

**Fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en el área de pensar, analizar y
solucionar problemas desde las estrategias lúdicas en niños y niñas de 4 a 5 años del grado**

Jardín del Instituto Jean Piaget de Santa Marta

Glenys Paola Caballero

Linda Santiago Ospina

Asesora

Aura Johana Moyano Tibambre

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Pedagogía Infantil

2024

Resumen

Este documento es producto de un ejercicio de investigación formativa, en calidad de opción de grado, que permitió hacer reflexiones sobre la práctica y la investigación educativa. Al respecto, este estudio se desarrolló en el Instituto Jean Piaget, con el grado Jardín, con el objetivo general de identificar la manera en que se fortalece en los niños y niñas de 4 a 5 años matriculados en el grado Jardín del instituto Jean Piaget de la ciudad Santa Marta, el pensamiento lógico matemático desde las estrategias lúdicas en el área de pensar, razonar y solucionar durante el año 2024 y un método de análisis sobre la acción en el marco de la implementación de una secuencia didáctica denominada “fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en el área de pensar analizar y solucionar problemas desde las estrategias lúdicas en niños y niñas de 4 a 5 años del grado Jardín del Instituto Jean Piaget de Santa Marta” compuesta por 3 actividades. Este ejercicio investigativo permitió concluir que al ejercer las diferentes estrategias didácticas a los niños y niñas fortalecen el pensamiento lógico matemático en las áreas de pensar, razonar y solucionar, ya que al realizar rompecabezas se estimula y favorece la resolución de problemas, la atención y la concentración. Continuando, al realizar correspondencia numérica se favorece la asociación entre números y objetos, lo que ayudo a desarrollar su pensamiento lógico-matemático y a relacionar cantidades con símbolos numéricos, siguiendo al realizar el laberinto numérico le permite mejorar la capacidad para resolver problemas relacionados con el pensamiento lógico-matemático.

Palabras clave: Pensamiento lógico, matemática, razonar, solución de problemas, estrategia didáctica.

Abstract

This document is the product of a formative research exercise, as a degree option, which allowed reflections on educational practice and research. In this regard, this study was developed at the Jean Piaget Institute, with the general objective of identifying the way in which mathematical logical thinking is strengthened in children from 4 to 5 years old enrolled in the Garden grade of the Jean Piaget Institute of the city of Santa Marta, from the playful strategies in the area of thinking, reasoning and solving during the year 2024, reasoning and solving during the year 2024 and a method of analysis on the action in the framework of the implementation of a didactic sequence called "strengthening of the logical-mathematical thinking in the area of thinking, analyzing and solving problems from the ludic strategies in children from 4 to 5 years old of the Kindergarten grade of the Jean Piaget Institute of Santa Marta" composed of 3 activities. This research exercise allowed us to conclude that by using different didactic strategies the children strengthen their mathematical logical thinking in the areas of thinking, reasoning and solving, since doing puzzles stimulates and favors problem solving, attention and concentration. Continuing, by making numerical correspondence, the association between numbers and objects is favored, which helped to develop their logical-mathematical thinking and to relate quantities with numerical symbols, following by making the numerical labyrinth allows them to improve their ability to solve problems related to logical-mathematical thinking.

Keywords: Logical thinking, mathematics, reasoning, problem solving, didactic strategy.

Tabla de Contenido

Introducción	6
Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica	9
Pregunta de Investigación	12
Objetivos	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica	14
Marco de Referencia de la Planeación Didáctica	24
Planeación Didáctica.....	28
Enfoque Didáctico	30
Implementación.....	33
Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica.....	40
Conclusiones.....	42
Referencias Bibliográficas	44
Apéndices.....	49

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Carpeta de Evidencias de la Práctica</i>	49
---	----

Introducción

El Instituto Jean Piaget se encuentra en el país Colombia de la ciudad Santa Marta (Magdalena), esta se encuentra ubicada en la carrera 24 No. 47 – 60 del barrio Santa Cruz. La Institución siempre se ha caracterizado por ser cristiana y brindar buenas enseñanzas y valores. Por consiguiente, en el salón Jardín se brinda un aula amorosa, lleno de tranquilidad y con los recursos necesarios para brindar los saberes a los estudiantes de edades de 4 a 5 años.

Continuando en este se percibe un poco bajo el razonamiento es decir el pensamiento lógico en las matemáticas, esto se dio a ver por medio de la observación realizada en febrero del año 2024, donde los niños y niñas se enfrentaron a una actividad lúdica de pensamiento lógico matemático realizada por la docente el cual tuvieron un rango medio de desempeño dicho por la docente, así también se observa que los niños y niñas juegan con sus manos u objetos en el transcurso de esta que no tiene nada que ver con la actividad. Cabe destacar que el grupo ha venido en unas series de actividades lúdicas con la docente dos veces por semanas para darle mejora a este punto, y es por eso que la propuesta pedagógica que se desea abordar es como fortalece el pensamiento lógico matemático en ellos y ellas desde estas actividades lúdicas.

El cual su objetivo principal es identificar como fortalece en los niños y niñas de 4 a 5 años matriculados en el grado Jardín del instituto Jean Piaget de la ciudad Santa Marta, el pensamiento lógico matemático desde las estrategias lúdicas en el área de pensar, razonar y solucionar durante el año 2024.

Por otro lado, esta propuesta es importante porque al conocer como fortalece, dando cuenta de una manera positiva o negativa, Catalán (2020) dice que “el maestro construye su propia teoría, la aplica y verá su propio resultado positivo o negativo, reflexiona, corrige y reconstruye de nuevo” (p.2770). Es por eso que, si el pensamiento lógico en las matemáticas está

fortaleciendo de manera positiva lo que hace que el grupo haya mejorado la manera de pensar, razonar y solucionar, quiere decir que estas actividades lúdicas que se implementaron dieron efectividad. Pero si esta no está fortaleciendo de manera positiva, sino en manera negativa, esto sirve para dar concejo de reestructurar esas actividades lúdicas, en renovarlas o cambiarlas para que el grupo pueda así mejorar el razonamiento lógico en las matemáticas.

Es por eso que, el autor González (2005) dice que:

La educación necesita atención, que solvente los problemas de improvisación y facilismo que utilizan los maestros para impartir los contenidos de la forma más cómoda y rutinaria, teniendo de esta forma el punto de partida necesario para el comienzo de una nueva forma de educar a través de la investigación como herramienta fundamental de las docentes, dándoles la función y el deber ser investigadores e compartir estos conocimientos e implementar un método innovador que de mejores resultados en las aulas de clases (p.2772).

Así también se sugiere que hay que estimular a los estudiantes de forma creativa como lo menciona el autor Tonucci (1999) dice que:

La investigación surge de la necesidad de un cambio frente a problemas existentes en el sistema educativo desde el aula, la solución se enfoca en utilizar los mismos conocimientos del currículo antes utilizados en los planes y programas, pero de forma nueva y creativa, tomándolo como método y estrategia para realizar la labor de educar (p.2773).

Es así que, por medio de actividades lúdicas se puede conocer el desarrollo o avance en la dimensión lógico- matemática de los niños y niñas del grado Jardín, y como estas actividades mejoraron el desarrollo del pensamiento lógico- matemático, las cuales se llevaron a cabo por medio de la secuencia de actividades las cuales serán descritas a continuación:

Resolver rompecabezas: Les permitió a los niños y niñas armar rompecabezas de múltiples figuras, por medio del cual se desarrollaron las habilidades de pensar, razonar y solucionar problemas.

Actividad correspondencia numérica: Les permitió a los niños y niñas contar objetos y relacionarlos con el número indicado, permitiendo conocer su desarrollo en el pensamiento lógico matemático.

Laberinto numérico: Permitted evaluar la capacidad y cambios de los niños y niñas para resolver problemas relacionados con el pensamiento lógico-matemático, como también las habilidades para pensar, razonar y solucionar.

El desarrollo de cada una de estas actividades fue de gran importancia para el avance de este proyecto de investigación, ya que permitió conocer de manera efectiva cómo ha sido el avance en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas, como han adquirido y asimilado el conocimiento y cuanto han avanzado en el dominio de habilidades lógico matemáticas comprendiendo los números, la noción de cantidad, la relación entre ellos y su capacidad de pensamiento análisis y concentración, propiciando en la práctica pedagógica un espacio de reflexión, auto- análisis y toma de acciones necesarias para alcanzar metas claras.

Una vez aplicada la secuencia didáctica diseñada, se concluyó que al realizar rompecabezas se estimula y favorece la resolución de problemas, la atención y la concentración. Continuando, en la correspondencia numérica se favorece la asociación entre números y objetos, siguiendo al realizar el laberinto numérico le permite mejorar la capacidad para resolver problemas. Es por ello que, se invita a profundizar en cada uno de los aspectos que dan sentido al estudio transitando por el diagnóstico, el horizonte, los referentes técnicos y teóricos, el detalle del método, los principales resultados y las conclusiones.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

El Instituto Jean Piaget es una institución ubicada en la ciudad de Santa Marta en el barrio Santa Cruz: Carrera 24 No. 47-60 de naturaleza no oficial y reconocimiento *oficial: 0860 octubre 07 de 2013, Nit: 36724380-2*. Cuenta con una población aproximada de 130 niños en los niveles del preescolar y una población de 20 niños en el grado Jardín.

