quiere decir que en su vida cotidiana presentan problemas que no saben darle solución, saben qué hacer, sin saberlo como se hace, por ello descubren como hacerlo, usan sus previos conocimientos para desarrollar descubrir conocimientos nuevos.

También en esta guía nos orienta el desarrollo de cada competencia matemática como “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” estas competencias tienen relación ya que al resolver problemas los niños aprenden de manera holística.

La competencia “Resuelve problemas de cantidad” esta competencia comprende la noción de cantidad y número. Los niños y niñas suelen aprender los nombres de los números antes de comprender su significado y comienzan a

contar de forma natural. Dentro de esta competencia se desarrolla procesos de clasificación, seriación, correspondencia y el conteo.

### Gráfico 1

*Nociones que se observan en la competencia “Resuelve problemas de cantidad”  
MINEDU (2020)*

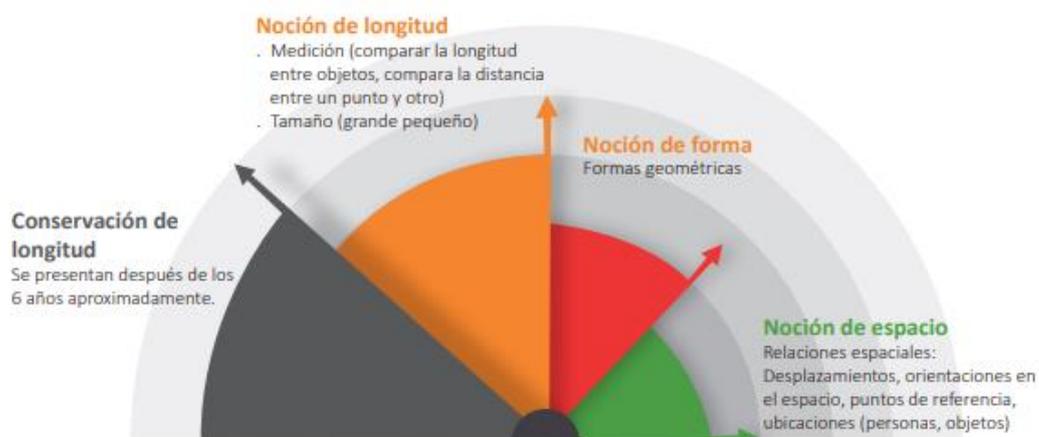


La competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” comprende la exploración de su cuerpo, sus posibilidades al movimiento y desplazamiento en relación al espacio y los objetos de su entorno. Cuando el niño y la niña explora e interactúa con sus pares, se trasladan por el espacio para manipular objetos y alcanzar estos objetos que les llama la atención, gracias a estas actividades logran desarrollar, las primeras ideas sobre espacio, tiempo y medida.

## Gráfico 2

*Nociones que se observan en la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” MINEDU (2020)*

Nociones que se observan en la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”



### 1.2. 2 Núcleo del pensamiento matemático en Chile

El núcleo del pensamiento matemático son procesos que se desarrolla en el cual tratan de explicar, conocer todo lo que les rodea, este pensamiento matemático su propósito es fortalecer en los niños y las niñas, sus habilidades, actitudes y conocimientos vinculados con el pensar lógico y los números, que les permitan abordar y solucionar situaciones cotidianas de manera efectiva.

El desarrollo gradual del pensamiento matemático, es una habilidad que permite a los niños y niñas expandir sus expectativas, facilitando la comprensión del entorno y su capacidad para desenvolverse en situaciones cotidianas. (Ministerio de Educacion, 2018)

En Perú la enseñanza de las matemáticas, se centra en el juego y actividades prácticas para el desarrollo del pensamiento matemático, enfatizando conceptos numéricos, clasificación, seriación y resolución de problemas adaptados a la edad. Se da a conocer las competencias “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” que permiten un aprendizaje de manera integral. En Chile su enfoque también es lúdico, con actividades que fomentan la comprensión de los

conceptos matemáticos básicos, generalmente se centra en el desarrollo integral y las matemáticas se enseña de manera informal y contextualizada.

Tanto en Perú como en Chile han tenido cambios y actualizaciones de diseño curricular en los últimos 10 años, En Perú hasta el año 2015 se trabajaba con las rutas de aprendizaje donde contemplaba 4 competencias que consideraban principalmente el actuar y pensar matemáticamente, desde el año 2016 se trabaja con el CNEB que en las orientaciones MINEDU (2020) contempla 2 competencias, que consideran principalmente el enfoque de resolución de problemas.

