



Estrategias Lúdicas para el Fortalecimiento del Pensamiento Lógico Matemático en los Estudiantes del Grado Transición.

Autores

Laudid Mayerly Medina Martínez

Maria Fernanda Rodriguez Galviz

Universidad de Pamplona

Licenciatura en Pedagogía Infantil

Cúcuta-Norte de Santander

2022

“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona

Pamplona - Norte de Santander - Colombia





Estrategias Lúdicas para el Fortalecimiento del Pensamiento Lógico Matemático en los Estudiantes del Grado Transición.

Dr. Kleeder José Bracho Pérez

Tutor

Universidad de Pamplona
Licenciatura en Pedagogía Infantil
Cúcuta-Norte de Santander

2022

“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona

Pamplona - Norte de Santander - Colombia



AGRADECIMIENTOS

Ante todo, queremos agradecer a Dios por bendecirnos con sabiduría para la realización de este proyecto, permitiendo la culminación de una meta más, guiándonos para disfrutar de todo el proceso vivido.

De esta misma manera, agradecemos a nuestro tutor, por todo el esfuerzo empleado para el buen desarrollo y ejecución del presente proyecto investigativo, por su dedicación, por su paciencia, comprensión y aprendizaje brindado durante esta etapa tan importante, por lo cual, lo llevaremos siempre en nuestras memorias en el desarrollo de nuestra vida profesional.

Es indispensable resaltar también la gran labor de cada uno de los docentes del programa, quienes nos enseñaron diversos conocimientos que serán base para nuestra vida, a todos ustedes docentes les agradecemos grandemente, por transmitirnos conocimientos, habilidades y destrezas para poder culminar nuestro proceso de formación profesional, sin su apoyo y esfuerzo no podríamos culminar esta gran meta.

Agradecemos de igual manera a nuestros padres, por ser ese apoyo incondicional durante toda la etapa universitaria, ustedes son quienes impulsan nuestras vidas, quienes nos enseñaron que toda meta propuesta se puede lograr si se tiene dedicación, esfuerzo y perseverancia, que, con su amor y cariño incondicional, nos incitaron a ser profesionales exitosas, siempre dando lo mejor en cada meta planteada.

Por otra parte, agradecemos a cada una de nuestras compañeras de clase, por las experiencias vividas en conjunto, los trabajos realizados y los conocimientos adquiridos, finalmente, queremos agradecer a nuestra alma máter, la Universidad de Pamplona, quienes abrieron sus puertas y permitieron que todo esta etapa se pudiera desarrollar en nuestras vidas,

donde se nos ha enseñado infinidades de conocimientos y a su vez nos formó como personas, en valores y virtudes; sin más, agradecemos a todos y cada uno de ustedes por ser parte de este proyecto educativo, solo nos queda decir, ¡Muchas gracias!.

DEDICATORIA

Llena de alegría y emoción, principalmente dedico este trabajo a Dios, quien es el mejor maestro que puedo tener en el desarrollo de mi vida, siendo él mi mayor fuente de inspiración y el pilar fundamental en mi vida, quién me guía y orienta en cada decisión tomada, llenando mi vida de sabiduría, entendimiento, paciencia y sobre todo perseverancia, enseñándome que con fe y dedicación puedo lograr grandes cosas.

Me llena de orgullo el poder dedicarle tan grande logro a mis padres, quienes, con mucho esfuerzo, esmero y dedicación, han contribuido constantemente en la realización de mi proyecto profesional y académico, siendo ellos mi motivación constante en poder superarme, en agradecer por haber llegado tan lejos con su apoyo incondicional, sintiéndome orgullosa de ser quien soy, gracias a ellos, gracias por ser mi fuente principal de apoyo y de amor.

A mi hermana, por haber confiado siempre en mí, por motivarme cada día a avanzar y progresar profesionalmente, quien me ha enseñado que con firmeza y constancia se puede cumplir cada meta propuesta, que nuestros límites son mentales y que si hay voluntad, podemos lograr cualquier propósito en nuestras vidas. A mi familia, quienes siempre creyeron en mí y me motivaron a esforzarme cada día más para poder ser un ejemplo en sus vidas, por aportar paciencia y motivación para poder culminar de manera satisfactoria este proyecto tan importante en mi vida. A Jhon, por brindarme estabilidad emocional y apoyo incondicional en todo momento, enseñándome a superar cualquier adversidad para poder cumplir y alcanzar cada meta propuesta.

A mis amigas, quienes fueron parte de todo el proceso vivido, les agradezco de todo corazón, por su apoyo y fortaleza durante todos estos años de aprendizaje y crecimiento profesional, sin más que agregar, cada esfuerzo y sacrificio realizado ha valido la pena, con mucho amor y cariño, para todos ustedes...

Laudid Mayerly Medina Martínez

DEDICATORIA

Dedico en primer lugar esta tesis a Dios quien ha sido un pilar en mi vida, permitiéndome continuar mi camino, bendiciéndome con la sabiduría para seguir este recorrido hasta el final, brindándome la fortaleza para enfrentar los obstáculos que se presentan.

Con amor y cariño a mi familia, especialmente mis padres por enseñarme a ser la persona que soy hoy en día, con valores y principios, apoyándome en todo, guiándome por el camino correcto con consejos y ayudarme cuando lo necesito, incluyo también a mi hermana, quienes juntas nos apoyamos mutuamente para lograr nuestros objetivos.

A los docentes quienes me enseñaron muchas cosas para mi vida y me brindaron conocimientos con paciencia y esmero, permitiendo que pueda tener un gran optimismo a la hora de asistir y aprender más de ellos.

A mis amigas, a aquellas que me apoyan desde la lejanía y también a quienes conocí durante el transcurso de mi carrera, donde juntas creamos momentos de diversión, nos apoyábamos mutuamente, nos brindamos ayuda, compartimos quejas y demás.

A todas estas personas dedico este trabajo, demostrando que a pesar de los obstáculos pude seguir adelante gracias a su constante apoyo, que todo el esfuerzo puesto ha valido la pena, y sin más que agregar, esto es con amor y cariño para ustedes.

Maria Fernanda Rodriguez Galviz

Resumen

El presente trabajo es titulado Estrategias lúdicas para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado transición, el cual tuvo como objetivo proponer estrategias lúdicas que fortalezcan el pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado Transición de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N 21 de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander de la República de Colombia, siendo apoyada en autores como Guamán (2021), González (2008), Edo (2017), Alva (2018), entre otros. Se basó en un enfoque cualitativo haciendo uso de un método de investigación acción pedagógica; los informantes claves fueron un grupo de estudiantes del grado Transición con 12 niños y 13 niñas, en donde se encuentran en una etapa que les permite ser más curiosos por su entorno y en el aprender nuevas cosas sobre todo si implican cosas llamativas y que consideran agradables. Por otro lado, se presenta una entrevista semiestructurada para la docente como técnica de recolección y como instrumento se hace uso de la observación y los diarios de campo, de esta manera, la información recopilada se analiza mediante la interpretación analítica, permitiendo conocer más sobre el entorno y cómo se manejan los educandos, sus conocimientos y gustos, así el cómo manejan el interés por las diferentes áreas presentadas dentro del curso, permitiendo conocer la disposición de cada individuo en aprender para desenvolverse en su entorno y de esta manera, finalmente poder resolver cosas para sí mismo.

Palabras clave: Pensamiento lógico matemático, estrategias lúdicas, aprendizaje, juegos, trabajo colaborativo.

Abstract

The present work is entitled Playful strategies for the strengthening of mathematical logical thinking in transition grade students, which aimed to propose playful strategies that strengthen mathematical logical thinking in the students of the Transition grade of the Educational Institution Colegio Nuestra señora de Belén headquarters N 21 of the city of Cucuta, Norte de Santander of the Republic of Colombia, being supported by authors such as Guamán (2021), González (2008), Edo (2017), Alva (2018), among others. It was based on a qualitative approach making use of a pedagogical action research method; the key informants were a group of students of the Transition grade with 12 boys and 13 girls, where they are in a stage that allows them to be more curious about their environment and in learning new things especially if they involve striking things and that they consider pleasant. On the other hand, a semi-structured interview for the teacher is presented as a collection technique and as an instrument observation and field diaries are used, in this way, the information collected is analyzed through analytical interpretation, allowing to know more about the environment and how the students handle themselves, their knowledge and tastes, as well as how they handle the interest in the different areas presented within the course, allowing to know the willingness of each individual to learn to develop in their environment and in this way, finally to be able to solve things for themselves.