Posee un espacio de juego y materiales adecuado para la población estudiantil. Así mismo, en el contexto sociocultural esta se desenvuelve en un espacio cerrado por la seguridad de los niños y niñas, sin olvidar que la institución es de carácter cristiana. En el contexto familiar, el grupo tiene formado un hogar cada uno en su casa rodeado de padre y madre, como abuelos y tíos el cual están pendiente.

Continuando con el desarrollo cognitivo, la mayor parte del grupo mostro capacidad de atención, y la otra parte atención dispersa mirando hacia arriba o hablar con el compañero, más específicamente en el área de matemática en el razonamiento. Por consiguiente, respecto al desarrollo biológico y físico se percibió el aula a los niños y niñas del grupo con un desarrollo favorable en su crecimiento y completos físicamente mostrando habilidades motoras fuertes y fluidas.

En sus procesos de aprendizaje del desarrollo de las competencias básicas, se observó en el grupo tener facilidad para socializar y hablar, desarrollar habilidades, destrezas, conocimientos, conductas y valores, mostrando asimilación y recepción del conocimiento, sin embargo de acuerdo con la observación realizada en febrero del año 2024, los niños y niñas se enfrentaron a una actividad lúdica de pensamiento lógico matemático realizada por la docente el cual tuvieron un rango medio de desempeño dicho por la docente, así también se observó que los niños y niñas juegan con sus manos u objetos en el transcurso de esta que no tiene nada que ver

con la actividad, es decir, se percibe un poco bajo en las habilidades del desarrollo lógico-matemático.

De igual manera se pudo observar que la mayoría de los niños en general parecen demostrar que aprenden de manera visual y auditivo, aumentando así su capacidad de asimilación del aprendizaje; los ritmos de aprendizaje se manejan en un tiempo adecuado anotando que algunos niños y niñas presentan más rapidez al momento de asimilar el conocimiento.

Siguiendo, el pensamiento lógico-matemático es esencial para el desarrollo de la inteligencia matemática en los niños y niñas, ya que va más allá de las habilidades numéricas y les permite entender conceptos abstractos y establecer relaciones lógicas. Este tipo de pensamiento contribuye al desarrollo general de la inteligencia, la resolución de problemas en diversas áreas de la vida, en la capacidad de razonamiento y planificación, en proporción de orden y sentido a las acciones, por lo tanto, estimular este tipo de pensamiento desde una edad temprana es crucial. Se puede lograr con actividades como manipulación de objetos, comparación y clasificación, juegos desafiantes y fomentando la reflexión y formulación de hipótesis

Con relación a lo anterior, Piaget (1975) dice que:

El conjunto de experiencias va a permitir la estructuración de este pensamiento en el niño desde tempranas edades, y que, sin duda alguna, las condiciones de los escenarios y la participación de los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje en estos aspectos conjugarán una tarea fundamental en el desarrollo y consolidación de este pensamiento en las diferentes etapas de su desarrollo (p.17).

Continuando, el conocimiento lógico-matemático surge en los niños a través de un pensamiento reflexivo, construido a partir de sus interacciones con los objetos, evolucionando de lo simple a lo complejo. Una característica importante es que este conocimiento, una vez

adquirido, se retiene en la mente del niño, ya que proviene de su acción sobre los objetos y no de los objetos mismos. Es crucial que los niños aprendan a ser lógicos desde la primera infancia ya que esto sienta las bases para el razonamiento y la comprensión en diversas áreas de estudio.

Por otro, en el proceso de aprendizaje, los niños no solo absorben información, sino que también construyen estructuras internas a través de su interacción con objetos y personas. Y en la planificación de actividades didácticas que involucren objetos reales es crucial para su desarrollo cognitivo.

Dicho lo anterior, el autor Piaget (1975) plantea que "el proceso lógico matemático se enfatiza en la construcción de la noción del conocimiento, que se desglosa de las relaciones entre los objetos y descende de la propia producción del individuo" (p. 20).

Ahora bien, en la Institución Educativa Jean Piaget de la ciudad de Santa Marta se observó en el mes de febrero año 2024 que los niños y niñas al solucionar piensan mucho y al final no dan una respuesta sencilla, así también se observó que se miran para el piso o arriba en silencio sobre el razonamiento lógico matemático.

Mayormente se percibió el pensamiento en la solución de problemas, a manera de pensar, realizar y solucionar. Es así por la cual ha causado un bajo rendimiento en el grupo sobre esta área, creando desmotivación por los estudiantes por las notas bajas o los procesos largos que toca solucionar. Para finalizar, el grupo ya viene en una serie de actividades lúdicas que son dos veces a la semana el cual se observó juegos de números, adivinar números en el tablero y entre otras más, para trabajar o reforzar esa parte. Por esto se propuso saber cómo los niños y niñas han percibido o como fortalecieron desde las actividades que se venían empleando, para ver si ya ha habido un aumento de emoción de tristeza a felicidad y si se está viendo la mejora en solución a pensar por sí mismo.

Pregunta de Investigación

¿Cómo fortalece en los niños y niñas de 4 a 5 años, matriculados en el grado Jardín del Instituto Jean Piaget de la ciudad Santa Marta (Magdalena) el pensamiento lógico matemático desde las estrategias lúdicas en el área de pensar, razonar y solucionar durante el año 2024?

Objetivos

Objetivo General

Identificar la manera en que se fortalece en los niños y niñas de 4 a 5 años matriculados en el grado Jardín del Instituto Jean Piaget de la ciudad Santa Marta, el pensamiento lógico matemático desde las estrategias lúdicas en el área de pensar, razonar y solucionar durante el año 2024.

Objetivos Específicos

Analizar las habilidades cognitivas de pensar, razonar y solucionar problemas en niños y niñas de 4 a 5 años, matriculados en el grado Jardín del Instituto Jean Piaget de la ciudad de Santa Marta (Magdalena).

Implementar estrategias lúdicas específicas que fomente el pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años, matriculados en el grado Jardín del Instituto Jean Piaget de la ciudad de Santa Marta (Magdalena).

Evaluar la solución de problemas en las áreas pensar, razonar y solucionar relacionadas con el pensamiento lógico-matemático a partir de las estrategias lúdicas de fortalecimiento implementadas.

Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

El fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático durante la etapa inicial de la educación de los niños y niñas es esencial para su desarrollo cognitivo, su capacidad para resolver problemas y su éxito académico y personal en el futuro ya que este desarrollara la capacidad de comprender conceptos matemáticos y establecer relaciones basadas en la lógica, lo que conduce al desarrollo del pensamiento de manera natural y sin esfuerzo, permitiendo a los niños aplicar estas habilidades en su vida cotidiana o futura.

Llevando esto a investigar el fortalecimiento en los niños y niñas de 4 a 5 años matriculados en el grado Jardín de la ciudad Santa Marta, el pensamiento lógico matemático desde las estrategias lúdicas en el área de pensar, razonar y solucionar durante el año 2024.

En cuanto a esto Ayala (2014) investigó en Quito, Ecuador, sobre la importancia del uso de juegos en el aprendizaje lógico-matemático de niños en la educación inicial, a través de la revisión de estudios académicos, concluyendo que los juegos de mesa no se utilizan adecuadamente como herramienta didáctica en el país, y que maestros carecen de conocimiento sobre las ventajas de estas herramientas y cómo incorporarlas en el currículo. Llevando esto una enseñanza tradicional, desaprovechando nuevas oportunidades de aprendizaje, esta investigación tiene una importante intención exploratoria para validar el potencial de los juegos de mesa como herramienta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático que constituyen un valioso aporte al campo de la investigación en educación inicial como herramienta didáctica para promover el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en las áreas de pensamiento, razonamiento y resolución.

De igual forma, Giraldo (2020) investigó el uso de la ludoteca para mejorar las estrategias pedagógicas y fomentar el pensamiento lógico-matemático y el aprendizaje

significativo en niños de 4 a 6 años en Floridablanca, Santander, utilizando un enfoque cualitativo, integrando el pensamiento sistémico y la investigación-acción, empleando técnicas de observación participante para identificar deficiencias en los procesos de enseñanza existentes, y como resultado se desarrollaron actividades de juego pedagógico, el cual se creó un libro pedagógico digital que resume las actividades más efectivas y se sacaron conclusiones sobre cómo las estrategias de juego pedagógico contribuyen al desarrollo del pensamiento lógico-matemático de los niños.

