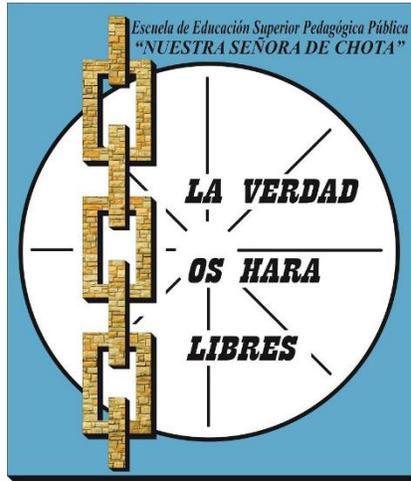


ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA

“NUESTRA SEÑORA DE CHOTA”



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMPETENCIA MATEMÁTICA EN EL NIVEL INICIAL
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL**

AUTORAS

MILAGROS ANALY BUSTAMANTE VARGAS (ORCID : 0009-0006- 0837-2521)

DELY GUICELA VASQUEZ BECERRA (ORCID: 0009-0004-5119-5968)

ASESOR

DR. EDGARDO NAPOLEÓN RIVERA PORTILLA (ORCID: 0000-0001-7078-6887)

CHOTA, ENERO 2024



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Dely Vasquez
Título del ejercicio: Tesis 2023
Título de la entrega: ESTADO DEL ARTE _ Dely Vasquez Y Milagros Bustamante
Nombre del archivo: ESTADO_DEL_ARTE_DELY_Y_MILAGROS_PASAR_TURNITIN.pdf
Tamaño del archivo: 210.63K
Total páginas: 15
Total de palabras: 4,351
Total de caracteres: 24,845
Fecha de entrega: 11-ene.-2024 10:45a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2269342502

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

2%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

4

Submitted to Universidad Pedagogica

Trabajo del estudiante

1%

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRAC	5
INTRODUCCIÓN.....	6
1. Desarrollo de la competencia matemática en el Nivel Inicial	8
1.1 La competencia matemática en Educación Inicial.....	8
1.2 Importancia de la matemática en educación inicial	9
2.1. El enfoque constructivista en la competencia matemática	11
3. Estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia matemática.....	11
3.1. Estrategias didácticas en el aula para el desarrollo de la competencia matemática.....	11
3.2. Estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia matemática	12
3.2.1 <i>Juegos matemáticos</i>	14
3.2.2 <i>Estrategias lúdicas</i>	16
REFLEXIONES FINALES	18
REFERENCIAS	19
MATRIZ DE INFORMACIÓN.....	23

RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad responder a la siguiente pregunta: *¿Cuáles son los aportes de las investigaciones realizadas en cuanto a las estrategias didácticas aplicadas para el desarrollo de la competencia matemática en el nivel inicial?* Este estado del arte tiene como objetivo principal analizar los aportes que brindan las investigaciones realizadas sobre las estrategias didácticas aplicadas para el desarrollo de la competencia matemática en el nivel inicial. Asimismo, pretende alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- a) Describir los aportes que brindan las investigaciones realizadas sobre las estrategias didácticas aplicadas para el desarrollo de la competencia matemática en el nivel inicial.
- b) Comprender los aportes que brindan las investigaciones realizadas en cuanto a las estrategias didácticas aplicadas para el desarrollo de la competencia matemática en el nivel inicial.

Esta investigación es un estudio documental, que consta de la revisión de diferentes fuentes como; artículos académicos, base de datos del ámbito nacional e internacional y tesis de pregrado. El trabajo está organizado; en introducción, tres capítulos y reflexiones finales, donde se destaca la importancia de las estrategias didácticas que desarrollan la competencia matemática promoviendo que se busquen mejoras en futuras investigaciones.

Palabras clave: competencia matemática, enfoque constructivista en matemática y estrategias didácticas.

ABSTRAC

The purpose of this research is to answer the following question: What are the contributions of the research carried out regarding the teaching strategies applied for the development of mathematical competence at the initial level? The main objective of this state of the art is to analyze the contributions provided by the research carried out on the teaching strategies applied for the development of mathematical competence at the initial level. Likewise, it aims to achieve the following specific objectives:

a) Describe the contributions provided by the research carried out on the teaching strategies applied for the development of mathematical competence at the initial level.

b) Understand the contributions provided by the research carried out regarding the teaching strategies applied for the development of mathematical competence at the initial level.

This research is a documentary study, which consists of a review of different sources such as; academic articles, national and international database and undergraduate theses. The work is organized; in introduction, three chapters and final reflections, which highlight the importance of teaching strategies that develop mathematical competence, promoting the search for improvements in future research.

Key words: mathematical competence, constructivist approach in mathematics and teaching strategies.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se titula estado del arte: Estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia matemática en el nivel inicial, donde se analizarán, describirán y comprenderán las diversas estrategias didácticas y aportes realizados para el desarrollo de dicha competencia matemática. Así mismo, expresar nuestros puntos de vista desde la posición de los diferentes autores tomados para dicha investigación, la cual se sustenta en una revisión bibliográfica.