Key words: Mathematical logical thinking, ludic strategies, learning, games, collaborative work.

Índice

Introducción.....	13
Capítulo I.....	16
Problemática	16
1.1 Planteamiento del problema.....	16
1.1.2. Formulación del problema	23
1.2. Objetivos.....	23
1.2.1. Objetivo General	23
1.2.2. Objetivos Específicos.....	23
1.3. Justificación de la investigación	24
Capitulo II.....	28
Marco Referencial	28
2. Investigaciones Previas	28
2.1 Internacionales	28
2.2 Nacionales	32
2.3 Regionales	35
3. Bases Teóricas	38
3.1. Estrategias lúdicas para fortalecer el pensamiento lógico matemático	39
3.2. Tipos de Estrategias	43
3.3. Construcción	44
3.4. Reglas	46
3.5. Cooperativos	48
3.6. Estrategias de Fortaleza	51
3.7. Colaborativo	52
3.8. Constructivista	54
3.9. Social	56
3.10. Asociativo o Asociaciones.....	58
3.11. Estrategias de Pensamiento Lógico	60
3.12. Juegos de Mesa	61

3.13. Juegos de Concentración	63
3.14. Juegos cognitivos	66
4.Marco Conceptual.....	68
Matriz de contenido	72
5. Bases Legales	72
6. Propuesta: “Piensa con Pinky”	75
6.1 Presentación.....	75
6.2 Fundamentación Teórica de la Propuesta	77
6.3 Descripción de las Actividades	82
6.4 Plan de Acción.....	85
Capítulo III	89
Marco Metodológico	89
7.7. Cronograma.....	95
Capitulo IV	97
Análisis y Discusión de la información	97
Entrevista Docente.....	98
Diario de Campo 1.....	102
Diario de Campo 2.....	103
Diario de Campo 3.....	104
Diario de Campo 4.....	105
Diario de Campo 5.....	107
Diario de Campo 6.....	108
Conclusiones.....	110
Recomendaciones	112
Referencias	113
Anexos	125
Anexo A: Primer día de encuentro	125
Anexo B: Segundo día de encuentro.....	125
Anexo C: Tercer día de encuentro	126
Anexo D: Guía orientadora “¡Pelotas al plato!”	127

Anexo E: Guía didáctica “¡Fiesta animal!	128
Anexo F: Entrevista docente	129

Introducción

El desarrollo del pensamiento lógico matemático, tal como hace mención su nombre, pertenece al área de matemáticas, aquella que tiene una gran cantidad de estudiantes que huyen de ella debido a las dificultades que se presenta para entender la misma, por lo que no es un secreto que es la menos favorita de un gran porcentaje de educandos, sin embargo, se debe tener en cuenta el hecho de que este proceso al igual que muchos más, puede ser enseñado y aprendido mediante juegos y actividades que permitan una mejor comprensión para los educandos, de esta manera, podrán adquirir los conocimientos sin darse cuenta de ello y usarlos en su entorno. Lo que es más interesante, es que se puede desarrollar en los infantes más pequeños, lo cual, si se toman las adecuadas maneras para que ellos aprendan, se verán motivados y así participar activamente, por lo que sus habilidades y capacidades se verán afectadas de una manera positiva durante su crecimiento si este pensamiento lógico se fortalece desde una edad temprana.

De ahí que las instituciones educativas estatales y privadas empleen desde los primeros a los escolares el pensamiento lógico matemático, recalcando a los docentes la importancia de su implementación en el aula mediante estrategias que permitan el adecuado aprendizaje de acuerdo a las necesidades de cada niño y niña, logrando que sean individuos observadores y que puedan resolver problemas de manera lógica de acuerdo a sus capacidades y conocimientos además de fortalecer sus competencias.

Atendiendo a las consideraciones de lo anteriormente planteado, el presente trabajo de investigación busca el diseño e implementación de estrategias lúdicas para fortalecer el pensamiento lógico matemático. En este sentido, se llevará a cabo dentro de la Institución Educativa Nuestra Señora De Belén Sede N 21, en el grado Transición de la jornada de la

mañana, en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander. En efecto la línea de investigación que se realizará en la práctica es Infancia-Educación y su metodología a emplear es cualitativa, basándose en la investigación acción. La línea de investigación usada dentro de la investigación es Educación y desarrollo humano.

En primer lugar, el primer capítulo comprende la problemática y formular la pregunta problema qué es el punto inicial a responder dentro de la investigación, en donde en base a esta se crean los objetivos que serán la guía para la realización del trabajo, posteriormente se podrá encontrar la justificación, seguidamente se describe de una manera detallada las distintas delimitaciones.

Adicionalmente se encuentra el segundo capítulo, cuyo nombre es marco referencial y en este se abordan las investigaciones previas, permitiendo ser guías y referencias para el proyecto siendo usadas como bases para darle un argumento válido a la investigación; de igual forma, se encuentran las bases teóricas que permiten fundamentar el presente trabajo; se continúa con el marco conceptual, el cual brinda los conceptos claves para facilitar el proceso de comprensión; finalizando se encuentra el marco legal, en donde se encuentran las bases legales que proporcionan un conocimiento justificado dentro de las normativas brindadas por la ley.

Dentro del tercer capítulo titulado marco metodológico, se toma un enfoque epistemológico interpretativo, abordando un enfoque cualitativo, haciendo uso del método de investigación acción pedagógica, en adición a ello, los informantes clave y el escenario de investigación, posteriormente las técnicas de recolección de la información cualitativa siendo esta, una entrevista semiestructurada y diarios de campo, continuando a ello se encuentra el

análisis de la información y se finaliza con el cronograma el cual es un medio para la organización de la investigación.

Por otra parte, el cuarto capítulo es aquel en donde yace el análisis y discusión de la información mediante los instrumentos de recolección de información dirigidos a la docente de aula y los educandos, permitiendo realizar un análisis cualitativo de los mismos, usando como soporte la teoría implementada durante la investigación, de esta manera se podrán obtener resultados que permitan una mejor validez.

En último lugar, se abordan las conclusiones las cuales se relacionan con los objetivos inicialmente planteados dentro del trabajo de investigación, así como los resultados obtenidos ante la ejecución de la propuesta, logrando así, un enfoque general para argumentar si los objetivos se cumplieron de manera exitosa e impactó de manera positiva en los involucrados.

Capítulo I

Problemática

1.1 Planteamiento del problema

Mundialmente las matemáticas son vistas como una de las asignaturas que causan mayor repulsión entre la mayoría de los estudiantes, ya que consideran que su aprendizaje es basado en la memorización y no en la comprensión del cómo se deben y pueden aplicar en su diario vivir, aquellos conocimientos aprendidos en el aula de clase, propiciando mayores niveles de dificultad en su aprendizaje, de tal manera que al avanzar en los diversos niveles del pensamiento lógico matemático la tarea de comprender y dar significado al buen uso que se le puede dar a las matemáticas se vuelve cada vez más compleja, esto es debido a que implica el ejecutar un esfuerzo mental mayor al que se implementa en las demás asignaturas.

Si no se implementan adecuadamente las matemáticas es imposible saber qué edad tiene una persona, a qué distancia se encuentran los objetos o cuántos colores hay en el entorno, por lo que las matemáticas son una manera distinta de ver y comprender los elementos que conforman el mundo, otorgando diferentes medios para interpretar el entorno, ya sea en la simetría de una mariposa, en las flores, en los animales e inclusive al momento de distribuir un pastel en una fiesta de cumpleaños, por lo que tenerlas presentes en el vivir diario simboliza tener una nueva perspectiva de las experiencias adquiridas través de diversos medios, comprendiendo el mundo en distintos puntos de vista.

Lo anteriormente mencionado, corresponde y reafirma los resultados dados en el examen del programa internacional de evaluación de estudiantes, PISA de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), en inglés The Organization for Economic Co-

operation and Development (OECD) quienes revelan la alarmante cifra de las dificultades presentadas en el área de matemáticas, donde cada trienio, jóvenes en un rango de edad de 15 años, son evaluados para conocer e identificar las competencias y las habilidades adquiridas en cuanto respecta la comprensión de conceptos, el análisis de datos y la solución de problemas a los estudiantes que se encuentran próximos a finalizar su ciclo de educación obligatoria, de tal manera que se evalúe adecuadamente el desempeño y el alcance de los logros de las metas educativas propuestas.