En Chile hasta el año 2017 en su Bases Curriculares de la Educación Parvularia se trabajaba con el Núcleo de aprendizajes Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación, desde el año 2018 se realiza la actualización de la Bases Curriculares de la Educación Parvularia ¿Qué y para que aprenden los párvulos? Que principalmente dentro del ámbito interacción y comprensión del entorno, se considera el núcleo del pensamiento matemático.

### **1.3. Aprendizaje de las matemáticas**

Durante la fase de la infancia, es fundamental que el niño tenga interacción con los objetos, para que podamos abordar el proceso de construcción del concepto numérico. Para Chavez (2015) El aprendizaje de las matemáticas en los niños avanza gradualmente y de manera progresiva, en consonancia con su crecimiento intelectual, quiere decir la capacidad de aprender y pensar de un niño depende de cómo su cerebro, emociones, sentimientos y cuerpo están creciendo y funcionando, por ello que los niños tengan una experiencia lúdica e interacciones con el medio que les rodea que le permitan su construcción de las matemáticas, el cual en el futuro favorecerán a la apropiación de conceptos numéricos.

Para el autor Malaspina (2017) el aprendizaje de las matemáticas se de forma informal, que ocurre fuera de la escuela, el cual es el contacto con el medio físico que le rodea, de forma más natural. Los docentes tienen una gran tarea de fortalecer el desarrollo cognitivo teniendo presente la diversidad cultural, se debe considerar la importancia de aspectos clave en el desarrollo cognitivo de

los niños, como los aprendizajes informales de las matemáticas que traigan consigo en el aula, así como fomentar emociones positivas y evitar las negativas.

Menciona Morales, es cierto que las matemáticas son importantes para los niños, porque les ayudan a entender mejor cómo funcionan las cosas en la vida cotidiana y a aprender más sobre el mundo que les rodea, se requiere disponer de estrategias que impulsen el proceso de aprendizaje y emplear un modelo de enseñanza orientado al desarrollo del pensamiento lógico-matemático. (Morales, 2019)

#### **1.4. Dimensiones del pensamiento matemático**

Guerra et al. (2019) y Martino et al. (2021) mencionan dimensiones que se desarrollan en el pensamiento lógico matemático, los autores coinciden en estas dimensiones como:

**Agrupación / Clasificación:** los niños a través de los sentidos en diferentes situaciones, identifican las semejanzas y diferencias de las características de los elementos, que le permiten clasificar por color, tamaño, forma y diferentes criterios que sea necesario para su pensamiento matemático.

**Seriación:** cuando se observa relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, ordenándolos de acuerdo con sus diferencias, ya sea en un orden decreciente o creciente, como también de longitud, tamaño según su criterio.

**Cuantificar:** implica expresar la cantidad, señalando que esta acción se utilizar para definir una noción de cantidad y también a las comparaciones de igualdad.

**Numero:** se relaciona con el desarrollo y estructuración de la mente, cuando se usa expresiones de orden o de cantidad, haciendo referencia a los números ordinales y cardinales, los números ordinales señalan la posición de un elemento que ocupa dentro de una secuencia ordenada y los cardinales representan la cantidad.

#### **1.5. Características del pensamiento matemático de los niños**

El autor Lagos (2018) menciona que es importante conocer algunas características del pensamiento matemático infantil, y que estos influyen en el desarrollo de las matemáticas, donde los niños cuentan con un proceso de pensamiento que da lugar a observar e identificar las características de los

objetos y situaciones, sin realizar generalizaciones. Durante el periodo que abarca desde los tres hasta los seis años, el niño no experimenta la necesidad de fundamentar lógicamente sus acciones, en este sentido, tiende a percibir los objetos en función de la pertenencia, atribuyéndoles vitalidad a objetos inanimados y mostrando una limitada capacidad para recordar el desarrollo completo de una situación, incluyendo su inicio y conclusión.

## **CAPÍTULO II: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO**

El presente capítulo reúne las estrategias didácticas que permiten el desarrollo del pensamiento matemático, como el juego, psicomotricidad vivencial y el cuento, partiendo desde el rol del docente como guía y orientador de los aprendizajes.