Por otro lado, Guerrero y Tejeda (2022), investigaron en la unidad educativa "Simón Bolívar" en Rocafuerte, Ecuador, con el objetivo de mejorar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de educación inicial II (4 a 5 años). Utilizando un enfoque metodológico mixto, empleando entrevistas, encuestas, observaciones y pruebas diagnósticas en niños, docentes y directivos, sus resultados revelaron que muchos niños enfrentan dificultades en áreas como la asociación de números y cantidades, reconocimiento de colores secundarios y nociones espaciales básicas. Esto resalta la necesidad de implementar actividades lúdicas más efectivas, como un "rincón lúdico" en el aula para el área de matemáticas, favoreciendo el aprendizaje y desarrollo del pensamiento matemático en la educación inicial

Continuando con esta línea investigativa, Martínez et al. (2016), investigaron la influencia de un kit de material didáctico en el desarrollo intelectual de niños de cinco a seis años en preescolar del Colegio Nuestra Señora de Fátima en Cúcuta, Colombia, con el fin de entender cómo las actividades lúdicas pueden mejorar el desempeño intelectual de los niños en topología, geometría y estadística, utilizando un cuestionario multidimensional para evaluar el conocimiento previo de estas disciplinas y pruebas de inteligencia para determinar la relación entre factores analizados y capacidad intelectual, concluyendo que el kit de actividades lúdicas es

una estrategia metodológica efectiva que mejora significativamente el desarrollo intelectual en los niños preescolares, especialmente en ejercicios de clasificación, comparación y seriación, contribuyendo a su aprendizaje lógico-matemático

En este mismo orden, Cortes (2022) se llevó a cabo en el Jardín Infantil Personitas del Milenio de Bogotá una secuencia didáctica que estimulan el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños en transición. Se reconoció la importancia de fomentar estas habilidades desde temprana edad para su desarrollo cognitivo. El cual su enfoque de la investigación fue correlacional y cualitativo, utilizando la observación participante, directa y el diario de campo. Siguiendo, los resultados mostraron que el diseño e implementación de la secuencia didáctica tuvo un impacto positivo en el desarrollo de habilidades lógicas y matemáticas, con un aumento en la participación, motivación y capacidad para resolver problemas. Se destacó la relevancia de estrategias pedagógicas innovadoras centradas en el estudiante para promover el pensamiento lógico-matemático en la primera infancia. Además, se destacó la necesidad de una reflexión continua por parte de los docentes para mejorar su práctica y adaptarse a las necesidades cambiantes de sus estudiantes. Este proyecto de investigación también demuestra cómo la práctica pedagógica puede concebirse como un proceso de autorreflexión, convirtiéndose en un espacio de conceptualización, indagación y experimentación didáctica donde los estudiantes acceden a conocimientos de una variedad de disciplinas para enriquecer su comprensión del proceso de aprendizaje y la función educativa.

A sí mismo, Oliver y Cerecedo (2008), investigaron en México la importancia de desarrollar competencias matemáticas en la primera infancia, destacando la necesidad de que los niños comprendan principios lógicos básicos para abordar tareas matemáticas. Su propuesta metodológica se basó en la presentación de situaciones didácticas en las que los alumnos

resuelven problemas sin instrucciones previas, fomentando creatividad, pensamiento y autonomía en el aprendizaje, subrayando la importancia de construir competencias matemáticas en la infancia para que los niños puedan utilizar las matemáticas efectivamente en contextos cotidianos, académicos y profesionales, centrado en la resolución de problemas, convierte a los problemas mismos en fuente de conocimiento matemático.

En cuanto a la importancia del material didáctico, Rodríguez (2022) investigo de este estudio, profesores de Quito, Ecuador, el cual utilizaron datos cualitativos para investigar el uso de materiales alternativos para desarrollar el conocimiento, la comprensión y las operaciones lógicas del pensamiento matemático en niños de 5 a 6 años. Esta experiencia docente en este campo mediante la realización de una investigación bibliométrica y la realización de una encuesta no probabilística a 53 docentes. Mostrando que la mayoría de los docentes conocen y valoran el material alternativo para facilitar el aprendizaje en los niños, pero existe una necesidad de capacitación y formación en este ámbito, enfatizando la importancia de acciones de capacitación para mejorar la preparación de los docentes, promoviendo así el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde edades tempranas, lo cual contribuirá al mejor desempeño académico y desarrollo integral de los niños.

Por lo demás, Cartagena (2018) investigó cómo se puede fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de preescolar de Bucaramanga a través de propuestas pedagógicas enfocadas en actividades de acompañamiento a la primera infancia. El objetivo es mejorar la educación matemática para este grupo de edad que presentaba carencias en motivación y construcción de nociones básicas necesarias para el acceso a conceptos matemáticos, utilizando técnicas como la observación, la rejilla evaluativa y el diario pedagógico, con un diseño cualitativo y de investigación-acción que involucró a la comunidad

educativa, concluyendo que las estrategias pedagógicas centradas en actividades rectoras el juego, el arte, la literatura y la exploración ambiental puede contribuir significativamente al desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños de jardín de infantes, promoviendo un aprendizaje significativo y motivado y la adaptación a las necesidades y características de los niños en esta etapa de desarrollo.

En esta misma forma, Ramírez (2021) investigó cómo diseñar proyectos de aula para fortalecer el pensamiento lógico-matemático de estudiantes de décimo grado de una escuela Montessori de Medellín. Se basa en la necesidad de utilizar el pensamiento lógico como asignatura y la gamificación como mediador educativo para mejorar este aspecto del alumnado. Como herramienta de aplicación, utilizando un enfoque cualitativo, y analizando la información para comprender significados profundos y encontrar soluciones a problemas identificados, demostrando que la realización de proyectos de clase en los que se brinden definiciones teóricas específicas contribuye a fortalecer el pensamiento lógico y matemático de los estudiantes.

Continuando con este proyecto de investigación se encuentra, Bautista (2021) el cual investigó el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en estudiantes de primer grado en la Sede Monte Frío, Chaguaní, Cundinamarca, a través del juego de parques en un marco constructivista, con el fin de facilitar el aprendizaje y enseñanza de conceptos matemáticos de manera significativa, ya que los estudiantes presentaban dificultades en el análisis lógico y pensamiento matemático, mostrando esta resultados positivos, fomentando el razonamiento lógico y el desarrollo de habilidades como lateralidad, direccionalidad y conocimiento de figuras geométricas, resaltando la importancia del juego para el aprendizaje matemático y el valor del enfoque constructivista en el aula, promoviendo la autorreflexión y protagonismo de los

estudiantes, impactando la metodología de enseñanza y las estrategias didácticas de los docentes para maximizar el aprendizaje lógico-matemático.

De igual manera, Tobón (2012) En Casa Campanitas desarrollo estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico y matemático en niños de 3 a 4 años, el cual su propósito, desarrollar habilidades y fortalecer el pensamiento matemático y lógico. Su metodología un diagnóstico y luego la observación. Su conclusión es que la implementación del material específico y la organización de la guía despiertan el interés y la motivación de los niños, contribuyen al desarrollo de habilidades y al fortalecimiento del pensamiento lógico. Con esto, la perspectiva crítica que se abordó en la propuesta pedagógica fue por el formato didáctico que tienen estrategias o actividades creativas y motivadores.

Siguiendo con esta secuencia, Peñaherrera (2014) realizó una guía metodológica para desarrollar destrezas de razonamiento lógico matemático en niños, la intención del estudio es aportar procedimientos didácticos útiles del área de matemática, que pueda motivar, a que los estudiantes participen en la construcción de su conocimiento. El cual su aspecto es una guía metodológica, y su principal conclusión es que la guía para fomentar habilidades de razonamiento lógico-matemático incluye actividades didácticas que abordan inquietudes específicas. Estas actividades benefician tanto al docente, como mediador del aprendizaje, como al estudiante, quien es un sujeto activo en constante desarrollo intelectual. En el comentario crítico, al desarrollar actividades, permite ver el punto la solución, y ver si el estudiante está aportando un crecimiento o fortalecimiento intelectual.

En relación con las actividades lúdicas, Parra (2022) realizó una investigación en la Institución Educativa Cañete sobre el desarrollo de actividades recreativas y del pensamiento matemático y lógico en niños de 5 años utilizando una muestra de 20 cuestionarios censales. El

cual su propósito fue investigar el impacto de las actividades de salud en el desarrollo del pensamiento lógico y matemático en niños de 5 años. Su metodología fue un medio de utilizar pruebas pedagógicas y materiales experimentales, lo que demostró que las actividades recreativas tenían un impacto significativo en el desarrollo del pensamiento matemático y lógico de los niños. Leyendo esto, las actividades de la propuesta se hicieron a través de los rituales escolares que es de apertura (inicio), así mismo también rituales de verificación y control (la evaluación), y rituales de cierre que es la reflexión de objeto crítica, aquí se dio cuenta como se fortalece y fluye el pensamiento lógico desde esas actividades lúdicas.

De igual forma, Yagual (2022) se investigaron realizó un estudio sobre estrategias de juego para fortalecer el pensamiento matemático y lógico de estudiantes de educación básica de Naranjito. El propósito de este estudio fue determinar el impacto de estas estrategias en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Para lograrlo, se trabajó con una muestra intencional no probabilística de 20 estudiantes. La metodología utilizada fue la observación, la cual su conclusión, el taller de estrategia de juego tuvo un impacto significativo en el desarrollo del pensamiento matemático y lógico. En el comentario crítico todas estas acciones o estrategias utilizadas en un formato didáctico que proporciona un análisis riguroso y profundo.