Durante muchos años las matemáticas son vistas como una de las materias más complejas y aburridas, lo cual no se debe a los contenidos si no a la manera en la que esta se enseña, por lo cual a UNESCO (2016), menciona que:

La matemática escolar no es entendida como un fin en sí misma, sino que se perfila como un medio para lograr los objetivos más transversales: formar personas capaces de razonar lógicamente y de pensar críticamente, que dominan ciertos saberes o contenidos propios de esta disciplina, pero que además son capaces de aplicarlos en la vida cotidiana. Así, la matemática escolar se enfoca en privilegiar su aspecto formativo. (p.26)

Por consiguiente, es posible resaltar el hecho de que las matemáticas son más que números, estas le permiten al individuo la habilidad de razonar y resolver problemas cotidianos durante su vida, como la hora a la que debe partir al trabajo o la cantidad de harina para la preparación de una receta, en las que se deben implementar operaciones numéricas de manera implícita.

En el año 2019, las pruebas PISA develaron los resultados de su última edición la cual se ejecutó en el año 2018, estas revelan sus resultados en una escala de 6 niveles dependiendo de la dificultad de la pregunta realizada, en donde el 76% de los estudiantes alcanzaron el Nivel 2 o superior en matemáticas, sin embargo, en 24 países, más del 50% de los estudiantes obtuvieron calificaciones por debajo de este nivel de competencia, develando la gran falencia de asociación, comprensión y exploración del mundo. Según las PISA, el nivel más alto a obtener de las competencias es el nivel 6 de matemáticas, que abarca el pensamiento y razonamiento matemático avanzado, en el cual tan solo el 2,4% de los estudiantes de media obtuvo dicha puntuación.

Teniendo en cuenta los resultados expuestos en las pruebas PISA, se difiere que hay grandes falencias en el área de las matemáticas, debido a que más del 50% de la población evaluada obtuvo un puntaje en el nivel 2, evidenciando la necesidad de realizar un cambio en la metodología aplicada al enseñar el área de Matemáticas, en las que se puedan implementar diversas estrategias lúdicas que fortalezcan el desarrollo y el fortalecimiento de capacidades matemáticas que le permitan a los estudiantes utilizar la matemática de manera lógica y razonable en las situaciones de la vida cotidiana que se le puedan presentar, haciendo el uso del pensamiento lógico matemático a través de las capacidades que lo conforman.

En el mundo, el pensamiento lógico matemático es necesario porque le permite al niño crear bases sólidas acerca del funcionamiento y la comprensión del sistema numérico, donde cada uno pueda explorar el mundo al hacer uso de proporciones, figuras, unidades y demás herramientas que facilitan el pensamiento y la lógica del entorno, creando y desarrollando en ellos competencias matemáticas y capacidades de razonamiento lógico que le permiten brindar

nuevos espacios educativos en los que pueda explorar y conocer el mundo a través de la experiencia y de la construcción de nuevos conocimientos. Es necesario resaltar que para poder hacer uso de las matemáticas se debe tener en cuenta la adquisición de diversas habilidades, competencias y destrezas que permitan la comprensión de las mismas.

En la República de Colombia, según el informe dado en el año 2018 por la Organización para la Cooperación y el desarrollo económico (OCDE), con su Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) expone los resultados de las últimas pruebas realizadas, las cuales informan que el 35% de la población colombiana evaluada obtuvo por lo menos el nivel 2 de competencia en matemáticas, y tan solo alrededor del 1% de los estudiantes se ubicaron en el Nivel 5 o superior en matemáticas. Por lo anterior podemos deducir que se presume urgentemente realizar un cambio en la implementación de estrategias lúdicas que le permitan usar las matemáticas no solo para resolver problemas escritos sino también para poder aplicar lo aprendido de manera teórica en la vida cotidiana, de tal manera que se convierta en una herramienta básica para el aprendizaje.

Adicionalmente a ello, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), en los resultados presentados informa en el año 2021 la evidencia de un puntaje global de 250 puntos en el calendario A, teniendo una disminución de 2 puntos a comparación del año 2020, siendo que se menciona que es una mínima a pesar de la situación con la pandemia provocada por el COVID-19, además se hace mención del aumento de 5 puntos en el calendario B, obteniendo 315 puntos en el puntaje global. Es importante recalcar, el hecho de que se destaca una reducción en el promedio de porcentaje en Matemáticas, lo cual se evidencia en el bajo promedio de los estudiantes del calendario A.

De acuerdo a los resultados presentados se pretende recalcar la necesidad de llevar a cabo un sistema educativo innovador en el cual el niño, desde su primera infancia, pueda adquirir habilidades y capacidades asociadas a conceptos matemáticos, en los que él pueda explorar y experimentar el mundo de manera diferente, mediante la estimulación de aspectos generales del pensamiento y la lógica matemática, optando por crear espacios educativos en el entorno de los estudiantes.

Durante muchos años las matemáticas fueron vistas a través de un aprendizaje mecánico en el que se implementan los conocimientos únicamente en el aula de clases a través de la solución de problemas matemáticos implementando el uso de fórmulas y no se le da un uso a la lógica y al pensamiento, por lo que se debe de generar situaciones que promuevan el uso de la lógica en el aula de clases, de manera responsable y razonable, a lo cual podemos aludir a el BID (2015) el cual nos refiere que “La educación de calidad en matemáticas y ciencias promueve que los alumnos razonen profundamente y aprendan a pensar, de forma independiente, habilidades que traen beneficios en otras materias y en la vida cotidiana”(p.3).De esta manera se pretende potenciar aspectos más abstractos del pensamiento y de la lógica, con los que se puedan mejorar los resultados obtenidos en las pruebas que se realicen, de tal manera que se pueda lograr el aprendizaje planteado en base a los contenidos para cada edad

Por su parte, entre las regiones con mayor población de estudiantes, Cúcuta se encuentra alcanzando puntajes promedios más altos en el calendario A, reflejando un puntaje promedio elevado durante los últimos 3 años, en este caso 264. Al analizar los puntajes obtenidos en las pruebas, se evidencia una reducción en el promedio del puntaje de las pruebas de matemáticas, lo que explica y refleja la reducción del puntaje promedio del calendario A en el año 2021 en

comparación con las pruebas realizadas en el periodo del año 2020. De lo que inferimos la reducción del puntaje obtenido en las últimas pruebas presentadas, razón por la cual se deben implementar estrategias que fortalezcan el pensamiento y el razonamiento lógico matemático en los estudiantes, sobre todo desde los primeros años escolares, con el objetivo de desarrollar competencias matemáticas.

Con lo anterior, se puede recalcar que el bajo porcentaje de los resultados en matemáticas durante las pruebas Pisa y la disminución de promedio de la misma en la prueba de Estado ICFES, evidencia la falta de calidad educativa, así como también la falta de un enfoque que emplee el uso de la lógica matemática en las instituciones, teniendo en cuenta que se hace uso en gran parte de los establecimientos educativos estrategias tradicionales como la de aprender una fórmula para la resolución de problemas, dejando muchas veces de lado el pensamiento lógico y el uso del razonamiento, teniendo en cuenta que este se lleva a cabo en situaciones básicas de la vida cotidiana, evitando que el estudiante busque diferentes opciones por las que se pueda solucionar un problema, si no que por su parte se centre en lo impartido por el docente únicamente y no haga uso de la capacidad para pensar y razonar.

La presente investigación pretende fortalecer diversas capacidades y habilidades que se basan en la interacción que puede crear el individuo con su entorno, de tal manera que pueda establecer relaciones entre la lógica y los posibles problemas a solucionar. A través del pensamiento lógico matemático se busca que el estudiante adquiera conocimientos basados en cálculos, el pensamiento numérico, la resolución de problemas, la comprensión de conceptos abstractos y comprensión de relaciones, entre otras habilidades del pensamiento lógico.

Además permite razonar sobre las metas y los medios que se utilizan para poder conseguirlas, El MEN (2006) hace mención el hecho de que “Es pues necesario dejar claro que el pensamiento lógico no es parte del pensamiento matemático, sino que el pensamiento lógico apoya y perfecciona el pensamiento matemático, y con éste se puede y se debe desarrollar también el pensamiento lógico” (p.56), fortaleciendo de la mano todos los procesos necesarios para mejorar el pensamiento lógico y de esa manera aplicarlo diariamente.