Se revisó diferentes fuentes bibliográficas que brindan información relevante para el análisis respectivo. 7 tesis de Tuco (2021), Tatter (2016), Morales (2019), Tacar (2018), Lachi (2015), Huaman (2019); 2 artículos de Bautista et al. (2018), Martino et al. (2021); 2 libros de Ponce (2019), Rojas et al. (2022)

### **2.1. El rol mediador del docente en el aprendizaje de las matemáticas**

Para el autor en Perú Tuco (2021) el docente debe transformar su práctica de la enseñanza de las matemáticas, donde aplique los principios pedagógicos y pueda reconocer obstáculos en el aprendizaje de las matemáticas, de manera que pueda fomentar, desarrollar y utilizar habilidades didácticas que contribuyan a alcanzar este objetivo.

Según el autor Tatter (2016) menciona que la función del docente desempeña un rol fundamental en el proceso de aprendizaje del estudiante, ya que el educador es quien planifica y organiza las oportunidades de aprendizaje en el aula, en consecuencia, originan efectividad en los aprendizajes de los estudiantes en matemáticas, por esta razón, la importancia de implementar procesos de enseñanza intencionales y planificados en el entorno preescolar es significativa para el aprendizaje de los niños en este nivel educativo.

En Chile el autor da a conocer que la enseñanza de las matemáticas en la educación parvularia se da en poco tiempo durante la jornada, lo que es preciso que las educadoras asignen un espacio para la enseñanza de las matemáticas, mediante la planificación de experiencias de la vida diaria o intencionadas que involucre la instrucción explícita de las matemáticas, aunque las educadoras sienten que las metodologías y contenidos del currículo, resulten insuficientes para organizar su instrucción. Las tensiones experimentadas por

las maestras de educación inicial con respecto a qué hacer y que enseñar pueden manifestarse en sus prácticas pedagógicas. Por lo tanto, en de suma importancia investigar la forma en que se está impartiendo la enseñanza de las matemáticas. (Bautista et al. (2018)

En Perú los docentes aplican los principios pedagógicos para la aplicación de sus proyectos y experiencias de aprendizaje, durante sus actividades identifican limitaciones en el aprendizaje de las matemáticas, y estas son responsables que los niños y niñas acojan una educación integral, a través de sus estrategias didácticas, resulta importante dar a conocer que los docentes actualmente se les permite recibir capacitaciones, talleres y cursos de actualización. En Chile se observa que el docente es quien planifica y organiza oportunidades de aprendizaje en el aula, aunque el autor Bautista et al. (2018) infiere que las docentes de educación parvularia conciben que los contenidos del currículo resultan insuficientes, ya que dedican poco tiempo para las matemáticas, esto refiere que las docentes dediquen tiempo suficiente durante sus experiencias. Por consiguiente, los docentes de ambos países son mediadores de los aprendizajes, planifican, organizan actividades, experiencias significativas que responden a sus necesidades e intereses.

## **2.2. Estrategias didácticas**

Las estrategias didácticas representan técnicas y recursos que la docente utiliza para facilitar la involucración activa de los estudiantes para la construcción de sus aprendizajes, estas estrategias se deben de adaptar a sus necesidades e intereses, a través de su experiencia de aprendizaje para que pueda construir sus propios conocimientos. Se da a conocer algunas estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento matemático en los niños.

### **2.2.1. El juego**

Para el autor Tacar (2018) menciona que se empieza el juego explicando las reglas, cuando se hace uso del juego en los niños se describen las reglas, se distribuyen la cantidad de los objetos, cada uno con sus funciones específicas, introducen al niño a resolver problemas sencillos, que permitan desarrollar su pensamiento matemático, los juegos pueden ser dirigidos como también de forma libre, cuando se da en situaciones cotidianas, lo importante es el disfrute de ello.

En Chile para el autor Morales (2019), un espacio educativo, con recursos, actividades recreativas y una mediación adecuada, posibilita la creación de un entorno educativo inclusivo para las matemáticas fundamentados en el juego. Esto implica la implementación de estrategias pedagógicas diversas que fomentan el desarrollo de las habilidades como la observación y la experimentación. El autor hace referencia que, para convertir las aulas en ambientes más inclusivos, un camino extenso y significativo está marcado por el Diseño Universal para el Aprendizaje, el cual garantiza la accesibilidad del currículo mediante la consideración del diseño de diversas actividades de aprendizaje, en lo que respecta al pensamiento lógico-matemático, el Diseño Universal para el Aprendizaje refuerza y facilita el acceso de los niños a los números, la interpretación de notaciones matemáticas y símbolos; el uso de diversas herramientas para la construcción y composición del concepto numérico; la resolución más segura de problemas matemáticos; una mayor motivación en el aprendizaje; y, por último, la capacidad del estudiante para reflexionar sobre sus propias estrategias de aprendizaje.