Por lo demás, Álvarez y Sánchez (2022), realizaron una investigación del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de edad preescolar, en el lugar de su práctica, con el objetivo de fortalecer el pensamiento lógico matemático en niños y niñas entre los 3 y 5 años, la metodología que usaron es el paradigma cualitativo con un enfoque crítico social y la investigación acción, el cual concluyeron que si se utilizan estrategias y recursos adecuados para la enseñanza de los niños se logra un aprendizaje significativo y de alto impacto en ellos. En el comentario crítico, es importante tener en cuenta que cada niño y niña es único y puede

responder de manera diferente a diferentes enfoques, el cual transformar en los diversos contextos fue necesario en la propuesta pedagógica donde hubo un gran impacto que fue significativo.

Como también, Castellanos (2019) realizó una investigación sobre estrategias de juego pedagógico para fortalecer las habilidades cognitivas de atención y pensamiento lógico en niños y niñas de las aulas de transición del Jardín de Infantes Carlos Jiménez Guerra, ubicado en la ciudad de El Colegio, Cundinamarca. El objetivo es implementar estrategias de juego pedagógico a través de juegos educativos y actividades diversas, los padres también participaron en el proceso y evaluaron su impacto. La metodología utilizada incluyó actividades participativas y observación directa. En conclusión, se destacó la importancia de la participación activa de los padres en la educación de los niños, ya que el apoyo de los padres fortalece el proceso de aprendizaje del niño. Es por ello que en el contexto del hogar el niño o niña lo transformo a responder más rápido o pensar mejor antes de dar una respuesta o duda que tenga al solucionar algo propio de sus deberes cotidiano dentro de casa, pero con ayuda de los padres que siga fortaleciendo esta.

Además, Mejía et al. (2015), se llevó a cabo en la institución educativa Liceo Antioqueño ubicada en la ciudad de Bello un estudio estrategias de enseñanza de juegos para mejorar el pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar y primer grado. El objetivo principal fue evaluar la efectividad de esta estrategia en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de edad preescolar. La metodología utilizada incluyó proyectos de intervención, selección de población y muestra, instrumentos de evaluación, diagnóstico y encuestas. Como conclusión, se destacó que cuando los padres de familia se involucran de manera lúdica, desempeñan un papel crucial en el fortalecimiento de las habilidades lógico-

matemáticas de los niños. Es por eso que en el contexto familiar en la propuesta pedagógica transformar, se hace más llevadero a los padres se seguir potenciando el pensamiento lógico de los niños en casa.

Mas tarde, Salcedo (2023) realizo una investigación sobre estrategias de enseñanza basadas en juegos y su impacto en el pensamiento lógico-matemático en niños de preescolar del instituto educativo Liceo la Arboleda de Tunja. El objetivo principal fue entender el juego como un proceso de aprendizaje para mejorar las habilidades lógicas y matemáticas en niños y niñas en edad preescolar. La metodología utilizada fue un enfoque de investigación cualitativa, descriptiva y acción. Su hallazgo clave fue los juegos que son una herramienta que no solo previene malas prácticas en el aprendizaje de las matemáticas, sino que también promueve el aprendizaje significativo y fortalece el pensamiento lógico-matemático y contribuye a un desarrollo integral que va más allá de los conocimientos, abarcando también valores. Dicho esto, en la propuesta pedagógica transforma en el contexto de la escuela, les proporciona seguridad en desenvolverse cuando trabajen en problemas desafiantes que requieran razonamiento lógico y estrategias de resolución de problemas.

Continuando con la solución de problemas, Ñañez (2017) realizo una investigación sobre la resolución de problemas matemáticos para fortalecer las habilidades de pensamiento lógico de los estudiantes de la Institución Educativa Municipal José Eustasio Rivera, ubicada en los municipios de Huila, Pitalito y Corregimiento de Bruselas. Durante este estudio, los estudiantes se enfrentaron a problemas matemáticos que les permitieron desarrollar habilidades de comunicación y competencias no solo en matemáticas, sino también en otras ciencias. La metodología utilizada fue la investigación-acción, y la conclusión principal fue que la implementación de estrategias didácticas logró motivar y comprometer a los estudiantes,

fortaleciendo así su pensamiento lógico. En el contexto social, estas actividades transformaron la forma en que los estudiantes se relacionan y piensan, permitiéndoles reaccionar rápidamente.

Para finalizar, Pérez (2003) realizó una reflexión en América Latina, considerando la relación entre la investigación en el aula, la innovación y la calidad de la educación para analizar su naturaleza política. Su metodología es una perspectiva específica. El cual su conclusión es que cree que la innovación es imposible sin el estudio de la experiencia misma. A esto lo llama la naturaleza política de los estudios históricos e interpretativos. Esta se abordará en la propuesta primero tomando posición sobre los aspectos del grupo y luego ver la circulación de los significados de estos, aquí se va conocer al grupo es decir los sujetos implicados, luego se va conocer el problema, es decir la complejidad de sus determinaciones. Siguiendo, esto es una base el cual se interpretó para poder dar al siguiente paso que es la construcción del sentido y para esto se diseñó soluciones para la propuesta de investigación el cual está haciendo cambio en la propia práctica.

Marco de Referencia de la Planeación Didáctica

Los lineamientos curriculares juegan un papel importante en la planeación didáctica, proporcionando una base sólida para el diseño y desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Las cuales aportan orientación y cohesión, contextualización, flexibilidad y adaptabilidad, enfoques de aprendizajes significativos, evaluación integral y competencias transversales. Dicho lo anterior, el MEN (2018) dice que los lineamientos epistemológicos, pedagógicos y curriculares desarrollados en colaboración con la comunidad educativa académica para apoyar la creación y planificación de cursos requeridos. Es por eso que en la investigación se tomó las Bases Curriculares para la Educación Inicial Preescolar, el cual Barreto et al. (2017) dicen que “las Bases son un punto de partida para el consenso pedagógico sobre el diseño curricular de la educación para la primera infancia en el que se evidencia el qué, el para qué y el cómo favorecer el desarrollo y aprendizaje de los niños y las niñas” (p.22). Siguiendo, en los estándares de competencias son uno de esos parámetros que todo estudiante debe conocer y saber utilizar para alcanzar el nivel esperado por el sistema educativo a su edad. En resumen, estos elementos proporcionaron una base solida para diseñar experiencias educativas efectivas, considerando la diversidad de contexto y necesidades de los estudiantes.

Por otro lado, los autores Medina y Tobón (2010), mencionan que el aprendizaje basado en competencias es una propuesta basada en contenidos que es un requisito previo para cualquier proyecto educativo y enfatiza que su objetivo es educar a personas integrales. siguiendo combina teoría y práctica en diversas actividades, que promueve el proceso de continuidad y convivencia entre todos los niveles educativos y laborales, fomentando el aprendizaje autónomo y que orienta la formación ética y el emprendimiento. Además, crean un plan de estudios centrado en proyectos y problemas que va más allá del enfoque tradicional de centrarse en materias

individuales. Todo ello se basa en el pensamiento complejo y en la evolución histórica de los conceptos de competencia. En comprensión, esta es formarse competente para hacer el bien de manera cooperativa.

Dicho lo anterior, en la propuesta pedagogía que se investigó propicio en los estudiantes del grado Jardín integración, ya que las actividades realizadas trabajaron el desarrollo, aprendizaje y construcción, el cual se da por trabajo en equipo que es lo que tiene las actividades, comunicación, mediación de aprendizaje y producción de materiales a aplicar, a trabajar colaborativamente en situaciones sencillas de problemas a manera de pensar, así también aprendieron y se reconstruyeron de ellas, que los enseñó a ser formal íntegros y les ayudo en su crecimiento personal a problemas que se les presente, como también les favorece a ser solidarios con los demás en tema de solución o resolver.

No obstante, las competencias como un enfoque contribuyen a elevar la calidad de la educación y se centran en el desarrollo integral de los estudiantes. Además, promueven habilidades prácticas y transferibles que son relevantes para su vida personal, profesional y social. Es importante destacar que cuando las competencias se integran adecuadamente en el proceso educativo, pueden abordar las necesidades actuales de la sociedad y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo moderno.

Continuando, el autor Tobón (2010) destaca que las competencias no deben ser consideradas como una solución única o panacea para todos los problemas educativos, sino como una herramienta valiosa que puede contribuir significativamente al mejoramiento de la educación. Resaltando la importancia de entender las competencias dentro de un enfoque integrador que tenga en cuenta no solo aspectos laborales y económicos, sino también dimensiones sociales, culturales y éticas.

Cabe resaltar las competencias representan un enfoque valioso que puede tener un impacto significativo en la mejora de la educación. Sin embargo, no debemos considerarlas como una solución única o universal para abordar todos los desafíos educativos.

Es fundamental reconocer que la educación es un proceso multifacético que involucra diversas dimensiones. Ningún enfoque o metodología único puede abordar exhaustivamente todos los aspectos. Por otro lado, las competencias proporcionan una vía para centrarse en el desarrollo integral de los estudiantes, fomentando habilidades prácticas y transferibles que son pertinentes para su vida personal, profesional y social.

Es así que, es importante no perder de vista otros aspectos igualmente fundamentales de la educación, como el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad, la ética y la ciudadanía activa. Además, las competencias deben integrarse de manera coherente en un currículo sólido y equilibrado que tenga en cuenta las necesidades específicas de los estudiantes y de la sociedad en general.