Para esta investigación se observa una posible problemática presentada en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén, sede N° 21, donde los estudiantes del grado Transición, poseen apatía y desdén durante el desarrollo de las diferentes clases del área de matemáticas, en donde la docente imparte estrategias que dispersan la atención de los educandos, razón por la cual se deben de implementar estrategias lúdicas que le permitan a los estudiantes darle solución a los problemas que se les puedan presentar en diferentes ámbitos de la vida, fomentando el uso de la lógica y del pensamiento en situaciones de la vida cotidiana.

Ahora bien, según investigaciones no sistematizadas se puede señalar que el docente busca innovar en el proceso de aprendizaje, aportando herramientas pedagógicas que le permitan ser autónomo de sí mismo y de los conocimientos que desea y puede aprender, en consecuencia, se obtienen algunas falencias en el área de las matemáticas, por lo que se busca diseñar y aplicar estrategias lúdicas para desarrollar bases sólidas de razonamiento y lógica en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N° 21, en los estudiantes del grado Transición, de manera que se implementen estrategias lúdicas innovadoras que estimulen la lógica, el razonamiento y las diversas competencias matemáticas necesarias para un buen aprendizaje estudiantil.

1.1.2. Formulación del problema

Es necesario reconocer que el pensamiento lógico matemático le permite a los niños establecer las bases del razonamiento, así como la construcción de conocimientos en otras áreas del conocimiento, por lo cual es de suma importancia para el proceso de vida escolar y cotidiana de cada estudiante, a lo cual se plantea el siguiente interrogante: ¿Qué estrategias lúdicas fortalecen el pensamiento lógico matemático, en estudiantes del grado Transición de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N° 21 de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander de la República de Colombia?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Analizar estrategias lúdicas que fortalezcan el pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado Transición de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N 21 de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander de la República de Colombia.

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Identificar las estrategias lúdicas que emplea el docente para fortalecer el pensamiento lógico matemático de los estudiantes del grado Transición de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N 21.

2. Diseñar estrategias lúdicas que fortalezcan el pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado Transición de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N 21.

3. Implementar estrategias lúdicas que fortalezcan el pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado Transición de la Institución educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N 21.

4. Evaluar estrategias lúdicas que fortalezcan el pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado Transición de la Institución educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N 21.

1.3. Justificación de la investigación

Actualmente las matemáticas son vistas de manera compleja, creando un concepto erróneo de lo que en realidad son, por lo que se deben implementar diversas estrategias lúdicas que fortalezcan el desarrollo de pensamiento lógico matemático, donde a través del juego se fortalezca el aprendizaje de las mismas. Es importante recalcar que el pensamiento lógico matemático le permite al estudiante pensar y reflexionar de todas las posibles situaciones que se le puedan presentar, mejorando su desarrollo intelectual, estimulando su parte creativa además de la imaginación, de manera que se le permita mejorar el desarrollo intelectual de los mismos, no solo en el área de matemáticas, sino también de manera general, crítica y reflexiva.

Por lo anteriormente mencionado, en búsqueda de la educación de calidad, se plantea el siguiente proyecto de trabajo de grado en modalidad de investigación de tal manera que se fomente el aprendizaje del pensamiento lógico matemático teniendo como medio principal estrategias lúdicas que favorezcan el desarrollo del pensamiento lógico matemático que mejoren el desarrollo intelectual de los estudiantes. A través de lo anterior se busca crear estrategias lúdicas que fomenten y desarrollen competencias y habilidades matemáticas en los estudiantes

del grado transición, incentivando el proceso de aprendizaje de los niños y su motivación por generar nuevos conocimientos a través de la lógica y el razonamiento.

En este orden de ideas es necesario justificar esta investigación considerando cuatro puntos o aspectos principales que pueden explicar de manera coherente el objeto de estudio de esta investigación, los cuales abarcan el aspecto teórico, el aspecto práctico, metodológico y social de la investigación.

Desde un aspecto teórico, esta investigación busca contribuir a ampliar la información disponible respecto al fortalecimiento pensamiento lógico matemático, el cual aporta organización mental a los estudiantes en la que puedan almacenar de manera organizada la información que reciben del exterior y retenerla de manera segura, siendo útil durante todo el proceso educativo escolar del estudiante y también en su vida diaria, de modo que pueda analizar el sistema que lo rodea y a partir del contexto en el que surge este pueda ser solucionado de la mejor manera posible. De la misma manera, permite solucionar diversas inquietudes y dudas del nuevo investigador de tal manera que estos se puedan vincular a la realidad presentada.

De la misma forma, con respecto a la perspectiva práctica, la presente investigación realizada busca contribuir a beneficio del educador en su práctica educativa, donde pueda fortalecer las habilidades lógicas en sus educandos dentro de los espacios educativos, estableciendo estrategias de mejora y desarrollo para ser empleadas dentro de las instituciones, de esta manera, el docente al mismo tiempo podrá acrecentar sus competencias mejorándolas mucho más. Asimismo, se aspira a consolidar el proceso educativo de los estudiantes al diseñar y aplicar una cartilla de estrategias lúdicas en la que se fomente el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático, de tal manera que le permita al docente y al estudiante tener acceso a

diversas actividades que pueda implementar para mejorar su aprendizaje llevando a la práctica las habilidades adquiridas a través del uso del pensamiento y la lógica.

Por otra parte, desde el punto de vista metodológico, la presente investigación se justifica en cuanto propicia la lógica, el análisis, el pensamiento, la comprensión de saberes y de experiencias adquiridas en el transcurso de la presente investigación en lo que refiere el proceso educativo de investigar. En tal sentido se busca fortalecer el pensamiento lógico matemático en los estudiantes y la actitud de los estudiantes respecto al estudio de las matemáticas de manera distinta, de tal manera que pueda ser útil como instrumento válido de referencia para nuevas investigaciones.

Dentro de un punto de vista social, se pretende valorar lo realizado por las autoras en el proceso investigativo. De esta forma, se busca crear nuevos aprendizajes sólidos, útiles y agradables en los estudiantes, con el propósito de generar conocimientos agradables y favorables del proceso educativo estudiantil.

1.4. Delimitación de la investigación

La presente investigación busca proponer estrategias lúdicas para fortalecer el pensamiento lógico matemático, basado en la línea de investigación de Educación y desarrollo humano del programa de Licenciatura en Pedagogía infantil de la Universidad de Pamplona, sustentada bajo postulados como Piaget (1975), Sarlé (2010), Navarrete (2021), entre otros autores. Esta misma se realizó en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N. 21 la cual se encuentra ubicada en la calle 25 N° 27-40 del barrio Belén, perteneciente a la comuna 9 de la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander, con los estudiantes del grado transición

mediante el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático a través de la aplicación de estrategias lúdicas en un lapso de tiempo aproximado de 9 meses, ejecutado a partir del mes de abril hasta el mes de diciembre del año 2022.

Capítulo II

Marco Referencial

2. Investigaciones Previas

Los antecedentes en la investigación se encaminan hacia una revisión y análisis de diversos trabajos previos que tienen el mismo enfoque de investigación por la temática, donde cada uno de ellos son elaborados en diversas instituciones de educación superior, con sus grandes aportes relacionados al tema de estudio de la investigación, teniendo en cuenta las categorías de la misma, para Supo (2015) “Los antecedentes investigativos son estudios desarrollados dentro de nuestra línea de investigación, ubicados en el mismo nivel investigativo o por debajo de él”, por lo tanto, se deben de conocer, juzgar e interpretar antiguas investigaciones en el mismo tema de investigación con el objetivo de estructurar científicamente la idea de investigación, es decir, los antecedentes investigativos son todos aquellos trabajos previos que anteceden al que se va a realizar, teniendo en cuenta que empleen las mismas categorías.

2.1 Internacionales

Como primer antecedente encontramos a Bernabé (2017), de la Universidad Pedagógica Nacional (México), con su trabajo de pregrado titulado “Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de primero de preescolar”, cuyo objetivo plantea el conteo y la clasificación como nociones matemáticas fundamentales que favorecen el desarrollo del pensamiento lógico matemático, por medio del juego, basándose en teóricos como: Romero (2004), Pazos (2008), entre otros. Metodológicamente se utilizó un estudio con enfoque cualitativo siguiendo el método de estudio de casos. Los informantes fueron los estudiantes de preescolar- 1 y los padres de familia del Centro de Desarrollo Infantil “Tepito Ropa y telas”.

Para la recolección de información se aplicó un instrumento de 15 listas de cotejo con un aproximado de 3-4 ítems cada una.