Es necesario reconocer el juego como un entorno fundamental para el aprendizaje de los niños, ofrecer diferentes materiales y del contexto para que espontáneamente desarrollen nociones matemáticas y entre pares tiene la oportunidad de hablar sobre contenidos matemáticos, se puede aplicar en diferentes actividades significativas, de acuerdo a ello, se sienten más motivados para realizar conexiones matemáticas y aplicarlo estos conceptos al mundo real. (Ponce, 2019)

### **2.2.2. Los juegos lógicos**

En los juegos lógicos se hace uso de la lógica y la razón, el niño tiene la posibilidad de elegir su propia estrategia que decide utilizar para lograr su fin, haciendo uso de sus cualidades. La inclusión de juegos lógicos, su movimiento, y la exploración de material concreto, con elementos claves que impulsan diferentes áreas, tanto verbales como numéricas, esto contribuye significativamente a mejorar la atención, fomentar la concentración, fortalecer la memoria y favorecer el desarrollo de la inteligencia emocional. Es por ello, que los niños experimenten en su entorno situaciones lúdicas, permitiéndoles construir sus nociones matemáticas. Cada vez que el niño logra su objetivo, es

el resultado de la planificación y la aplicación de una estrategia específica que él mismo ha deducido y desarrollado, utilizando la estrategia del juego lógico (Tacar, 2018)

Durante el juego se hace uso materiales estructurados y no estructurados, tienen una finalidad como recurso pedagógico, los estructurados lo observamos en materiales que entrega el ministerio de educación, y también los elaborados por las maestras, haciendo uso de recursos de la comunidad como semillas, piedritas, palitos etc. Donde el niño explora en su entorno y son parte de su vida cotidiana, estos permiten que construyan sus conocimientos, manipulando, asimilando características, semejanzas etc., y crean sus conceptos matemáticos. (Lachi, 2015)

### **2.2.3. La psicomotricidad vivencial**

Para los autores Martino et al. (2021) señalan que la psicomotricidad vivencial representa la manifestación de libertad espontanea a través del movimiento, juega un rol importante, incrementa el pensamiento matemático del niño, donde pone en juego su expresividad motriz, nos permite observar diferentes habilidades perceptivo-motrices, como lateralidad, equilibrio y coordinación, que son fundamentales para el desarrollo cognitivo. Manifiesta que, durante la labor pedagógica, es necesario promover el pensamiento matemático en las diferentes dimensiones de actividades psicomotrices vivenciales que permitan un óptimo aprendizaje.

### **2.2.4. Los cuentos en el desarrollo del pensamiento matemático**

En Perú el autor Huamán (2019) hace énfasis que los cuentos cumplen una función crucial en el desarrollo de los niños, ya que se les brinda la oportunidad de conectarse emocionalmente con el mundo, fomenta la imaginación, creatividad y ayudan a resolver conflictos, el cuento constituye uno de los pilares esenciales para el desarrollo intelectual. Se puede planificar actividades que permitan el desarrollo del pensamiento matemático, como las secuencias de las escenas del cuento, realizar preguntas sobre el tiempo y espacio de los personajes, y describir las características, también los niños escuchan cuentos para imaginar los sucesos, para explicarlo o graficarlo, esto ayuda a crear representaciones mentales que son principios del pensamiento matemático. La docente, hace uso de estos recursos para un fin pedagógico, donde algunos

conceptos matemáticos se encuentran dentro del cuento como también de la música, el niño razona, piensa para entender, explicar y describir lo sucedido. Así mismo, se selecciona la música, donde se trabaja canciones infantiles, que acompañan letras y gestos, que de manera repetitiva facilita los aprendizajes de los conceptos matemáticos.

El autor menciona también el uso de los juegos verbales como estrategia didáctica que contribuye al desarrollo del pensamiento matemático como:

-Las adivinanzas buscan ofrecer respuestas lógicas a problemas simples, promoviendo no solo la agudeza mental sino también motivando a los niños a encontrar soluciones basadas en la lógica.

-La música, los juegos musicales ofrecen diversas aplicaciones educativas. Algunas canciones y piezas musicales se pueden emplear como ejercicios auditivos, donde los niños deben contar los pulsos, realizar cálculos de momentos o describir características como (largo, corto, fuerte débil, intensidad, entre otros.