Lo que permitió que esta propuesta pedagógica fuera una excelente manera de integrar el saber, el saber hacer y el saber ser de la siguiente manera:

Saber: La base del aprendizaje en esta propuesta fue proporcionar a los niños y niñas los conocimientos básicos de lógica y matemáticas de manera accesible y comprensible para su edad incluyendo conceptos como pensar, razonar y solución de problemas enseñando de manera estructurada, pero a través de actividades lúdicas y experiencias prácticas que hicieron que el aprendizaje fuera más significativo y memorable para ellos.

Saber hacer: El enfoque lúdico permitió que los niños y niñas no solo adquirieran conocimientos teóricos, sino que también aprendieron habilidades prácticas al enfrentarse a problemas y desafíos matemáticos de manera divertida. Por ejemplo, resolver rompecabezas,

juegos de memoria, contar objetos en situaciones cotidianas, o realizar actividades de clasificación con juguetes, les permitió aplicar los conceptos aprendidos de una manera práctica y relevante para su vida diaria.

Saber ser: Esta propuesta pedagógica fomenta el desarrollo de habilidades socioemocionales importantes, como la colaboración, la perseverancia, la creatividad y la autoconfianza al participar en actividades lúdicas que requieren resolver problemas, los niños y niñas aprenden a trabajar en equipo, a aceptar desafíos y a desarrollar una actitud positiva hacia las matemáticas.

Para finalizar es importante destacar las competencias docentes que son relevantes en esta práctica pedagógica permitiendo al docente desempeñarse de manera efectiva en su rol educativo.

Planificación del proceso educativo: Permitiendo al docente diseñar planes de estudio que se adapten a las necesidades individuales de los estudiantes y promuevan su desarrollo integral.

Mediación del aprendizaje: Facilitando el aprendizaje de los estudiantes actuando como guía y facilitador en lugar de simplemente impartir conocimientos.

Planificación del proceso educativo: Capacidad para diseñar planes de estudio que se adapten a las necesidades individuales de los estudiantes y promuevan su desarrollo integral.

Proporcionando así un ambiente de aprendizaje enriquecedor y apoyando el desarrollo integral de los estudiantes.

Planeación Didáctica

A nivel metodológico, esta investigación se desarrolló bajo acciones en calidad de secuencia didáctica denominada “fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en el área de pensar, analizar y solucionar problemas desde las estrategias lúdicas en niños y niñas de 4 a 5 años del grado jardín del Instituto Jean Piaget de Santa Marta”. Para alcanzar el objetivo identificar la manera en que se fortalece en los niños y niñas de 4 a 5 años matriculados en el grado jardín del Instituto Jean Piaget de la ciudad Santa Marta, el pensamiento lógico matemático desde las estrategias lúdicas en el área de pensar, razonar y solucionar durante el año 2024. De manera precisa que, las actividades dispuestas responden a la cadena de objetivos específicos diseñados para el estudio.

En consideración, respecto al primer objetivo específico consistió en analizar las habilidades cognitivas de pensar, razonar y solucionar problemas en niños y niñas de 4 a 5 años, matriculados en el grado Jardín del Instituto Jean Piaget de la ciudad de Santa Marta (Magdalena), se estableció esta actividad en donde armaron rompecabezas de múltiples figuras, ellos eligieron el que más le llamo la atención, el cual tuvo un tiempo estipulado por la docente y fue reconocido, para esto también comentaron como fue su experiencia. Cabe recordar que por medio de esta se desarrollan las habilidades de pensar, razonar y solucionar problemas. Y como producto susceptible para el análisis expusieron su rompecabeza al frente de todos, en lo que observan, y explicaron cómo lograron armarlo.

Paso seguido, respecto al segundo objetivo específico consistió en implementar estrategias lúdicas específicas que fomente el pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años, matriculados en el grado Jardín del Instituto Jean Piaget de la ciudad de Santa Marta (Magdalena). Se estableció ¡Cuenta y relaciona! se realizó en un espacio amplio, el

cual los niños y niñas del grado Jardín se reunieron en ronda frente a la docente. Cada uno paso y tenía una canasta con objetos diferentes dentro de ella, y en su mano cartas del 1 al 10, el niño tenía que ir asociando número por numero la cantidad de objeto de esta. Y como producto susceptible para el análisis en una cartelera los niños escribieron los números visto y dibujaron objetos observados de la actividad y luego nombraron lo que escribieron y dibujaron.

Finalmente, respecto al tercer objetivo específico consistió en evaluar la solución de problemas en las áreas pensar, razonar y solucionar relacionadas con el pensamiento lógico-matemático a partir de las estrategias lúdicas de fortalecimiento implementadas, se estableció el laberinto numérico que es echo en cinta pegada en el piso con caminos, el cual los niños y las niñas del grado Jardín fueron recogiendo a lo largo de este los números del 1 al 10 que están regados en diferentes partes del laberinto. Y como producto susceptible para el análisis se reunieron en círculo para realizar el foro, donde se realizaron preguntas y cada participante dio a responder la solución que empleo para salir del laberinto y cómo interactuó con su compañero para lograrlo.

Es importante precisar que, dado que este estudio corresponde con una investigación en el área educativa, el diseño y recuperación de la información, se realizó bajo una mediación pedagógica que buscó que los estudiantes enriquecieran su aprendizaje en tanto alcanzaban los siguientes resultados: Los niños y las niñas construyeron relaciones lógicas mientras exploraron y jugaron. Relacionaron con el espacio a través de su cuerpo en interacción con los objetos. Indagaron, exploraron y plantearon soluciones a problemas cotidianos. Interactuaron entre ellos, cooperaron y construyeron acuerdos. El cual sus competencias son: resolución de problemas, pensamiento lógico matemático, atención y concentración, desarrollo del pensamiento matemático, comprensión numérica, habilidades cognitivas y reconocimiento numérico.

Enfoque Didáctico

El enfoque didáctico es fundamental para la planeación y ejecución efectiva de la enseñanza, ya que proporciona una guía coherente y estructurada para facilitar el aprendizaje, por lo tanto, el enfoque didáctico en el que se circunscribe esta investigación corresponde al desarrollo de competencias de como fortalece el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas, y hacia la construcción de ciudadanía (Ministerio de Educación Nacional, 2013). Es por ello que, se afirma que la secuencia didáctica “fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en el área de pensar, analizar y solucionar problemas desde las estrategias lúdicas en niños y niñas de 4 a 5 años del grado Jardín del Instituto Jean Piaget de Santa Marta”, facilito conquistas relacionadas con las emociones, inclusión, y diálogo por que cada una de estas desempeñaron un papel fundamental ya que, al fomentar el reconocimiento, la expresión y la regulación emocional se desarrolla habilidades importantes para resolver problemas matemáticos y relacionales de manera efectiva. De igual forma dentro de esta secuencia didáctica se fomentó la inclusión por medio del desarrollo de condiciones equitativas en el aula que permitieron a todos los niños y las niñas cuenten con las mismas oportunidades para compartir el conocimiento y sean valorados a partir de aspectos particulares. El cual estas actividades promovieron un espacio donde pudieron compartir sus ideas y experiencias, practicar la escucha activa para comprender las perspectivas de los demás donde todos tuvieron la oportunidad de participar activamente y contribuir al bienestar del crecimiento del conocimiento.

Es importante resaltar que este estudio cuenta con respaldo para su diseño en los referentes técnicos de las Bases Curriculares para la Educación Inicial y Preescolar (2017) y el Ministerio de Educación Nacional (2013). Es así, por consiguiente, como lo menciona el MEN (2014) dice que la interacción en la educación preescolar incluye las formas de relaciones mutuas

o actividades conjuntas que los niños y las niñas forman consigo mismos, con los demás y con los entornos naturales, físicos, sociales y culturales en los que se desarrolla su desarrollo. Que tienen como horizonte común, fomentar competencias en niños, niñas y jóvenes para que se constituyan en seres democráticos y con capacidad participativa para la transformación social.

Adherido a lo expuesto, el diseño de la secuencia “fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en el área de pensar analizar y solucionar problemas desde las estrategias lúdicas en niños y niñas de 4 a 5 años del grado Jardín del Instituto Jean Piaget de Santa Marta”. Tuvo en cuenta los desarrollos teóricos como Piaget (1975), Medina y Tobón (2010), que permiten entender la investigación a través de los siguientes preceptos fundamentales: fortalecer el pensamiento lógico matemático en las áreas de pensar, razonar y solución de problemas. Siguiendo otra es, establecer estrategias de juego para el desarrollo del pensamiento lógico matemático y, finalmente, el desarrollo de habilidades cognitivas que contribuyan al desarrollo del pensamiento.