Los resultados obtenidos están dirigidos a demostrar que las actividades y los materiales empleados eran adecuados a la edad y las características del desarrollo del niño, los cuales obtienen conocimientos en el área de número, conteo, clasificación entre otras variaciones que componen el pensamiento lógico matemático. Concluyendo que el docente es un guía para el desarrollo de los educandos, pero el apoyo de los padres de familia y tutores son un papel importante para el crecimiento de cada uno, permitiendo un aprendizaje óptimo y significativo durante mediante estrategias que incentiven a un ambiente colectivo y agradable.

Por otro lado, tenemos a Navarrete (2021), de la Universidad Técnica de Ambato (Ecuador), en su trabajo de pregrado titulado “Actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático del subnivel inicial II”, cuyo objetivo fue analizar las actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático del subnivel inicial II, basándose en teóricos como: Colorado y Álvarez (2017), Giraldo y Soto (2017), entre otros. Metodológicamente se basó en un estudio con un enfoque cualitativo bajo un método de estudio de caso. Los informantes fueron: 9 educandos de la Institución Educativa José Joaquín de Olmedo. Para la recolección de información se aplicó un instrumento basado en una entrevista conformada por 9 ítems.

Los resultados obtenidos están dirigidos a afirmar que las estrategias lúdicas brindan conocimientos sólidos que pueden evolucionar si se aplican constantemente, desarrollando creatividad, autoconfianza, respeto, normas, entre otros beneficios que se obtienen a través de la

experiencia que se genera al manipular el material didáctico implementado en las estrategias lúdicas.

Concluyendo que las actividades lúdicas permiten a los educandos desarrollar habilidades y destrezas, ya que les permite adquirir sus propios conocimientos, de manera que puedan aplicarlos en la resolución de problemas cotidianos a los que se enfrentan, logrando un aprendizaje significativo para sí mismos. Por otro lado, el uso de juegos es una metodología efectiva y positiva, ya que les permite divertirse, compartir y trabajar a la vez, por lo que el docente debe aplicar estrategias que se adecuen a la edad y necesidades de cada uno.

En este mismo orden de ideas, se toma en cuenta el trabajo de Mitil (2021) de la Universidad Especializada de las Américas (Panamá), en su trabajo de pregrado titulado “Estrategias lúdico-didácticas: una alternativa para estimular el pensamiento lógico-matemático (Estudio de caso)”, siendo su objetivo determinar las estrategias lúdicas-didácticas, que estimulen el pensamiento lógico- matemático, basándose en teóricos tales como: Falcón (2017), Uriarte (2020), Pérez (2021), entre otros.

La investigación es de carácter cualitativa, en donde se tomaron en cuenta trabajar con los Educandos a través del método Estudio de Caso. Los informantes fueron: 2 niños y 1 niña. Para la recolección de información se aplicaron instrumentos investigativos tales como la anamnesis, entrevista conformada por 4 ítems, una guía de observación, evaluación diagnóstica sensorial, la escala del desarrollo Gesell y por último un formulario de perfil para la evaluación del desarrollo Indicadores del desarrollo del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades en niños de 2 a 4 años.

Los resultados obtenidos están dirigidos a evidenciar que las estrategias lúdicas tuvieron una influencia positiva en el proceso de estimulación en el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas participantes, permitiendo observar que la falta de material educativo en los centros educativos retiene el proceso de aprendizaje de los educandos, siendo que estos permiten desarrollar sus habilidades desde una edad temprana. De esta manera se concluye que a pesar de las dificultades que se puedan presentar, los infantes pueden motivarse a realizar las actividades disfrutando de ellas y estableciendo bases para poder cumplir con cada una de las tareas que se le presenten, creando así su propio conocimiento, es por ello, que los docentes deben forjar un pilar para que los educandos puedan aprender de manera positiva incentivando a la curiosidad y exploración de su entorno, de manera que fortalezca su intelecto a través del uso del pensamiento y la lógica.

En cuanto al aporte de estos antecedentes a la investigación se puede señalar que aporta actividades que buscan mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, donde se plantea la elaboración de material educativo y didáctico a través de actividades propias que desarrollan el pensamiento lógico matemático en el aula de clase, los cuales implementan actividades que se ejecutan diariamente en la vida cotidiana, con el fin de darle un uso esencial y principal a las matemáticas de acuerdo al entorno inmediato en el que se encuentran, además de las diversas maneras en la que se puede aplicar la estrategia lúdica para fortalecer el pensamiento lógico matemático.

De la misma manera, se basa en un aporte teórico permitiendo sustentar a través de las teorías de Piaget (2007; 1979) y (Chaves Peña & Yáñez- Canal, 2020), Martín (2019), Sánchez

(2020), entre otros, los cuales se basan en el desarrollo de la inteligencia a través del análisis del entorno y la interacción con el medio que los rodea.

2.2 Nacionales

En este orden de ideas podemos mencionar la investigación De la Rosa, Machacón y Valle (2017) pertenecientes a la Universidad de Cartagena (República de Colombia), en su trabajo de pregrado titulado “Aplicación de estrategias lúdicas para incentivar el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en los niños y niñas del grado jardín del Hogar infantil comunitario Bellavista del municipio de Arjona (Bolívar)” cuyo objetivo fue aplicar estrategias que favorezcan el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas, usando como base teóricos como: Casado (2000), Ramos (2011), Betancourt (2007), Hernández y Pineda (2008), entre otros.

Metodológicamente se basó en un enfoque cualitativo con un método descriptivo. Los informantes fueron 27 niños con edades de entre 4-5 años del Hogar infantil comunitario Bellavista. Para la recolección de información se aplicó un instrumento basado en las entrevistas sencillas y cortas hacia los infantes, la docente del aula y los padres de familia, teniendo para los primeros 3 ítems, los segundos 6 y los últimos 5.

Los resultados obtenidos están dirigidos a observar y evaluar el desarrollo de los niños y niñas durante la ejecución de la propuesta dentro del aula, lo que permitió evidenciar efectos positivos en los educandos, haciendo patente el hecho del progreso que pudieron alcanzar en diferentes áreas incluyendo el afianzamiento de valores. Concluyendo que el incentivo hacia el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas del grado jardín mediante estrategias lúdicas, se logró dejar un impacto en ellos, despertando interés y curiosidad por el

aprendizaje de las mismas gracias a la motivación que se les brindó, por lo que permite que el educando sienta la necesidad y el deseo de asistir a la institución, así mismo el docente puede ampliar sus competencias y habilidades para brindar un espacio recreativo que permitan el desarrollo máximo del aprendizaje en los infantes.

En este mismo orden de ideas, se toma en cuenta a Mosquera y Guerrero (2019), de la Fundación Universitaria de Popayán (República de Colombia), en su trabajo de pregrado titulado “Doblando e imaginando nuevos mundos voy creando, el origami, una estrategia para propiciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas del grado segundo del colegio técnico Comfacauca Municipio de Popayán (Cauca) segundo semestre 2018-19”, su objetivo fue propiciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la enseñanza del origami como técnica de la Plástica en los niños y niñas del grado segundo del Colegio Técnico Comfacauca, basándose en teóricos como: Aznar (2011), Niño (2016), Moncaleano (2018), entre otros. Metodológicamente se basó en un estudio de enfoque cualitativo bajo un método de investigación acción pedagógica. Los informantes fueron: un total de 25 estudiantes, 9 niñas y 16 niños entre los 7 y 8 años de edad. Para la recolección de información se aplicó un instrumento de observación no estructurado como los diarios pedagógicos teniendo un total de 4 de ellos.

Los resultados obtenidos están dirigidos a observar y analizar las secuencias de aprendizaje de los educandos, demostrando curiosidad por las actividades planteadas, del mismo modo, acataban las órdenes y eran bastante entusiasmados por la realización de las mismas, además de ser bastante perceptivos durante el proceso de ejecución de cada una de las actividades. Concluyendo que el docente como orientador del aprendizaje debe intervenir y alternar la práctica pedagógica permitiendo crear ambientes agradables con infinitas

posibilidades de tal manera que el educando socialice, interactúe y se exprese con su entorno pudiendo así, potenciar sus habilidades lógicas y a su vez intelectuales.