-La rima-poesía, demuestra una gran creatividad y son útiles para ayudar al niño a recordar sus versos; las rimas en versos pueden cumplir varios objetivos, como establecer rutinas en el aula, enseñar reglas y normas, así como valores.

### **Las matemáticas también cuentan**

El desarrollo del pensamiento matemático infantil se ve significativamente influenciado por la presencia destacada de recursos literarios, ya que establecen una conexión entre lo concreto y lo simbólico, en el libro publicado en Chile, muestra que es una contribución a la didáctica de la matemática en edades tempranas, es esencial proporcionar una gran variedad de recursos para su aprendizaje, siendo los cuentos uno de ellos, además, justifica de manera destacada y sitúa en contexto apropiado su utilización en el entorno de las clases matemáticas. En esta obra su propósito es organizar de manera sistemática un conjunto de obras literarias infantiles con el fin de facilitar la transmisión de conceptos y destrezas matemáticas dirigidas a los estudiantes. Algunas sugerencias pedagógica como: "*Tangram Gato*" de Maranke Rinck y Martijn van der Linden, "*El niño que cuenta hasta el infinito*" de Francisca Yáñez, "*Sócrates*

*y los tres cochinitos*” de Tuyoshi Mori y Mitsumasa Anno, *“Grande, mediano y pequeño”* de Celia Chauffrey y Alice Briere–Haquet. (Rojas et al. (2022)

En Chile según Mujica et al. (2022) Los resultados revelaron que, además de reconocer la importancia de emplear estrategias didácticas en matemáticas como base para su especificidad educativa, es viable alcanzar un pensamiento matemático extenso y fortalecido en dirección al crecimiento continuo, El niño llega al mundo inmerso en un entorno social que lo rodea y lo instruye, influenciado por las costumbres, tradiciones y demandas propias de dicho contexto, Por esta razón, las acciones diarias que integran las estrategias educativas destinadas a promover el desarrollo del pensamiento matemático en niños en edad preescolar son cruciales y se enfocan en concientizar al niño sobre la utilidad y aplicación del pensamiento matemático en la rutina diaria.

Las estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento matemático resultan beneficiosas, para que los niños refuercen los conocimientos previamente adquiridos. Estas actividades también son fundamentales para motivar a los niños durante el aprendizaje de las matemáticas, ya que les ayudan a comprender conceptos diversos, así como a desarrollar la comprensión y adquirir estrategias para resolver problemas.

## REFLEXIONES FINALES

El desarrollo del pensamiento matemático en la educación infantil es de fundamental importancia, durante la infancia los niños interactúan con personas y a través de su exploración del medio que les rodea, manipulan, y viven experiencias que les permiten crear y resolver problemas sencillos, a partir de estas situaciones desarrollan su pensamiento matemático, que se relacionan con conceptos matemáticos.

En los programas curriculares del ministerio tanto de Perú como de Chile coinciden que los niños movilizan sus habilidades para el desarrollo de su pensamiento matemático, a través de sus vivencias adquieren algunos conceptos matemáticos facilitando su comprensión del entorno y su capacidad para desenvolverse en situaciones cotidianas.

El docente es mediador del proceso de enseñanza y aprendizaje, que durante las interacciones con los niños identifica las habilidades que deben de desarrollar para lograr sus competencias como también identificar barreras que no permiten llegar al aprendizaje del estudiante, es de suma importancia que el docente planifique experiencias y organiza las oportunidades de aprendizaje en el aula, lo cual resulta, una mejora significativa en los aprendizajes de los estudiantes en matemáticas.

Para un desarrollo del pensamiento matemática en los niños las estrategias didácticas que se emplean facilitan un buen aprendizaje en los estudiantes, para que el niño pueda construir su propio conocimiento es importante que las estrategias deben responder a sus necesidades e intereses.