En ese sentido, la secuencia didáctica se concentró en actividades con énfasis en las estrategias lúdicas desde el área de pensar, razonar y solucionar considerado desde un enfoque de innovación como una tendencia para poder cerrar brechas educativas porque al implementar estrategias lúdicas y actividades innovadoras en el aula, se le ofrece una experiencia educativa más atractiva y significativa motivando su interés por el aprendizaje y mejorar su participación en el proceso educativo, desarrollando habilidades de pensamiento que son fundamentales para el éxito académico y personal a largo plazo. Así mismo, desarrollarlas desde una edad temprana, se equipan con las herramientas necesarias para superar desafíos educativos y cerrar la brecha educativa, y que, para el caso de la particular, se contó con la hipótesis que podría ser de utilidad en como fortalece el pensamiento lógico matemático.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el grupo de referencia del estudio, a nivel de diagnóstico lograba mantener la atención, escucha, socialización con habilidades motoras fuertes y fluidas, y de acuerdo con el relato de la docente y observación y análisis del aula se encuentran trabajando en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Es por ello que, para iniciar la secuencia, y estableciendo el primer objetivo específico como horizonte de reconocimiento de los intereses de los niños y niñas, se buscó reconocer su acercamiento al esquema variable del estudio. De tal manera que, a través de exploradores de rompecabezas donde armaron de múltiples figuras, en esta se puedan reconocer los ritmos particulares e intereses individuales de los estudiantes, donde utilizaron habilidades de pensamiento lógico y matemático, en el área de pensar al analizar las piezas del rompecabezas y buscar patrones visuales que les ayudaron a entender cómo encajan entre sí, aplicando el razonar y solucionar.

En ese sentido, la secuencia didáctica, en las actividades que concentraron en la movilización y medición de los cambios en el aspecto ontológico relacionado en como fortalece el pensamiento lógico matemático, con mayor incidencia en los estudiantes, pues responde a sus intereses o motivaciones reales por el aprendizaje.

Finalmente, vale la pena exaltar que el ejercicio de diseño de la secuencia didáctica que soporta este estudio, permitió fortalecer reflexiones para el ejercicio pedagógico vinculantes, es decir, seguir trabajando en ella como docentes, que proporciona una estructura clara para el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual, al seguir una secuencia lógica, facilitando la comprensión de los estudiantes. Y como intelectual transformativo, se contribuye al desarrollo de un conocimiento más profundo y reflexivo, en donde se explora cómo los contenidos se relacionan con la realidad, la cultura y las experiencias de los estudiantes.

Implementación

En la primera actividad, se desarrolló el 11 de abril del 2024 entre las 8:00am hasta las 9:00am, con el fin de definir “Analizar las habilidades cognitivas de pensar, razonar y solucionar problemas en niños y niñas de 4 a 5 años, matriculados en el grado Jardín del Instituto Jean Piaget de la ciudad de Santa Marta (Magdalena)”. Continuando en términos de implementación, se implementó los tres momentos descritos en la secuencia didáctica, el cuales fueron primero entrar en ambiente con baile para entrar animado a la actividad, el siguiente momento de observar los rompecabezas y los estudiantes eligieron el que quería armar, luego el de armarlo con su grupo de compañeros, y el producto de la actividad que fue donde expusieron su rompecabeza con las preguntas dadas.

Siguiendo, la manera en que se tiene en cuenta las necesidades de los estudiantes fue a un inicio por medio de la observación, viendo cual eran esas faltas que se necesitaba para que la actividad pudiera cumplir con el logro esperado. Así mismo, al conocer el espacio del salón y ver las horas en que se trabajan de ella, facilito pensar en los materiales necesarios y que actividad se llevaba para que fuera exitosa, no obstante, en la distribución y demás, la docente dio indicaciones o concejos para que esta fuera más facilitadora emplearla.

Por consiguiente, esta estrategia respondió muy bien porque al utilizar tecnología para bailar, y material didáctico como lo es la rompecabeza, esta permitió responder esas necesidades como lo logros esperado, el cual los estudiantes analizaron, pensaron y dieron solución a lo que se les había propuesto, el cual se observa que estaban muy atentos en el momento de armarlo y en observar cómo lo analizaban con su grupo de compañeros. Es así que la estrategia fue acorde con lo planeado porque tiene relación en el momento de armar o realizar y en la exposición se les

hicieron esas preguntas el cual respondían bien con el material que estaban realizando, es decir había una correlación de lo que se le preguntaba con lo que realizaban.

Por otro lado, esta implementación respondió a los aprendizajes esperado porque los niños y las niñas construyen relaciones lógicas mientras exploran y juegan, es decir, mientras exploraban las fichas del rompecabezas y creaban la lógica para poder armarlo ellos aquí también los veían como un juego, el cual también se relacionan con el espacio a través de su cuerpo en interacción con los objetos, esto quiere decir que esto era lo que se esperaba y que se logró ver e identificar.

Siguiendo, la estrategia de evaluación permitió identificar el logro de la competencia porque las preguntas que se hicieron, como que fue lo que más le gusto de la actividad, cuantas piezas tenían y por medio de la observación su ver los comportamiento y habilidades, entre otras, mostro la resolución de problemas por medio de los compartimientos y habilidades como también cuando lo arman, ver como dieron la solución al armar el rompecabeza, así como también se identifica la competencia del pensamiento lógico matemático el cual ellos y ellas algunos tenían rompecabezas con números y decían lo que observan, así también por último se identificaba la atención y concentración, el cual por medio de esta estrategia de observarlo se daba a conocer esta competencia mediante al realiza si estaban concentrado y poniendo atención a las indicaciones que se les dieron de un principio.

Continuando, la intervención que se hizo fue solo y únicamente el momento de las indicaciones o instrucciones al inicio y al final de la exposición que se le realizo las preguntas para que pudieran exponer, es así que esta promueve el aprendizaje esperado porque con solo esa ayuda intermediara los niños ya tenían conocimiento de lo que iba a realizar el cual promovía que ellos solo dieran la solución al problema, por medio del análisis, el pensar y la exploración.

Ahora, los recursos didácticos aportaron mucho a lo aprendizaje esperado porque primero por medio del recurso la tecnología es decir la música y baile, los niños y niñas entraron en ambiente agradable y más relajado como también motivados, y el material del rompecabezas al ellos y ellas realizar este recurso permita los aprendizajes esperados en el que el niño y niña analiza y explora como también juega, así como también por medio de este les permitía lograr interactuar con su espacio y los objetos presentes es decir el rompecabezas. Es por esto que se considera que los recursos fueron muy acordes porque nos mostró todo lo que se quería lograr con el aprendizaje esperado y tenía mucha relación con lo que se quiere investigar que es fue el ver como los niños y niñas, analizaban, pensaban y daban la solución al problema.

Pasando con la segunda actividad, se desarrolló el 16 de abril del 2024 entre las 8:00am hasta las 9:00am, con el fin de “Implementar estrategias lúdicas específicas que fomenten el pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años, matriculados en el grado Jardín del Instituto Jean Piaget de la ciudad de Santa Marta (Magdalena).” Siguiendo con el desarrollo de la actividad en esta sesión se implementaron los tres momentos descritos en la secuencia didáctica: inicio, desarrollo y cierre, es así iniciando la actividad con una canción dinámica “soy una taza” para saludar a los niños y establecer un ambiente propicio para el aprendizaje, se procedió a explicar el propósito de la actividad: contar objetos y relacionarlos con los números correspondientes, durante el desarrollo de la actividad, se mostraron las tarjetas con números del 1 al 10 y se les pidió a los niños que asociaran cada número con la cantidad de objetos correspondiente a lo cual ellos respondieron de manera positiva mostrando asimilación en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en área de razonar y solucionar problemas.

Continuando, la actividad tuvo en cuenta las necesidades educativas de los participantes al fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y la comprensión numérica al

utilizar objetos u fichas que permitieron a los niños y niñas contar de manera que facilitaba el desarrollo de estas como también las tarjetas con números, el cual se proporcionó un entorno tangible que facilitó la comprensión de los conceptos matemáticos.

Por otra parte, el espacio se organizó de manera adecuada, con los niños sentados en semicírculo en sus sillas al alrededor de las docentes, lo que facilitó la interacción y la atención durante la actividad, los materiales sugeridos en la planeación, como la canasta con fichas pequeños y las tarjetas con números, fueron distribuidos de manera accesible para que los niños pudieran participar activamente en la actividad.

Es importante destacar que el tiempo establecido en la planeación respondió adecuadamente a las necesidades educativas de los participantes, ya que la duración de la actividad permitió desarrollar cada momento de manera completa, desde la introducción hasta el cierre, sin generar apresuramiento ni dilatación innecesaria garantizando que los niños pudieran participar activamente y alcanzar los aprendizajes esperados sin sentirse abrumados por la duración de la actividad.

Teniendo en cuenta que la evaluación consistió en mostrar un objeto y pedir a los niños que lo describieran durante la actividad y exponer su experiencia, identificando el nivel de comprensión de los conceptos matemáticos y desatacando esta estrategia como efectiva para evaluar el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático que son fundamentales para el aprendizaje esperado.

Por otra parte, se puede describir que la estrategia de evaluación fue acorde con lo planeado, ya que permitió identificar el logro de los aprendizajes esperados relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico matemático y la comprensión numérica como también la capacidad de los niños y niñas para describir los números observados, el cual demostró su

comprensión de los conceptos trabajados durante la actividad, de igual manera la implementación respondió a los aprendizajes esperados al promover el desarrollo del pensamiento lógico matemático, la comprensión numérica y las habilidades cognitivas en los niños, permitiendo que los niños interactuaran entre sí, cooperaran y construyeran acuerdos mientras exploraban y planteaban soluciones al momento de sus compañeros realizar la actividad. También, esta estrategia permitió identificar el logro de la competencia al observar la capacidad de los niños para asociar los objetos con los números correspondientes y describir los números observados, ya que el hecho de que los niños realizaran el ejercicio de manera adecuada evidenció su comprensión de los conceptos matemáticos trabajados durante la actividad.