Posteriormente se toma a Aristizábal (2021), perteneciente a la Universidad Nacional de Colombia, en su trabajo de pregrado titulado “Proyecto de aula para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático mediante actividades lúdicas”, teniendo como objetivo el diseñar un proyecto de aula para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático a través de actividades lúdicas en los estudiantes de décimo grado, basándose en teóricos como: Paltan y Quilli (2011), Ulazia (2013), Quiceno (2014), entre otros. Metodológicamente se basó en un estudio de enfoque cualitativo con un método de investigación de acción. Los informantes fueron: los estudiantes de grado décimo pertenecientes al colegio Montessori. Para la recolección de información se aplicó un instrumento basado en observaciones y una prueba diagnóstica que consta de 20 ítems.

Los resultados obtenidos están dirigidos a observar y analizar el progreso de los estudiantes gracias a la implementación de las actividades dentro de la institución, demostrando una participación activa, realizando cada cosa con detenimiento haciendo uso de sus habilidades incluso cooperando con sus compañeros para la resolución de ellos. Concluyendo de esta manera que, el docente debe fortalecer sus competencias para incentivar la participación activa en sus educandos, buscando alternativas de aprendizaje, pudiendo así, incluso crear actividades institucionales que permitan la participación de la comunidad educativa, esto con el propósito de acrecentar el desarrollo de cada uno de los participantes.

En cuanto al aporte de estos antecedentes se puede señalar que contribuyen a la interacción directa de los estudiantes con el entorno que los rodea de tal manera que puedan crear

nuevos conceptos y habilidades de pensamiento lógico matemático, los cuales aportan estrategias como el origami, y estrategias Montessori que fomentan y fortalecen la interacción de los estudiantes con el contexto en el que se encuentran de manera que pueden crear nuevos aprendizajes para lo largo de su vida. De la misma manera se basa en un aporte teórico teniendo en cuenta a Piaget e Inhelder (1975), Piaget, (1981), Colegio Montessori. (2019), Armstrong (2009), entre otros.

2.3 Regionales

En este punto, encontramos a Patiño, (2017) de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia) en su trabajo de maestría titulado “Estrategias lúdicas para potencializar el pensamiento lógico – matemático en estudiantes de séptimo grado de la institución educativa Nuestra Señora de Belén” teniendo como objetivo general potencializar el pensamiento lógico – matemático en los estudiantes por medio de estrategias lúdico pedagógicas, basándose en teóricos como: Amaya y Gulfo (2010), Cruz (2013) , Farias y Velásquez (2015), entre otros. Metodológicamente se basó en un estudio con enfoque cualitativo, con el método de investigación acción. Los informantes fueron 40 estudiantes pertenecientes a la institución educativa Nuestra Señora de Belén. Para la recolección de información se aplicó el instrumento de prueba pre test y post test con 8 ítems cada uno y diarios de campo.

Los resultados obtenidos son beneficiosos para los estudiantes, que mostraron una mejora significativa en los resultados en el proceso de pensamiento operacional, el seguimiento de patrones de series de números, en el proceso de observación y concentración, el conteo de figuras geométricas y el movimiento en la recta numérica. Concluyendo que un buen incentivo en el aula acrecienta la motivación, promoviendo el interés y participación e implicarse de forma

directa en su propio aprendizaje, por lo que el docente debe implementar estrategias atractivas hacia los educandos para crear un ambiente favorable dentro del aula.

Por otro lado, podemos indagar en el trabajo de Rangel (2017) de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia), en su trabajo de maestría titulado “El juego como una estrategia didáctica para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático desde los pilares del pensamiento espacial y pensamiento aleatorio con estudiantes de quinto grado de la escuela básica primaria de la institución educativa Nuestra Señora de Belén, sector la Divina Pastora” cuyo objetivo fue implementar el juego como una estrategia didáctica para fortalecer el pensamiento lógico matemático desde los pilares del pensamiento espacial y el pensamiento aleatorio con estudiantes de quinto grado de la básica primaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén Sector La Divina Pastora aplicando juegos de procedimientos conocidos y juegos de estrategias, basándose en teóricos como: Ariza y Pertuz (2011), Arenas (2012), Ríos (2014), entre otros. Metodológicamente está enfocada de manera cualitativa con un método de investigación acción. Los informantes fueron 35 educandos distribuidos en 20 niños y 15 niñas pertenecientes a la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén Sector La Divina Pastora. Para la recolección de información se aplicaron instrumentos como la observación, entrevista, cuestionario que cuenta con 10 ítems, diario pedagógico y proyecto pedagógico de aula.

Los resultados obtenidos están dirigidos a observar el proceso de pensamiento lógico matemático de los educandos mediante estrategias, obteniendo resultados positivos del proceso, de este modo se busca mejorar la calidad educativa usando métodos más efectivos para la incentivación del aprendizaje. Concluyendo que el docente posee una labor de guiar, ayudar y

apoyar en el desarrollo de competencias de los educandos en relación con las necesidades detectadas en los educandos, permitiendo que las actividades planteadas puedan pulir las habilidades de cada uno de ellos.

Finalmente, podemos encontrar el trabajo expuesto por los autores Sánchez, Granada, y Díaz (2018), de la Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB (Colombia) en su trabajo de pregrado titulado “Las artes escénicas y la literatura infantil como medios para potenciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 6 años en dos jardines infantiles privados de Bucaramanga” cuyo objetivo se basó en implementar estrategias pedagógicas basadas en las artes escénicas y la literatura infantil para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 6 años de dos jardines infantiles privados de Bucaramanga.” aplicando estrategias didácticas relacionadas con las artes escénicas y la literatura infantil; además de introducir mediante ellas el concepto de nociones básicas matemáticas relacionadas con el tiempo, espacio, medida, cuantificación, seriación, clasificación y ordinalidad de manera que se potencie el pensamiento lógico, basándose en teóricos como Rodríguez. (2010), Durivage, (1984), Bravo, (2008), Piaget, (1998), Cabrera, (2013), entre otros.

Metodológicamente se basó en un estudio con un enfoque cualitativo con un método de investigación acción mediante el pensamiento sistémico. Los informantes claves fueron docentes de dos instituciones educativas del grado de prejardín y jardín, además de los estudiantes quienes oscilan entre la edad de 3 a 6 años de edad. Para la recolección de la información se aplicaron instrumentos como los diarios de campo, y la observación, empleados en el desarrollo de 5 actividades, donde los resultados obtenidos están dirigidos a la comprensión de las nociones

matemáticas, donde mayor parte de la población realizaron correctamente los ejercicios propuestos teniendo en cuenta el concepto matemático inmerso en cada actividad.

Concluyendo que, al implementar estrategias lúdicas en el aula de clases, basadas en las artes escénicas y la literatura infantil, se logra fortalecer el pensamiento lógico matemático, generando gran impacto en la población empleada, permitiendo implícitamente el desarrollo de habilidades como la creatividad, la imaginación y la atención.

En cuanto al aporte de estos antecedentes a la investigación, se puede señalar que al implementar nuevas estrategias en el aula de clase se le permite al estudiante un ambiente escolar adecuado y armonioso para mantener su atención e interés en ella, implementando el juego en el aula de clases como una herramienta que facilite el proceso de aprendizaje de cada uno, de modo que se permita fortalecer el pensamiento lógico matemático en los estudiantes teniendo como medio educativo las artes escénicas y la literatura infantil. De la misma manera se basa en un aporte teórico permitiendo sustentar a través de las teorías de: Piaget, (1998), Cabrera, (2013), Bruner, (1990), Gardner, (1993), Molina y Santana, (2016), García y García, (2011), entre otros.

3. Bases Teóricas

Es esencial que en todo proyecto investigativo, se presenten y postulen diversas teorías y conceptos soportados por autores, los cuales permiten considerar teóricamente el concepto de cada una de las categorías a indagar en la presente investigación, por tanto, se considera la necesidad de darle la validez teórica al definir cada uno de los postulados mencionados en la investigación, en la que se permita sustentar teórica y científicamente cada una de las teorías, las

conceptualizaciones, las perspectivas teóricas, las investigaciones y los antecedentes investigativos en general, que se consideren necesarios para el buen desarrollo del presente proyecto de investigación. Dicho lo anterior, es importante recalcar que cada una de las bases teóricas expuestas permiten validar conceptos y teorías en diversos ámbitos de la investigación, con el fin de dar claridad y profundidad a cada uno.