Este estado del arte responde a la siguiente pregunta: *¿Cuáles son los aportes de las investigaciones realizadas en cuanto a las estrategias didácticas aplicadas para el desarrollo de la competencia matemática en el nivel inicial?* tiene como objetivo general analizar los aportes que brindan las investigaciones realizadas sobre las estrategias didácticas aplicadas para el desarrollo de la competencia matemática. Considerando como temas importantes a las estrategias didácticas, los materiales y recursos necesarios en este campo. Por ende, lo que se busca, es la mejora de la práctica docente y el desarrollo del pensamiento matemático de los niños, que servirá como punto de partida para futuras investigaciones en el campo de la educación. Teniendo como objetivos específicos: describir y comprender los aportes que brindan las investigaciones realizadas sobre las estrategias didácticas aplicadas para el desarrollo de la competencia matemática en el nivel inicial. Estos objetivos específicos contribuyen al logro del objetivo general, ya que dicha línea de investigación está dirigida a estudiar las estrategias didácticas utilizadas para el desarrollo de la competencia matemática y brindar aportes para mejorar esta dificultad en los niños.

Esta investigación se divide en tres capítulos, el primer capítulo habla sobre: Desarrollo de la competencia matemática en el Nivel Inicial, donde nos menciona que los niños van adquiriendo la competencia matemática a través de la manipulación y el constante acercamiento con su entorno. El segundo capítulo trata bajo que enfoque se trabaja la competencia matemática y en el tercer capítulo se menciona las estrategias didácticas utilizadas por los diferentes autores, donde se describe, analiza y se compara los resultados obtenidos.

En conclusión, los diferentes autores tomados para la elaboración de dicho estado del arte afirman haber tenido mejores resultados después de aplicar las diferentes estrategias

didácticas, ya que han logrado desarrollar la competencia matemática en los niños, permitiéndoles resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.

A continuación se describirá el primer punto que trata sobre el desarrollo de la competencia matemática en el nivel inicial, en donde se ha seleccionado bibliografía de diferentes autores en cuanto al tema antes mencionado.

1. Desarrollo de la competencia matemática en el Nivel Inicial

1.1 La competencia matemática en Educación Inicial

En Educación Inicial los niños van adquiriendo la competencia matemática a través de la manipulación y el acercamiento con su entorno, es ahí donde aprenden nuevas habilidades matemáticas básicas como: seriar, comparar, agrupar, establece correspondencia, pesos, etc. (Huizar, 2014)

Asimismo el MINEDU (2016) afirma que: “Esta competencia aparece cuando los niños y niñas muestran interés por explorar objetos de su entorno y descubrir sus características perceptuales, es decir, reconocer forma, color, peso y tamaño. Desde entonces, los niños comienzan a desarrollar relaciones interpersonales que favorecen la comparación, el agrupamiento, crean relaciones según su propio criterio y según sus necesidades e intereses” (p. 133).

Es aquí donde los niños comienzan a demostrar esta competencia desde temprana edad, basándose en su curiosidad mientras manipulan, interactúan y exploran objetos de su entorno, para desarrollar sus habilidades matemáticas como: crear relaciones entre objetos, comparar, agrupar, elaborar y buscar estrategias para encontrar posibles soluciones a un problema.

La competencia matemática en el nivel inicial es importante porque ayuda a desarrollar el pensamiento lógico matemático, ya que es un proceso necesario que permite que los niños adquieran conocimientos en el área de matemática de manera óptima. Para Piaget (1999), este desarrollo sigue una secuencia lógica que comienza con la asimilación del mundo, por la cual son rodeados de estructuras que dan paso a otros espacios, el conocimiento lógico matemático se construye a partir de sus experiencias y relaciones previas manipulando los elementos para que luego el niño pueda hacer una pregunta desde la más simple hasta la más compleja.

En el contexto de la enseñanza, las matemáticas son un elemento que trabaja en dos direcciones al mismo tiempo; por un lado, se encarga de desarrollar las destrezas y habilidades que adquieren los estudiantes para resolver problemas cotidianos, por otro lado, desarrolla el pensamiento lógico involucrando activamente a los niños en la adquisición de conocimientos (Pinzón y Sepúlveda, 2017).

Albán y Ocaña (2022) afirman que el pensamiento lógico-matemático ayuda a los niños a comunicarse a través de experiencias significativas para así crear un adecuado conocimiento mediante la manipulación y la interacción según patrones lógicos.

Teniendo en cuenta esto, es posible conceptualizar que el pensamiento matemático es la capacidad que tiene el niño para pensar y comprender conceptos como: clasificar, seriar, agrupar, numerar y representar simbólicamente números, comprendiendo conceptos relacionados con modelos y métodos organizativos (Franco y Franco, 2023). De manera similar, el razonamiento matemático requiere habilidades de razonamiento y pensamiento lógico para encontrar una solución a un problema (Jurado et al., 2021).