Cabe resaltar que esta actividad promovió el aprendizaje esperado al proporcionar un entorno de aprendizaje interactivo y significativo por medio de la utilización de recursos didácticos como objetos pequeños y tarjetas con números facilitando la comprensión de los conceptos matemáticos en los niños, lo que permite concluir que se considera que los recursos didácticos fueron acordes con lo planeado, logrando alcanzar los objetivos de la actividad y promover el aprendizaje esperado, definitivamente la elección de objetos pequeños para contar y tarjetas con números fue apropiada para el desarrollo del pensamiento lógico matemático y la comprensión numérica en los niños como se puede evidenciar en los videos.

Y por último en la tercera actividad, se desarrolló el 18 de abril del 2024 entre las 8:30am hasta las 9:00 am, con el fin de “Evaluar la solución de problemas en las áreas pensar, razonar y solucionar relacionadas con el pensamiento lógico-matemático a partir de las estrategias lúdicas de fortalecimiento implementadas. en niños y niñas de 4 a 5 años del grado Jardín del Instituto Jean Piaget de Santa Marta.” Continuando con el desarrollo de la actividad, se inició cantando la canción “saco mis manitas” el cual motivo en grandes maneras al iniciar la actividad, por otra a

pesar de la falta de acceso a internet para mostrar los números en el televisor, la situación se resolvió de manera efectiva utilizando fichas e imágenes de números, lo que permitió continuar con la actividad sin problemas, siguiendo la línea de orden se puede describir que el diseño de la actividad permitió a los niños y niñas explorar, jugar y aprender de forma práctica, ya que al recorrer el laberinto numérico, se fomentó el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y la resolución de problemas, habilidades clave para el aprendizaje esperado, además que el desarrollo de la actividad en el piso del patio y el uso de tarjetas con números permitió una experiencia sensorial y visual, adecuada para el desarrollo cognitivo de los niños.

Caba resaltar que los materiales propuestos, permitieron una implementación clara y efectiva de la actividad. Al distribuir las tarjetas numéricas en diferentes puntos del laberinto, se fomentó la toma de decisiones y la resolución de problemas, además que el tiempo establecido para la actividad permitió que los niños pudieran recorrer el laberinto a su propio ritmo, promoviendo la autonomía y la toma de decisiones.

Se pudo evidenciar que la estrategia de evaluación se centró en observar el desarrollo de habilidades clave, como el reconocimiento de números, la secuencia numérica, y la toma de decisiones lógicas, permitiendo evaluar la capacidad de los niños para seguir el laberinto, obteniendo una comprensión más completa del progreso y el aprendizaje de cada niño, por lo tanto es evidente que la estrategia de evaluación fue acorde con lo planeado, ya que se centró en evaluar las habilidades específicas que los niños debían desarrollar durante la actividad.

Avanzando en el desarrollo de esta actividad se puede decir que la implementación de la actividad en el laberinto numérico se alineó con los aprendizajes esperados porque promovió el pensamiento lógico-matemático ya que al recorrer el laberinto y recoger números en orden, los niños y niñas construyeron relaciones lógicas y exploraron diferentes caminos, lo que contribuyó

a su desarrollo cognitivo, como se dijo anteriormente, la estrategia de evaluación permitió identificar el logro de la competencia al observar cómo los niños aplicaban habilidades de pensamiento lógico-matemático mientras resolvían el laberinto, además, hacer preguntas sobre los números y evaluar su capacidad para reconocer y seguir la secuencia numérica permitió obtener información precisa sobre su comprensión de los conceptos claves a los cuales se apuntaban.

Cabe anotar que las acciones realizadas durante la intervención promovieron el aprendizaje esperado porque se centraron en guiar a los niños a través del laberinto, fomentando la exploración y el descubrimiento autónomo, ya que al proporcionar instrucciones claras y orientación a lo largo de la actividad ayudó a mantener a los niños enfocados y motivados para completar la tarea con éxito, gran parte de este éxito se debió a que los recursos didácticos utilizados aportaron al logro del aprendizaje esperado al proporcionar una experiencia visual y táctil permitiendo a los niños interactuar de forma directa con los números y caminos del laberinto, lo que facilitó su comprensión y retención de los conceptos numéricos y lógicos.

Para finalizar, los recursos didácticos fueron acordes con lo planeado ya que se ajustaron a las necesidades de los niños y niñas en términos de desarrollo cognitivo, los materiales visuales y prácticos, resultaron ser apropiados para la actividad, permitiendo una experiencia de aprendizaje atractiva y eficaz para los niños y niñas.

Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

Basadas en el objetivo general de identificar la manera en que se fortalece en los niños y niñas de 4 a 5 años matriculados en el grado Jardín del instituto Jean Piaget de la ciudad Santa Marta, el pensamiento lógico matemático desde las estrategias lúdicas en el área de pensar, razonar y solucionar durante el año 2024, se evidencia que esta cumplió ya que al realizar las tres actividades con los niños y niñas, estos demostraron sus habilidades en el pensamiento lógico matemático, el cual hace mención de que se identificó en el grupo que la mayoría está aportando positivamente las estrategias que se le vienen empleando y por otro lado se identificó que son poco los niños y niñas que aún le cuestan desarrollar estas área y habilidades, donde a los mismo se les tenía que ayudar en el proceso de la secuencia didáctica aplicada. Es por eso como se mencionó antes con Catalán (2020) dice que “el maestro construye su propia teoría, la aplica y verá su propio resultado positivo o negativo, reflexiona, corrige y reconstruye de nuevo” (p.2770).

De esta manera la variable utilizada si es funcional, el cual se aplicaron actividades lúdicas donde se permitió observar cómo se estaba fortaleciendo el pensamiento lógico matemático desde las estrategias lúdicas al momento de pensar, razonar y solucionar. Continuando, se debe tener en cuenta en otra investigación el tiempo, es decir tratar de que las actividades que se empleen sean más largas para observar más habilidades en los niños y niñas, así mismo también tener en cuenta más productos a evaluar, donde permita conocer a precisión esas partes que son fundamentales para analizar mejor.

Siguiendo, los niños y niñas participaron interactuando con materiales como rompecabezas, tarjetas con números y fichas evidenciando el desarrollo de su pensamiento lógico-matemático al relacionar números con objetos y tomar decisiones estratégicas para

completar tareas. Los niños y niñas demostraron habilidades de resolución de problemas y capacidad de análisis, mostrando una mayor comprensión en el área de pensar, razonar y solucionar problemas y en la aplicación práctica, también algunos tuvieron dificultades para realizar las actividades y requirieron ayuda adicional para poder avanzar, todo esto ya que al recorrer laberintos numéricos, aprendieron a su propio ritmo, fomentando su autonomía y seguridad en sus habilidades fortaleciendo su pensamiento crítico, capacidad para desarrollar estrategias de solución, y disposición para hacer preguntas y verificar su comprensión de los conceptos matemáticos, aplicando el conocimiento de manera práctica.

Continuando con una línea de limitaciones se pudo analizar que el periodo de tiempo puede no ser suficiente para evaluar el impacto duradero de las estrategias lúdicas en el pensamiento lógico-matemático, se podría considerarse realizar un seguimiento adicional para determinar si los efectos positivos observados persisten con el tiempo, sugiriendo ampliar esta investigación en futuras investigaciones.

Por último, esta investigación ofrece aportes significativos en la educación inicial, demostrando la eficacia de estrategias lúdicas para fortalecer el pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de 4 a 5 años, reforzando el aprendizaje, destacando la importancia de desarrollar habilidades cognitivas desde temprana edad para una base sólida en el aprendizaje futuro, fomentando la colaboración, promoviendo habilidades sociales, cognitivas y trabajo en equipo, además de desarrollar autonomía y confianza el cual es útil para futuras investigaciones. Como lo afirma Bejarano y Camacho (2017) dicen que “las Bases son un punto de partida para el consenso pedagógico sobre el diseño curricular de la educación para la primera infancia en el que se evidencia el qué, el para qué y el cómo favorecer el desarrollo y aprendizaje de los niños y las niñas” (p.22).

Conclusiones

Las estrategias lúdicas pedagógicas implementadas permitieron analizar con éxito las habilidades cognitivas de pensar, razonar y solucionar problemas en niños y niñas de 4 a 5 años del Instituto Jean Piaget en Santa Marta, facilitando la observación directa de cómo exploraban, pensaban críticamente y colaboraban para resolver desafíos, demostrando a través de preguntas y observación que poseían habilidades cognitivas y que respondían positivamente a las tareas propuestas.

Cada una de estas estrategias que se aplicaron a los niños y niñas evidenciaron la eficacia de las actividades implementadas aportando significativamente, ya que permitió la participación activa al desarrollar las actividades de rompecabezas, laberintos y tarjetas numéricas creando ambientes favorables y diferentes de los utilizados en el aula, lo que permitió a los estudiantes explorar y desarrollar habilidades lógico-matemáticas mediante la curiosidad antes de cada implementación.