3.1. Estrategias lúdicas para fortalecer el pensamiento lógico matemático

Actualmente en el proceso de aprendizaje de la población estudiantil, se pretende reforzar y afianzar los conocimientos de los estudiantes, esto a través del uso de diversos medios educativos que fomenten la participación, la concentración y la motivación por aprender, acción que se plantea llevar a cabo a través de diversas estrategias lúdicas que el estudiante pueda ejecutar, en las que cada uno logre aprender a través de la experiencia, ya sea dentro o fuera del aula de clase, con las cuales el estudiante pueda solucionar actividades de carácter interactivo, estimulante y participante identificando, además de avivar las capacidades junto con las destrezas que generan aprendizajes significativos a largo plazo dentro del proceso de enseñanza de cada individuo, por lo cual las estrategias lúdicas son indispensables en el aula de clases.

Primeramente es importante resaltar que el docente en su constante innovación, busca crear diversos cambios en la implementación de nuevas estrategias que fomenten curiosidad en los estudiantes, creando nuevos espacios de aprendizaje y de asimilación de los mismos, por lo que podemos hacer alusión a García (2004), quien menciona que por medio de las estrategias lúdicas se invita a “la exploración y a la investigación en torno a los objetivos, temas y contenidos, además de que se introducen elementos lúdicos como imágenes, música, colores,

movimientos, sonidos, entre otros”. (p 80) Donde se le permite al estudiante tener un ambiente estimulado de tal manera que pueda adquirir motivación, curiosidad, interés y deseo por aprender.

En este sentido, los autores Góngora y Cu-Balam (2007) afirman que “al emplearse estrategias lúdicas los alumnos mejoran sus relaciones humanas y sociales con sus compañeros; asimismo, estos autores señalan que los alumnos se sienten motivados en clases debido a que se encuentran en un ambiente dinámico, divertido y participativo” (p.72). De manera que se logren comprender todos los contenidos expuestos a través de estos medios, donde se implementen estrategias lúdicas como ente principal innovador del proceso de enseñanza y aprendizaje, buscando que este permanezca en largo plazo en cada estudiante.

Por otro lado, con Guamán (2021), menciona que “las estrategias lúdicas son una herramienta pedagógica que sirve para mejorar el desarrollo del pensamiento y creatividad de los estudiantes, además de que permite a la docente fortalecer un aprendizaje de calidad” (p.8). Con esto en cuenta, se pretende que se logre un aprendizaje significativo en todos los niveles, considerando la forma o la manera creativa y lógica en la que aprenden los estudiantes, fortaleciendo el desarrollo del pensamiento y a su vez, la implementación de nuevas herramientas en el aula de clases, creando nuevos espacios de almacenamiento de la información para el uso en nuevos conocimientos.

Teniendo en cuenta el punto de vista y el concepto de los autores mencionados anteriormente, acerca de las estrategias lúdicas, García (2004), el cual expone que las estrategias lúdicas incitan a explorar e investigar en cuanto se plantean unos objetivos o metas teniendo en cuenta los contenidos de cada una, los autores Góngora y Cu-Balam (2007), el cual hace

referencia a que las estrategias lúdicas mejoran la interacción grupal y la motivación hacia un ambiente que abarca el concepto de manera completa al establecer que las estrategias lúdicas fomentan un ambiente escolar dinámico y participativo, y finalizando con el autor Guamán (2021) menciona que son aquellas que permiten generar aprendizajes significativos mejorando el pensamiento y la creatividad. Dicho lo anterior, se fija la posición del autor Guamán (2021), ya que toma en cuenta el desarrollo de aprendizajes significativos en diversos ámbitos de la vida, abarcando el desarrollo integral del niño.

En este sentido, en el presente trabajo de grado, así como en otros espacios de formación, las estrategias lúdicas buscan brindar variedad de métodos de enseñanza creativos y estimulantes, a través de los cuales se puedan crear nuevas maneras de ver diversos temas y contenidos académicos, en los que los estudiantes puedan adquirir aprendizajes significativos para la vida, y que a su vez, pueda crear nuevos vínculos interpersonales con las personas que se encuentran en su entorno, motivando al estudiante a crear por sí mismo nuevos espacios de aprendizaje.

El pensamiento lógico matemático, se fundamenta en un razonamiento lógico, que involucra diversos objetos teniendo en cuenta las vivencias experimentadas anteriormente, relacionando cada una de ellas entre sí, este no es específico, ya que se basa en la elaboración individual que cada persona tiene de los objetos que le rodean. Este pensamiento busca organizar de manera lógica y racional las ideas, de manera que se pueda analizar, comprender y dar solución a un determinado problema de manera efectiva, creando en cada individuo esquemas mentales que sean de ayuda para ordenar y clasificar la información ya recibida y además logre clasificar los datos que diariamente se almacenan internamente. Es la manera en la que los

estudiantes aprenden a pensar desde temprana edad escolar, permitiendo llegar a una reflexión significativa.

En primer lugar, Piaget (1975) plantea que "el pensamiento lógico matemático se enfatiza en la construcción de la noción del conocimiento, que se desglosa de las relaciones entre los objetos y desciende de la propia producción del individuo" (p.20), es decir, va sistematizando las experiencias y relaciones que ha creado entre los objetos, donde el maestro es un orientador y guía para que el estudiante pueda crear un aprendizaje significativo, autónomo y a largo plazo.

Donde, además, se debe tener en cuenta que el pensamiento lógico evoluciona en el niño hasta la adultez, por lo que se establecen diversas relaciones entre el objeto y las experiencias que se han obtenido con el mismo a través de la interacción, desarrollando en este periodo de tiempo habilidades lógicas del pensamiento.

Además, podemos encontrar al autor González (2008), quien describe el pensamiento lógico como "aquel tipo de pensamiento que se dirige a la solución de problemas y situaciones utilizando como vías los conceptos y las operaciones lógicas, que se caracterizan por su carácter mediato, generalizado y abstracto" (p.12) de manera que busca que cada persona al almacenar un conjunto de acciones racionales, tenga en su mente una organización ya planteada y organizada de manera que pueda pensar teniendo en cuenta la lógica y el razonamiento de las situaciones que ya ha vivido anteriormente, y que a su vez ha superado de acuerdo a la experiencia.

Por otra parte, Farfan (2014) hace referencia al pensamiento lógico como "aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos",

(p.88) de manera que cada individuo tiene su propia manera de tener y conceptualizar la lógica de acuerdo a la interacción que este crea en el entorno que le rodea y a partir de ello almacena la información de manera organizada con los objetos que interactúa diariamente.

De lo expuesto anteriormente, es importante precisar que Piaget (1975) menciona que el pensamiento lógico se enfatiza en la construcción de conocimiento a través de las relaciones entre los objetos y el estudiante, por otra parte para González (2008) el pensamiento lógico es aquel que se dirige a la solución de problemas, a diferencia del autor Farfan (2014) quien menciona que este pensamiento surge de las relaciones que se dan entre el individuo y los objetos con los que ha tenido interacción, donde el autor que mejor define el pensamiento lógico es Piaget, ya que profundiza de qué manera se da el pensamiento lógico en los niños y a medida que llevan a cabo el proceso de interacción con el medio, recalcando que a través del tiempo el niño posee un pensamiento lógico más avanzado.

Recapitulando todo lo dicho anteriormente, el pensamiento lógico es primordial en la vida del niño, ya que reúne los procesos que se llevan a cabo en la construcción del conocimiento para orientar y potencializar el proceso de aprendizaje de los niños, donde a su vez busca interactuar cada vez más con el entorno de los mismos, teniendo en cuenta que cada vez que se ejecutan nuevos movimientos y estos se relacionan más con el individuo se va generando nuevo aprendizaje.

3.2. Tipos de Estrategias

Las estrategias cumplen un papel importante para favorecer el aprendizaje de los individuos dentro de su entorno, es por ello, que las mismas están clasificadas en distintos tipos, de manera que permitan a cada persona buscar la adecuada para secundar su proceso de manera

que facilite el aprendizaje de aquello que se proponga, con el objetivo de lograr su objetivo. Por este motivo, la existencia de diferentes estrategias garantiza que la persona pueda hacer uso de cualquiera que se adapte más a cada uno, no sin antes adecuarlas de acuerdo a ello que necesita.

Es por ello que los tipos de estrategias permiten a las personas elegir la manera más favorable para facilitar su aprendizaje con el propósito de obtener buenos resultados para desempeñarse en su entorno, de esta manera puede variar cada una de ellas de acuerdo a la necesidad presentada adaptando cada una para su respectivo proceso y por consiguiente ser innovador en su propio aprendizaje.