1.2 Importancia de la matemática en educación inicial

La importancia de la competencia matemática radica en su capacidad para adquirir habilidades que ayuden a desarrollar la inteligencia en cuanto al pensamiento lógico matemático, haciendo uso del razonamiento lógico, para así beneficiar a los niños y prepararlos para resolver problemas matemáticos que establezcan relaciones basadas en la lógica de manera esquemática y técnica. Además, ayuda a desarrollar su talento para el cálculo, cuantificación, seriación, conteo, relación, agrupación y comparación (Pinzón y Sepúlveda, 2017).

Palomino (2020) sugiere algunos aspectos que confirman la importancia de desarrollar la competencia matemática en el nivel inicial fomentando la capacidad de resolver problemas en diversas áreas de la vida, formulando hipótesis, haciendo predicciones; además, busca promover la capacidad de pensar en metas y hacer planes para alcanzarlas, de esa manera permite crear conexiones entre diferentes conceptos para comprender cómo dar orden y significado a las acciones y/o decisiones.

La clave para dominar la competencia matemática es la estimulación ya que ayuda a lograr avances significativos promoviendo el fácil y libre desarrollo de la inteligencia lógico-matemática permitiendo a los niños integrar estas habilidades en su vida cotidiana. Por lo tanto, se debe tener en cuenta la edad y características del niño respetando su ritmo de aprendizaje, por lo cual las actividades deben ser divertidas, significativas, interesantes y placenteras.

Como podemos ver, los autores mencionados anteriormente hablan acerca de la importancia de desarrollar la competencia matemática en el nivel inicial ya que ayuda a resolver problemas que se nos presenta en la vida cotidiana, por lo tanto, se debe desarrollar dicha habilidad desde temprana edad.

¿Para qué aprender matemática?

Esa es una gran pregunta que nos haríamos, porque se puede decir que nos permite entender el mundo y poder actuar normalmente en él, ya que es la base para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y es necesaria para el desarrollo de las sociedades. Con base a lo expuesto anteriormente se puede decir que los niños deben aprender matemáticas porque les ayuda a desarrollar su capacidad analítica buscando estrategias para dar solución hasta llegar a una conclusión, a través del descubrimiento, la imaginación, la creatividad y sobre todo la acción. Desde pequeños, los niños exploran de forma natural todo lo que les rodea, utilizando todos sus sentidos para recopilar información y resolver problemas, a través de la exploración, interacción con objetos de su entorno para crear relaciones que le permitan; agrupar, organizar, comparar, calcular, formar correspondencias y aplicar sus propias estrategias para dar soluciones. Mediante esto los niños van adquiriendo una mejor comprensión de la correspondencia mediante la manipulación de los materiales de su entorno, formando así relaciones más complejas que les llevan a resolver problemas de cantidad (Aleán et al., 2019).

Según MINEDU (2016) afirma que las matemáticas existen en nuestra vida diaria y las necesitamos para funcionar en el mundo en el que vivimos, por lo tanto es muy fundamental aprender matemáticas porque están presentes en las situaciones cotidianas, por ejemplo en el día tras día; actividades familiares, sociales y culturales también en la naturaleza, desde situaciones sencillas hasta las más complejas, por ejemplo contar a los miembros de la familia y así saber el número de platos que hay que poner en la mesa.

En base a lo expuesto se puede decir que aprender matemática es necesario para desarrollarse dentro de la sociedad, por eso debemos poner en práctica las matemáticas en las diferentes actividades que realizamos en situaciones cotidianas. Por lo tanto se debe desarrollar la competencia matemática desde el nivel inicial teniendo siempre al niño como el principal protagonista.

A continuación, se presenta el enfoque pedagógico en la enseñanza de la competencia matemática.

2.1. El enfoque constructivista en la competencia matemática

El enfoque constructivista permite que el proceso de enseñanza de las matemáticas esté dirigido por aprendizaje, la adaptación al entorno, la experimentación y el trabajo mediante la manipulación, lo que posibilita la formación activa de sus conocimientos, mientras los niños establecen sus propias hipótesis seleccionando, analizando e interpretando los conocimientos adquiridos para luego sugerir soluciones alternativas y resolver problemas.

Arteaga y Macías (2016) proponen cuatro hipótesis para un enfoque constructivista a partir del trabajo de Piaget 1). El aprendizaje se ve reforzado por la actividad; 2). La adquisición de conocimientos pasa por estados de equilibrio donde se cuestionan conocimientos preexistentes; 3). Se sabe que esto contradice los datos anteriores y 4). El conflicto cognitivo entre miembros de un mismo grupo social puede promover la adquisición de conocimientos (p. 30-34).

De hecho, para desarrollar la competencia matemática en el nivel inicial, es importante que los niños manipulen recursos y materiales utilizando sus sentidos con objetos tangibles, de modo que puedan comprender y crear su propio conocimiento, utilizando el conocimiento existente para conectarlos, permitiéndoles asimilar esta información a través de actividades de aprendizaje interactivas.

El enfoque constructivista es aquel donde el niño crea sus propios conocimientos a través de sus saberes previos y con la ayuda del docente logra desarrollar un conocimiento sólido.

3. Estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia matemática

3.1. Estrategias didácticas en el aula para el desarrollo de la competencia matemática

Las estrategias didácticas modernas todavía dependen en gran medida de la transmisión formal del conocimiento matemático. Sin embargo, como se recoge en la propia propuesta curricular, el desarrollo de la competencia matemática pretende favorecer un aprendizaje útil a

lo largo de toda la vida por tanto, la capacidad de respuesta a situaciones imprevistas en la escuela, suelen ser más complejas que los ejercicios y problemas planteados por los niños. La enseñanza enfocada al desarrollo de habilidades matemáticas debe promover una visión más globalizada de las situaciones y problemas que se presentan. El desarrollo de la competencia matemática requiere un aprendizaje distinto del conocimiento matemático que se origina en la participación del aprendiz en actividades prácticas que son significativas para él (Huizar, 2014). El conocimiento prepara a los estudiantes sobre cómo ser, cómo actuar y cómo aplicarlos en diferentes contextos, como lo expresó Skovsmose (1994).

Lo que a menudo se sugiere es lo que llamamos ejercicios que requieren acción simple y directa; en otros tiempos la actividad requiere alguna conexión entre el conocimiento matemático y cierto nivel de explicación. La propuesta es una opción interesante actividades que presentan a los estudiantes desafíos o tareas contextualmente relevantes para sus vidas, tan pronto como se formula la situación o tarea, podemos introducir todos los elementos que creemos necesarios para avanzar ya que el personaje principal es el alumno en proceso de su desarrollo.

3.2. Estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia matemática

Es fundamental señalar que las estrategias de aprendizaje ayudan a desarrollar la competencia matemática en el nivel inicial para lograr el procesos de enseñanza – aprendizaje sobre la resolución de problemas, así mismo ayuda a los estudiantes y docentes a procesar información más profundamente (Arteaga y Macías, 2016).

Los docentes deben utilizar estrategias de enseñanza que promuevan la adquisición, desarrollo y comprensión del conocimiento matemático, es decir las tareas y actividades se deben llevar a cabo de manera sistemática y metódica.

Según Niss y Højgaard (2019) señalan que las estrategias de aprendizaje tienen ciertos tipos, entre las que podemos nombrar: a) colaboradores activos en el proceso educativo: estudiantes y docentes; b) contenidos de aprendizaje (conceptos, procesos y comportamientos); c) circunstancias espacio-temporales o ambiente de aprendizaje; d) percepciones y actitudes de los estudiantes hacia su propio aprendizaje; e) componente tiempo; f) conocimientos existentes

de los estudiantes; g) el método de trabajo utilizado (individualmente, por parejas o en grupos) y h) el proceso de evaluación (diagnóstico, formativo o sumativo).

El aprendizaje fundado en problemas (ABP) es un método que promueve el aprendizaje integrador donde las personas aprenden. El conocimiento es tan importante como los procesos utilizados para resolverlo teniendo en cuenta materia real o ficticia para la cual el docente no necesita utilizar un aula ordinaria u otro método tradicional de impartir conocimientos (Fernández y Aguado, 2017).

El aprendizaje fundado en proyectos se refiere a un conjunto de actividades que se combinan para crear un producto, servicio o idea que puede resolver un problema o satisfacer necesidades e inquietudes dado un recurso, esfuerzo y tiempo determinados (Cobo y Valdivia, 2017). Teniendo un alto nivel de responsabilidad e interacción con el grupo, el niño estará involucrado en todo el proceso, desde la planificación hasta la entrega del producto final, y el profesor actuará como guía y apoyo durante todo el proceso.

Los educadores y profesores utilizan una variedad de estrategias para promover el desarrollo general de los estudiantes como un medio y no como un fin; sólo son valiosos si promueven el aprendizaje de manera efectiva, los maestros buscan estrategias, lo adaptan o inventan otras, pensando en todo momento en los estudiantes, la accesibilidad de los espacios, los materiales y así ponerlo en práctica. (Ministerio de Educación, 2014). Las actividades en el aula incluyen: juegos de roles, cuestionarios y discusiones grupales que permiten a los estudiantes estructurar sus patrones de pensamiento, analizar y asimilar contenido nuevo, comprenderlo en su totalidad y desarrollar habilidades cognitivas relacionadas con ese contenido para: conectar, comprender, ampliar, clasificar, reorganizar (Doğantan, 2020).

Estas estrategias pueden responder a diferentes situaciones, significativas, prácticas y realistas teniendo en cuenta una nueva gestión de la metodología en el aula, fuentes de información, planificación del tiempo, recursos de aprendizaje, interacción, formulación y evaluación.

A continuación, presentamos una recopilación de investigaciones realizadas sobre la aplicación de las estrategias didácticas como: los juegos matemáticos y estrategias lúdicas

donde veremos la efectividad de cada uno de ellos para el desarrollo de la competencia matemática.

3.2.1 Juegos matemáticos

Los juegos matemáticos son importantes y deben incluirse en las sesiones de aprendizaje como actividades recreativas que atraigan, fascinen y motiven a los niños. Las investigaciones actuales demuestran que el juego no es sólo un elemento que motiva a los estudiantes frente a un determinado tema, sino una parte integral del desarrollo del niño por eso las matemáticas tienen que ver con el juego y el ocio; porque quienes hicieron aportes significativos a esta ciencia dedicaron tiempo a crear y pensar en los juegos que este campo producía, como rompecabezas, tareas ingeniosas, cuadrados mágicos y todo tipo de juegos de estrategia. A continuación, se presenta a algunos autores que hablan sobre los juegos matemáticos y su influencia en la competencia matemática.