Al momento de evaluar la implementación de cada una de estas estrategias permitieron observar cómo los niños y niñas aplicaban habilidades de pensamiento lógico para resolver problemas, tomar decisiones lógicas y reconocer secuencias numéricas, esta evaluación también permitió ver que los niños y niñas podían seguir instrucciones claras y aplicar sus conocimientos de manera autónoma, evidenciando su desarrollo cognitivo y habilidades para solucionar problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Al aplicar diferentes estrategias didácticas, los niños y niñas fortalecieron su pensamiento lógico-matemático en las áreas de pensar, razonar y solucionar problemas ya que al realizar rompecabezas, los estudiantes estimularon y mejoraron su capacidad de resolver problemas, así como su atención y concentración; por otro lado, al realizar actividades de correspondencia

numérica, se promovió la asociación entre números y objetos, ayudando a desarrollar su pensamiento lógico-matemático al relacionar cantidades con símbolos numéricos; asimismo, al realizar laberintos numéricos, los estudiantes mejoraron su capacidad para resolver problemas relacionados con el pensamiento lógico-matemático, fortaleciendo sus habilidades de análisis, razonamiento y toma de decisiones.

Es importante que la docente titular considere estas actividades como parte integral de su plan de estudios para ofrecer a los niños y niñas un ambiente educativo propicio para su crecimiento y desarrollo cognitivo en el desarrollo de pensamiento lógico matemático, ya que, al hacerlo, se promueve un enfoque pedagógico que facilita la enseñanza a través de estrategias didácticas, como también desde la experiencia positiva adquirida durante esta investigación, se recomienda a futuros estudio, analizar la eficacia de diversas estrategias lúdicas y métodos pedagógicos en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático para determinar cuáles son más efectivas en ciertos contextos educativos, como también realizar investigaciones longitudinales para evaluar el impacto de las estrategias lúdicas en el pensamiento lógico-matemático a lo largo del tiempo, incluyendo el rendimiento académico en etapas posteriores, lo cual sería apropiado para continuar con este fortalecimiento en las áreas de pensar, razonar y solución de problemas.

Referencias Bibliográficas

Álvarez Zamora, Y. J. y Sánchez Gustin, L. C. (2022). *El pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de edad preescolar*. Pasto - Nariño.

<https://repositorio.umariana.edu.co/bitstream/handle/20.500.14112/28041/INFORME%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Aristizábal, M. (2021). *Proyecto de aula para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático mediante actividades lúdicas*. Universidad Nacional de Colombia.

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79876>

Ayala, D. (2014). *Juegos de mesa para afianzar el desarrollo del pensamiento lógico, matemático durante la educación inicial* (Bachelor's thesis, Quito, 2014).

https://www.academia.edu/91168938/Juegos_de_mesa_para_afianzar_el_desarrollo_del_pensamiento_l%C3%B3gico_matem%C3%A1tico_durante_la_educaci%C3%B3n_inicial?uc-g-sw=35884290

Bárcena, F., Larrosa, B. y Mélich, S. (2006). *Pensar la educación desde la experiencia*. *Revista portuguesa de pedagogía*, 40, 233–259.

Bautista, P. y Alejandra, L. (2021). *Estrategia lúdica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de primero de la Sede Monte Frio en la parte rural del municipio Chaguaní Cundinamarca*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/40214>

Castellanos, N. (2019). *Estrategias lúdico pedagógicas, para el fortalecimiento de las habilidades cognitivas de atención y pensamiento lógico, en niños y niñas de grado transición del jardín infantil Carlos Jiménez Guerra del municipio de El Colegio Cundinamarca*.

https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2513/Castellanos_Nelida_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cortés, L. y Andrea, J. (2022). *Secuencia didáctica y el desarrollo del pensamiento lógico matemático, una alternativa en la enseñanza de la educación inicial.*

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/48920>

Cueto, J. P. C. (2020). *La investigación acción como estrategia de revisión de la práctica pedagógica en la formación inicial de profesores de Educación Básica. Revista Iberoamericana de Estudos em Educação, 2768–2776.*

<https://doi.org/10.21723/riaee.v15iesp4.14534>

Espinosa, E. O. C. y Mercado, M. T. C. (2008). *El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. Revista iberoamericana de educación, 47(5), 1-11.*

<https://doi.org/10.35362/rie4752270>

Fuentes Giraldo, S. J. y Rojas Espinosa, M. A. (2017). *Estrategias lúdico-pedagógicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde la perspectiva del aprendizaje significativo en niños de 4 y 6 años de una institución preescolar de Floridablanca (Santander).*

https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/14112/2017_Nuevos_Cuadernos_de_Pedagog%C3%ADa_8-116-134.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

González, N. (2005). *Trabajo de ascenso de la categoría profesor titular Luz.*

Guerrero, M. A. y Díaz, R. T. (2022). *Actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial II. REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010, 107-122.*

<https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3580>

- Malaguzzi, L. (2001). *La Educación Infantil en Reggio Emilia* (A. Hoyuelos, trad.). Barcelona: Rosa Sensat, Octaedro. (Obra original publicada en 1996).
- Martínez Lozano, J. J., Vergel Ortega, M. y Zafra Trisancho, S. L. (2016). *Ambiente de aprendizaje lúdico de las matemáticas para niños de la segunda infancia*. *Revista logos ciencia & tecnología*, 7 (2), 14–22. <https://doi.org/10.22335/rlct.v7i2.234>
- Medina, E. y Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias*. *Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación, 3a ed.*, Centro de Investigación en Formación y Evaluación CIFE, Bogotá, Colombia, Ecoe Ediciones, 2010. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 32(2),90-95.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545095007>
- Mejía Londoño, D. T., Muñoz Salazar, S. N. y Zapata Ruiz, M. E. (2015). *Una estrategia lúdico-pedagógica para mejorar el pensamiento lógico-matemático en los estudiantes de los grados preescolar y primero de la institución educativa liceo Antioqueño del municipio de Bello*.
<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/444/Mej%c3%adaLondo%c3%b1oDianaTeresa%20pdf.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación Nacional (2013). *Metodologías que transforman. Secuencia didáctica para el desarrollo de competencias ciudadanas*.
https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles329722_archivo_pdf_secuencias_didacticas_desarrollo_competencias.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2018). *Lineamientos curriculares*.
<https://www.mineduccion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-ymedia/Direccion-de-Calidad/Referentes-de-Calidad/339975:Lineamientos-curriculares>

- Ministerio de Educación Nacional. (2014a). *El sentido de la Educación Inicial* (Documento No. 20). MEN.
- Ñañez Sáenz, J. L. (2017). *Resolución de problemas matemáticos para fortalecer el pensamiento lógico*. <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2022/1/Jorge%20Luis%20%20c3%91a%20c3%b1ez.pdf>
- Parra Antezana, A. D. (2022). *Actividades lúdicas y desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años en una institución educativa, Cañete, 2022*. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/117574/Parra_AAD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Peñaherrera Cruz, I. F. (2014). *Guía metodológica para desarrollar destrezas de razonamiento lógico-matemático en niños de 12 años* (Bachelor's thesis). <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6960/1/UPS-QT05680.pdf>
- Pérez Cartagena, S. J. (2018). *Propuesta pedagógica para fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes del grado pre jardín*. https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/7208/2018_Tesis_Sandra_Johana_Perez_Cartagena.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pérez, M. (2003). *La investigación sobre la propia práctica como escenario de cambio escolar*. *Pedagogía y Saberes*, (18), 70-74. <https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.17227/01212494.18pys70.74>
- Piaget, J. (1975). *El desarrollo del pensamiento*. Madrid: Ediciones Morata.
- Rodríguez-Hernández, J. A., Ríos-López, T. D., Caizaluisa-Barros, N. F. y Pazmiño-Arcos, A. F. (2022). *Uso de material alternativo para el desarrollo de operaciones lógicas del*

pensamiento matemático: Array. *Maestro y Sociedad*, 19(2), 661-673.

<https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5539>

Salcedo, A. Y. (2023). *Arbolandia: Estrategia Didáctica Basada en los Juegos y su Influencia en el Pensamiento Lógico-Matemático en Estudiantes de Preescolar de la Institución Educativa Liceo la Arboleda de Tunja*.

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/52041/2023angelasalcedo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tobón, N. (2012). *Una aventura por las matemáticas... “estrategias pedagógicas-didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3-4 años, del Hogar Campanitas”* (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Lasallista).

<https://n9.cl/a8lhy>

Tonucci, F. (1999). *La investigación como alternativa a la enseñanza: ¿enseñar o aprender?* Editorial Laboratorio Educativo.

Yagual Calderon, C. E. (2022). *Estrategias lúdicas para fortalecer el pensamiento lógico matemático en estudiantes de una institución educativa inicial del Cantón Naranjito*, 2022. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94004/Yagual_CCE-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Apéndices

Apéndice A

Carpeta de Evidencias de la Práctica

https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/lssantiago_unadvirtual_edu_co/EgW1B4TrV99KtoEZqPO9-bYBIQm9CbPJQATqrrpNWTaVhQ?e=Ud56op