Existen diferentes estrategias didácticas, ponemos énfasis en el juego, como principio de aprendizaje del estudiante, en el juego se hace uso de materiales que tienen un fin pedagógico en este caso el desarrollo del pensamiento matemático, materiales estructurados que entrega el ministerio de educación y elaborado por la docente prevaleciendo los recursos de su comunidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bautista, L., Maria., F. d., & Susperreguy, M. (2018). ¿Qué hacen las educadoras de parvulos para enseñar matemáticas? Un estudio de salas chilenas What do preschool teachers do to teach mathematics? A study in chilean classrooms. *Revista de pedagogia BORDÓN*, 70(3), 45-60. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2018.63132>
- Chavez, N. (2015). *El juego como estrategia de aprendizaje de las nociones basicas de la matematica en niños de cinco años*. [Tesis de maestria, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/2032>
- Diaz, M., & Neria, K. (2018). *Pensamiento Lógico matemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven Nueve de Octubre- Chiclayo*. [Tesis de maestria, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/34555>
- Guerra, F., Katerin, R., & Leydi, P. (2019). “*El juego en el desarrollo del pensamiento matematico en niños y niñas de cinco años de educacion inicial N° 423 “Virgen Maria”, YARINACOCHA – 2018*”. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio Institucional UNU. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4474>
- Huamàn, L. (2019). *Programa de juegos verbales basado en el enfoque cognitivo para desarrollar el pensamiento matemático en los niños y niñas de 5 años del aula Azul de la I.E.I. N° 174“Florecer” del caserío de Micarpe, distrito de Monsefu*. [Tesis de maestria, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional UNPRG. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/9053>
- Lachi, R. (2015). *Juegos tradicionales como estrategia didactica para desarrollar la competencia de numero y operaciones en niños(as) de cinco años*. [Tesis de maestria, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repoitorio Institucional USIL. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/2063>

- Lagos, A. (2018). *Gestión didáctica de educadores de párvulos para favorecer el concepto número en niños*. [Tesis de maestría, Universidad Católica de la Santísima Concepción]. Repositorio Institucional USCS. <https://tesis.ucsc.cl/handle/25022009/2489>
- Malaspina Quevedo, M. (2017). El desarrollo de la matemática informal en los niños. *Revista de Investigación en Psicología*, 20(2), 423-430. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v20i2.14051>
- Martino, L., Gutierrez, I., Morales, J., Alvares, K., & Velasco, E. (2021). Psicomotricidad vivencial: Estrategia para el fortalecimiento del pensamiento matemático en niños de 05 años. *Revista de Ciencia Sociales y Humanas*, 3, 178-201. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0052>
- Ministerio de Educación . (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Perú <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/169249-281-2016-minedu>
- Ministerio de Educación . (2020). *La matemática en el nivel inicial, guía y orientaciones*. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/8993>
- Ministerio de Educación. (2018). *Bases curriculares Educación Parvularia*. Chile. <https://parvularia.mineduc.cl/descarga-las-bases-curriculares-la-educacion-parvularia-2018/>
- Morales, F. (2019). *Estrategias psicopedagógicas para la inclusión en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en educación inicial*. [Seminario de Maestría, Universidad Del Desarrollo]. Repositorio Institucional UDD. <http://hdl.handle.net/11447/2961>
- Mujica, A., & Marquez, M. (2022). Pensamiento matemático en la primera infancia: estrategias de enseñanza de las educadoras de párvulos. *Revista de MENDIVE*, 20(4), 1338-1352. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3066>

- Ponce, L. (2019). *Adaptación de coemet (The classroom observation of early mathematics environment and teaching) para medir la calidad de la enseñanza matemática en Educación Parvularia*. Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación. [https://www.ciae.uchile.cl/index.php?langSite=es&page=view\\_proyectos&busqueda\\_flag=3&busca\\_Autor\\_id=103](https://www.ciae.uchile.cl/index.php?langSite=es&page=view_proyectos&busqueda_flag=3&busca_Autor_id=103)
- Rojas, F., Catipillan, P., Ow, M., Caceres, A., Vasquez, C., Cifuentes, J., & Baeza, C. (2022). *Las matemáticas también cuentan*. Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://guiastematicas.bibliotecas.uc.cl/educacion/matematicas>
- Tacar, M. (2018). *Juegos lógicos en el aprendizaje de la matemática en los niños y niñas de 3 años de la Institución Educativa Rebeca Villa del distrito de Sicuani- Canchis*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/33434>
- Tatter, T. (2016). *Evaluación de las habilidades de Razonamiento lógico matemático en niños de 4 y 6 años de escuelas vulnerables*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica de Chile]. Repositorio Institucional UC. <https://doi.org/10.7764/tesisUC/EDU/22425>
- Tucto, C. (2021). *Programa de actividades recreativas para desarrollar habilidades del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años del nivel inicial estatal de la urbanización de San Juan Pampa- Pasco*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio Institucional UNDAC. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2224>