Anwar et al. (2020) en sus tesis investigaron sobre los juegos matemáticos para el aprendizaje de los niños en el nivel inicial, donde su principal objetivo fue analizar los más recientes estudios científicos sobre el efecto de los juegos matemáticos en el aprendizaje de los niños del nivel inicial, dicha búsqueda se enmarca en un modelo cualitativo, manteniendo información completa sobre diversas fuentes para luego razonar y sacar conclusiones, también pretende brindar diversas opciones a los docentes de este nivel; proponiendo el uso de juegos matemáticos con un modelo que presenta métodos y estrategias de enseñanza innovadoras que promuevan el aprendizaje, considerando que el conocimiento matemático es una herramienta fundamental para comprender la realidad en la que vivimos, por lo tanto han llegado a la conclusión que los juegos matemáticos si inciden de manera relevante en la mejora de la habilidad matemática ya que ayuda a los niños a resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana y por lo que resultados obtenidos con el estadístico de Wilcoxon muestra que la aplicación del juego como estrategia incide en el fortalecimiento de las habilidades matemáticas, pues se observa que los resultados obtenidos corresponden a $p=0,000$, es más bajo que $\alpha=0,05$; Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa. Así mismo Espinoza y Panchana (2020), en su tesis juegos matemáticos y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas, donde su objetivo principal fue determinar la importancia de los juegos

matemáticos para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje de la matemática, a través de una investigación mixta y de campo donde permita enriquecer el desarrollo conceptual del estudiante. Por lo tanto, la eficacia de esta acción radica en aprender matemáticas de forma divertida y segura para lograr aprendizajes significativos manteniendo su capacidad intelectual para que logre desenvolverse en su entorno de forma favorable, por lo cual se ha llegado a la conclusión que los juegos matemáticos si mejoran la competencia por lo que muestra los resultados relacionados con el objetivo general, respecto a las variables de estudio, el 94 % de los niños obtuvieron una calificación A y un 6 % una calificación B, lo que significa que luego de utilizar los juegos matemáticos, los estudiantes tiene una buena base para aprender los campos de las matemáticas.

Por otro lado Gómez (2021) en su investigación sobre los juegos matemáticos como herramienta didáctica en el aprendizaje de las matemáticas con niños de 5 años en un PRONOEI “San Jerónimo”, Tacna - 2018, cuyo objetivo general es demostrar que los juegos matemáticos como herramienta didáctica influyen en el aprendizaje de la matemática, su investigación está realizada bajo un enfoque mixto y experimental. En el pre test y pos test obtuvieron los siguientes niveles; en el pre test: 27.3% en el inicio, proceso el 31.8% y 40.9% alcanzaron el nivel de logro, mientras que en el post test: inicio el 22.7%, en proceso el 9.1%, y el 68.2% alcanzaron el nivel de logro. Resultados coherentes con los estudios de los autores mencionados anteriormente donde afirman que los juegos como estrategia didáctica dan solución a los intereses de los niños, promoviendo el afecto, atención e incentivando a aprender sobre la Matemática. De lo comparado anteriormente se puede observar que los juegos matemáticos han logrado avances significativos en la resolución de problemas de cantidad, lo que lleva a la conclusión de que los juegos matemáticos son una herramienta eficaz para desarrollar habilidades matemáticas.

Como mencionan los autores Anwar et al. (2020), Espinoza y Panchana (2020) y Gómez (2021) todos ellos hablan de la efectividad de los juegos matemáticos como estrategia para desarrollar la competencia matemática en el nivel inicial, mostrando resultados satisfactorios, así mismo se puede decir que los juegos matemáticos fortalecen las habilidades matemáticas mediante la interacción y manipulación de los objetos de su entorno, a través de diferentes tipos

de juegos como por ejemplo la pelota caliente, cuanto pesa, cuantos somos, aprendemos a contar y otros.

3.2.2 Estrategias lúdicas

Se basan en el principio de que el juego es una actividad natural y placentera para los seres humanos. A través del juego, las personas pueden aprender de forma significativa, ya que se involucran de manera activa y participativa en las actividades.

A continuación, abordaremos aportes de diferentes autores que han realizado investigaciones sobre estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia matemática:

Aliaga (2017) en su tesis de investigación afirma que las estrategias lúdicas logran que el niño este motivado, atento y concentrado al momento de desarrollar las actividades, ayudándolos a adquirir mejor la información y así lograr que obtenga nuevos aprendizajes. De igual manera recalca que las estrategias lúdicas o de enseñanza, son muy importante para los estudiantes, ya que se basa principalmente en el juego, lo que permite que ellos logren desarrollar sus habilidades y destrezas e incluso desarrollen sus actitudes. Es ahí donde el docente es el encargado de proporcionar y presentar las actividades más pertinentes, para poder lograr y alcanzar los objetivos planteados llegando a la conclusión que las estrategias lúdicas si ayudan en el desarrollo de la competencia matemática proporcionando resultados satisfactorios como lo muestra las medias del pre y pos test. Los estudiantes pasaron de una media aritmética en el pre test de 47,1 a un pos test de 74,9 puntos, por lo tanto se afirma que las estrategias de juego son fundamentales para el aprendizaje de los niños, como lo demuestra las diferencia de 27,8 puntos entre los resultados del antes y después.

Así mismo Cordova (2020) en su tesis de investigación sobre estrategias lúdicas para el fortalecimiento de la competencia matemática , tiene como objetivo general determinar de qué manera las estrategias lúdicas fortalecen la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática, donde el menciona que las estrategias lúdicas son todas las herramientas que utilizan los docentes para obtener mejores resultados y consolidar buenos conocimientos llegando a la conclusión que la aplicación de la estrategia lúdica orientado al desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemáticas, permitió desarrollar una

experiencia significativa potenciando en los niños de cuatro años sus habilidades de traducir cantidades a expresiones numéricas; comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones y el uso adecuado de estrategias y procedimientos de estimación y cálculo donde afirma que dichas estrategias son una herramienta esencial para promover el aprendizaje sostenido, profundo y significativo en cada uno de los niños

Por otro lado también encontramos a Ramírez (2017) con su investigación resuelve problemas de cantidad en educación infantil a través de estrategias lúdicas, cuyo objetivo general es proponer estrategias de juego apropiadas para el desarrollo de la competencia matemática, el estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, donde tuvo que evaluar el desarrollo de la competencia matemática para luego recopilar una lista de estrategias de juego, considerando que su tema de investigación se sustenta en la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget (1978), donde enfatiza la construcción del sujeto del conocimiento en interacción a través de la organización del entorno, llegando a la conclusión que la implementación de estrategias de juego permiten fortalecer la enseñanza en el aprendizaje de las matemáticas, especialmente para estudiantes del nivel inicial por lo que las estrategias lúdicas ayudan a desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños.

En síntesis, según lo expuesto anteriormente los autores; Aliaga (2017), Córdova (2020) y Ramírez (2017), afirman que las estrategias lúdicas influyen en el desarrollo de la competencia matemática en niños del nivel inicial ya que despiertan el interés, captan la atención de los niños y mediante la manipulación, imaginación buscan dar solución a diversos problemas matemáticos presentados en su vida cotidiana.

REFLEXIONES FINALES

De acuerdo a las investigaciones revisadas se ha logrado comprender que la competencia matemática es una la habilidad para utilizar, relacionar los números, operaciones básicas, los símbolos, las formas de expresión y razonamiento matemático, además nos sirve para poder interpretar y expresar con claridad datos, argumentaciones y así ampliar la posibilidad real de seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

De las catorce investigaciones revisadas y analizadas solo se han encontrado dos tipos de estrategias didácticas que son los juegos matemáticos y las estrategias lúdicas, las cuales son muy buenas porque ayudan en el desarrollo de la competencia matemática, pero los investigadores que han realizado estos trabajos de investigación han seguido una línea de investigación tradicional. Por esta razón es importante que los nuevos investigadores de educación tomen como referencia otros tipos de estrategias didácticas, por ejemplo; material concreto, material no estructurado, videojuegos Scratch y el tangram, ya que dichas estrategias también ayudan a desarrollar habilidades matemáticas.

Finalmente este trabajo de investigación nos ha servido como referencia para tomar en cuenta las estrategias didácticas investigadas y lo que falta por investigar ya que la matemática permite conectar los conocimientos matemáticos con otros tipos de conocimientos ayudando de manera crítica y reflexiva a la resolución de problemas en cualquier ámbito o situación que se encuentren los niños, por lo tanto se debe continuar investigando sobre la competencia matemática en el nivel inicial.

REFERENCIAS

- Albán, I., & Ocaña, M. (2022). *"Educational Programming as a Strategy for the Development of Logical-Mathematical Thinking"* [Tesis de grado, Universidad de las fuerzas armadas- ESPE]. https://doi.org/10.1007/978-3-030-96043-8_24
- Alean, A. M. C., Montoya, M. M. M., & González, J. R. R. (2020). Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia de Resolución de Problemas Matemáticos en Entornos. *Assensus*, 5(9), 110-131. <https://doi.org/10.21897/assensus.2011>
- Aliaga, M. (2019). *"Estrategias lúdicas para mejorar aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250, del caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, 2017"* [Tesis de grado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/6755>
- Anwar, N., Kristiadi, D., Novezar, F., Tanto, P., Septha, K., Ardhia, P., Evan, K., Chrysler, A., Spits Warnars, H. L. H., Abraham, J., & Setiawan, A. (2020). *"Learning Math through Mobile Game for Primary School Students"* [Tesis de grado, Universidad de las fuerzas armadas- ESPE]. *Sylwan*, 164(5), 346-352.
- Arteaga Martínez, B., & Macías Sánchez, J. (2016) *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*. Unir editorial. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3684>
- Cobo Gonzales, G., & Valdivia Cañotte, S. M. (2017). *"Aprendizaje Basado en Proyectos"* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456g789/170374>
- Cordova Patiño, M. M. (2020). *"Estrategias lúdicas para el fortalecimiento de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemáticas en niños de 04 años de la institución educativa inicial N° 1162 Sausal -Chulucanas, año 2018"* [Tesis de grado,

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote].
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/17812>

Doğantan, E. (2020). An interactive instruction model design with role play technique in distance education: A case study in open education system. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, (27), 100268.
<https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2020.100268>

Espinoza Cruz, Y. R., & Panchana Soriano, J. R. (2020). "Los juegos matemáticos y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas" [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/50523>

Fernández, C. L., & Aguado, M. I. (2017). "Aprendizaje basado en problemas como complemento de la enseñanza tradicional en Fisicoquímica" [Tesis de grado, Universidad Nacional del Chaco Austral]. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2017.03.001>

Franco-Zambrano, B. M., & Franco-Zambrano, C. N. (2023). Logical-mathematical thinking and creative didactics: study carried out in the eighth grade of the educational circuit 13D01_C07 Ecuador. *Central European Management Journal*, 31(2), 538-546.
<https://doi.org/10.57030/23364890.cemj.31.2.57>

Gómez, A. (2021). "Juegos matemáticos como herramienta didáctica en el aprendizaje de la matemática en los niños de 5 años del PRONOEI "San Jerónimo", Tacna – 2018" [Tesis de grado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].
<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9770>

Huizar Carrillo, A. G. (2014). "Las actividades lúdicas como una estrategia didáctica en el desarrollo de competencias del pensamiento matemático en un grupo de educación preescolar en el estado de Nayarit" [Tesis de grado, Tecnológico de Monterrey, Escuela de Graduados en Educación].
https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/626519/Alejandra_Guadalupe_Huizar_Carrillo_.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Jurado, F., Donoso, D., Escobar, E., Mayorga, T., & Bilous, A. (2021). A prototype electronic toy for the development of mathematical logical reasoning in children from five to seven years old using python. *In Advances and Applications in Computer Science, Electronics and Industrial Engineering: Proceedings of CSEI 2020* (pp. 3-18). Singapore: Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-33-4565-2_1
- Niemeyer, B. (2006). El aprendizaje situado: Una oportunidad para escapar del enfoque del déficit. *Revista de educación*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/68690/00820073000996.pdf?sequence=1>
- Niss, M., & Højgaard, T. (2019). Mathematical competencies revisited. *Educational Studies in Mathematics*, 102(1), 9-28. <https://doi.org/10.1007/s10649-019-09903-9>
- Palomino Quiroz, R. C. (2020). "*Desarrollo del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial*" [Tesis de grado, Universidad Nacional de Tumbes]. <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/1981>
- Piaget, J. (1999). *A linguagem e o pensamento da criança*. Martins Fontes. <https://ria.ufrn.br/jspui/handle/123456789/1225>
- Pinzón, N. N. L., & Sepúlveda, M. I. M. (2017). Estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años en aulas regulares y de inclusión (Methodological strategy for the development of logical mathematical thinking). *Inclusión y Desarrollo*, 4(1). <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.4.1.2017.35-45>
- Ramírez Villacorta, M. Y. (2017). "*Estrategias lúdicas para mejorar la competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de Educación Primaria de la I.E. 81025*" José Antonio Encinas, Trujillo - 2017" [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/11906>

Skovsmose, O. (1994). Towards a critical mathematics education. *Educational Studies in mathematics*, 27(1), 35-57. <https://doi.org/10.1007/BF01284527>

MINEDU. (2016). Programa Curricular de Educación Inicial. *Ministerio de Educación Del Perú*, 256.

MATRIZ DE INFORMACIÓN

Autor	Título	Objetivo General	Conclusiones	URL
Alean, A. M. C., Montoya, M. M. M., & González, J. R. (2020)	Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia de Resolución de Problemas Matemáticos en Entornos escolares.	Determinar los efectos que se presentan con la implementación de la lúdica como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento numérico a partir de la resolución de problemas en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Tres María, del municipio de Cereté.	Finalmente se concluye que se evidenció la existencia de una estrecha relación entre la lúdica y la enseñanza de la matemática, con ésta se propició el disfrute de las actividades y se atrajo la atención de los estudiantes, logrando una participación y retroalimentación activa, favoreciendo su convivencia social, mejorando el proceso de aprendizaje, permitiéndoles eliminar la apatía producida por el método tradicional de enseñanza de las matemáticas y hallando vías diferentes que los beneficiaran en su crecimiento personal y en su desarrollo integral.	https://doi.org/10.21897/assensus.2011
Aliaga, M. (2019)	Estrategias lúdicas para mejorar aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250, del caserío de Paltarume, Distrito de	Demostrar la influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo de aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de	La aplicación de las estrategias lúdicas ha permitido desarrollar aprendizajes relacionados a la competencia resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática, de los estudiantes de cinco años de la Institución Educativa N° 250, del Caserío de Paltarume, Distrito de Huasmín, Provincia de Celendín, 2017. Al respecto los estudiantes pasaron de una Media Aritmética en el pre test de 47,1 puntos y en el pos test 74,9 puntos, en consecuencia, se afirma que sí hubo influencia de las estrategias lúdicas en los	http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/6755

	Huasmín, Provincia de Celendín, 2017	Huasmín, Provincia de Celendín, 2017.	aprendizajes de los estudiantes, esto se demuestra con la diferencia de 27,8 puntos en la Media Aritmética. En obediencia a la adecuada aplicación de las teorías de Piaget, Vygotsky y Huisinga	
Cordova Patiño, M. M. (2020)	Estrategias lúdicas para el fortalecimiento de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemáticas en niños de 04 años de la Institución Educativa Inicial N° 1162 Sausal - Chulucanas, año 2018.	Determinar de qué manera las estrategias lúdicas fortalecen la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemáticas en niños de 04 años de la Institución Educativa Inicial N ° 1162 Sausal – Chulucanas, año 2018	La aplicación de la estrategia lúdica orientado al desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemáticas, permitió desarrollar una experiencia significativa potenciando en los niños de cuatro años sus habilidades de traducir cantidades a expresiones numéricas; comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones y el uso adecuado de estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/17812
Espinoza Cruz, Y. R., & Panchana Soriano, J. R. (2020).	Los juegos matemáticos y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas.	Determinar la importancia de los juegos matemáticos para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, mediante una investigación mixta y de campo, para la elaboración de una guía didáctica, que permita enriquecer el desarrollo conceptual del estudiante.	De acuerdo con las encuestas realizadas con los estudiantes se llegó a la conclusión que los docentes deben mejorar sus metodologías de enseñanza y aprendizaje en las aulas de clases, utilizando con mayor frecuencia juegos como estrategias para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.	http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/50523

<p>Gómez, A. (2021).</p>	<p>Juegos matemáticos como herramienta didáctica en el aprendizaje de la matemática en los niños de 5 años del PRONOEI “San Jerónimo”, Tacna – 2018.</p>	<p>Demostrar que los juegos matemáticos como herramienta didáctica influyen en el aprendizaje de la matemática en los niños 5 años de la Institución Educativa PRONOEI “San Jerónimo”, Tacna – 2018.</p>	<p>Los resultados muestran, que la aplicación de los juegos matemáticos desarrolla significativamente el aprendizaje de la matemática en los niños 5 años del PRONOEI “San Jerónimo”, Tacna - 2018, disminuyendo el nivel Inicio que se encontraban sobre aprendizaje de la matemática donde la efectividad de los juegos matemáticos motivan el aprendizaje de las matemáticas, el trabajo en equipo estimula la creatividad e imaginación, lo cual facilita la comprensión del enunciado del problema; como se observan en el post test.</p>	<p>http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9770</p>
<p>Huizar Carrillo, A. G. (2014).</p>	<p>Las actividades lúdicas como una estrategia didáctica en el desarrollo de competencias del pensamiento matemático en un grupo de educación preescolar en el estado de Nayarit.</p>	<p>Analizar el impacto que tiene la lúdica como estrategia didáctica en el desarrollo de habilidades del pensamiento matemático en el nivel de preescolar, a través de la implementación de diversos materiales concretos, que promuevan la motivación de los alumnos en el aprendizaje de las matemáticas y su</p>	<p>Los resultados obtenidos con la aplicación de diferentes técnicas e instrumentos como entrevistas, cuestionarios y observaciones participativa; apuntaron a grandes beneficios de utilizar la lúdica como una estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas, pues se detectó que a través del juego, el niño de edad preescolar se encuentra más motivado e interesado por aprender, pero sobre todo aprende de forma más significativa y dinámica.</p>	<p>https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/626519/Alejandra_Guadalupe_Huizar_Carrillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p>

		preparación para las operaciones concretas.		
Palomino Quiroz, R. C. (2020).	Desarrollo del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial.	Conocer la importancia del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial	Se concluyen con recomendaciones de cómo ayudar a desarrollar este pensamiento en los niños del nivel inicial y sobre la importancia de desarrollar estas capacidades en el logro de sus competencias matemáticas.	https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/1981
Ramírez Villacorta, M. Y. (2017).	Estrategias lúdicas para mejorar la competencia: resuelve problemas de cantidad en estudiantes de Educación Primaria de la I.E. 81025 “José Antonio Encinas”, Trujillo – 2017.	Determinar e interpretar que las Estrategias Lúdicas mejoran la competencia: Resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes del 5to “B” de Educación Primaria de la I.E 81025 “José Antonio Encinas”, Trujillo – 2017.	Los resultados demuestran que el Plan de Intervención Pedagógico titulada: “Nos Divertimos Aplicando las Estrategias Lúdicas” para mejorar la competencia: Resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del 5to “B” de Educación Primaria a influenciado la resolución de problemas de cantidad al encontrarse en Tt de 2,682 y en Tc de 0,017, en consecuencia queda confirmada la hipótesis en la que el Plan de Intervención Pedagógico influye significativamente en la mejora de la competencia: Resuelve problemas de cantidad.	https://hdl.handle.net/20.500.12692/11906