3.3. Construcción

Los juegos de construcción son frecuentes en los primeros años de vida del niño, en donde con objetos de su alrededor busca recrear aquello que conoce u objetos de interés, e incluso hace uso de la imaginación para crear sus propios objetos, así mismo, el niño crea desafíos de acuerdo a la manipulación que tenga con el entorno, el cómo usar cada cosa depende de la estimulación y las experiencias que cada uno haya recibido de acuerdo a diversos entornos en los que se pueda presentar, fortaleciendo habilidades y destrezas, además de mejorar la motricidad fina del niño.

Es por ello que Sarlé (2010) menciona que:

El juego de construcción está regulado por las características de los objetos o escenarios que funcionan como “modelos” para la construcción que se está realizando. Si el niño quiere construir un puente, sus decisiones se orientarán a que su obra se parezca a la imagen que él tiene acerca de este tipo de construcción. (p. 24)

Es importante tener en cuenta que el niño siempre busca que sus construcciones sean similares o creaciones perfectas de acuerdo al arquetipo que quisieron recrear usando objetos a su alcance, siendo minuciosos con su trabajo para obtener un resultado que consideran satisfactorio, pasando por momentos en donde deben tolerar y sobrepasar el proceso de destruir y recrear las veces que consideren necesarias.

Se toma en cuenta también el punto de vista de López (2015), quien plantea que “Este tipo de juego es una posición intermedia entre la fantasía y la realidad, el juego se convierte en un engranaje de instrumentos pero ya dándole su ubicación necesaria y real dentro de lo que se realiza” (p.49). Por lo tanto, se debe considerar lo valioso que es la imaginación de los individuos en etapa infantil, ya que sus creaciones se basan principalmente en objetos basados en una representación imaginaria o fantasiosa mezclados con la realidad, dándole un uso y lograr identificarlo dentro de su entorno.

Por otro lado, Alva (2018), menciona que “Podría denominarse juegos constructivos a aquellos que en su aspecto más elemental se reduce a simples manipulación, poco a poco puede asociarse a estas actividades varias operaciones para conseguir algo más concreto” (p .28). Cabe resaltar que los juegos constructivos se ven como algo tan sencillo como es la manipulación de objetos para formar algo preciso a medida que los objetos se van acumulando, sin embargo, es algo más complejo para los infantes ya que deben pensar con claridad aquello que quieren recrear y por supuesto buscar lo necesario, además de la manera en que deben acomodar cada cosa para obtener el resultado esperado.

Por consiguiente, se destaca cada una de las palabras mencionadas por los autores presentados, siendo que Sarlé (2010) ve el juego de construcción como una regulación basada en

las características de los diferentes objetos con tal de recrear un modelo del entorno, siendo autónomo de sus decisiones a la hora de realizarlo, mientras que López (2015) destaca que este se encuentra en el punto medio entre la realidad y la fantasía, usando ambos para sus creaciones brindándole una función dentro de su propio entorno, por su parte, Alva (2018) alude a que son juegos simples de manipulación con el propósito de recrear algo en concreto. Basado en sus respectivos pensamientos, se toma en cuenta a Sarlé (2010) con el concepto más adecuado para este proceso.

3.4. Reglas

Los juegos de reglas cuentan con unas normas a seguir, permitiendo conocer aquello que se puede y no durante la ejecución del juego, permitiendo que el individuo pueda socializar y expresar sus opiniones, de esta manera pudiendo llegar a un acuerdo y en caso dado poder modificarlas para adaptarlas a las necesidades de los participantes. En la infancia, el infante lleva un proceso de observación y análisis para poder comprender mejor y poder desenvolverse de manera correcta, por supuesto, para ello en contadas ocasiones se cometen errores de los cuales aprenden cada vez.

En un comienzo se cita a Landazabal y Azumendi (2006) quien menciona que “Los juegos de reglas implican relaciones sociales y una regularidad impuesta por el grupo. Estas actividades están estructuradas con reglas objetivas, representando una falta la violación de las mismas” (p.32). Es posible destacar que los juegos de regla permiten relacionarse socialmente manteniendo un orden en el grupo gracias a las reglas impuestas dentro del mismo, creando inconvenientes cuando alguna de estas es incumplida, algo que en el infante puede pensar en

estas como algo a lo que obedecer para poder divertirse más y mantener el ambiente alegre y activo.

Adicionalmente, se toma a Edo (2017) quien alude a los juegos reglados como “Una actividad que lleva implícita la socialización y la competición. La socialización y la cooperación son necesarias porque es imprescindible que todos los jugadores aceptan ceñirse a las reglas del juego; de otra forma la actividad no funciona” (p. 165). es indispensable recalcar el hecho de que, para mantener la buena socialización durante la participación de cualquier actividad, se debe llegar a un acuerdo para la realización de las mismas, de esta forma se llevará a cabo de manera satisfactoria evitando discusiones ante desacuerdos presentados, además de ello se fomenta la competición, permitiendo que cada uno se luzca demostrando sus habilidades en el ámbito.

Finalmente se encuentra a Hassinger-Das, Toub, Zosh, Michnick, Golinkoff y Hirsh-Pasek (2017):

Los juegos reglados son sistemas inherentemente intercambiables en los que tanto las decisiones del niño como el azar influyen en el juego. Cuando los adultos juegan con los niños, aquellos pueden llevar a cabo un andamiaje que les ayude a comprender las normas. (p.206)

Por lo anterior, se deduce que este tipo de juegos posee combinaciones en el que cada acción tomada por los participantes influye en el desarrollo del juego, permitiendo una la socialización y la participación de individuos de cualquier edad, siendo los mayores orientadores de los menores, promoviendo la convivencia sana y participación activa.

Con base a lo expuesto con antelación, se reconocen a Landazabal y Azumendi (2006) mencionando a los juegos de reglas como aquellos que permiten fomentar las relaciones sociales dentro de actividades que tienen consigo reglas específicas las cuales no pueden quebrantarse, en esa misma línea, Edo (2016) menciona a estos como una actividad que permite la socialización y competición, además de tomar en cuenta la cooperación para que cada uno de los participantes puedan aceptar las reglas estipuladas, de esta manera lo propuesto se llevará a cabo de una manera agradable, también se toma a Finalmente se encuentra a Hassinger-Das, Toub, Zosh, Michnick, Golinkoff y Hirsh-Pasek (2017), los cuales mencionan que estos juegos permiten una participación de todas las personas además de la influencia de decisiones y suerte que determina la victoria o derrota de los participantes. Con esto en cuenta, el autor que es más adecuado para el proceso de la investigación es Edo (2017).

Dicho de otro modo los juegos de reglas son aquellos que poseen reglas tal y como su nombre lo indica, permitiendo un orden en las actividades o juegos propuestos, fortaleciendo además la sana convivencia y la toma de decisiones, en donde cada participante puede opinar al respecto y de esa manera generar un ambiente de aprendizaje agradable, así mismo, dentro de este tipo de juegos, se fomenta la sana competencia, permitiendo que cada uno demuestre sus capacidades y se luzca ante los demás.

3.5. Cooperativos

Durante el proceso educativo de cada estudiante, se deben de emplear diversas estrategias en las que el estudiante sea el ente principal del proceso de aprendizaje, por lo cual en ocasiones es necesario aplicar los juegos cooperativos, estos se pueden entender como aquellos en los que son integrados un grupo de personas, las cuales participan juntos y se ayudan de manera mutua

para alcanzar un mismo objetivo. Este tipo de estrategias no solo se encuentra en el ámbito educativo, sino que también pueden verse en el laboral y familiar, incluso en el social, permitiendo a todos actuar en manera conjunta para obtener los resultados deseados de acuerdo con el objetivo propuesto.

En primer lugar, Omeñaca y Ruiz (2007), define los juegos cooperativos como: “los objetivos que el juego marca para cada persona van unidos a los de los demás, de modo que cada uno alcanza su meta sólo si el resto de los participantes alcanza la suya” (p. 45). En otras palabras, son aquellos donde cada participante tiene sus intereses propios, pero poseen un objetivo compartido, por tanto, cada uno puede alcanzar sus logros siempre y cuando los demás lo hagan, permitiendo un trabajo en conjunto y activo, permitiendo que cada individuo ayude a los demás a alcanzar su propósito, de esta manera, será más rápido el proceso de adquisición para obtener el logro del objetivo inicial.

Por otro lado, podemos hacer alusión a Sánchez (2016), quien plantea que son:

Los juegos que requieren de la participación e involucración del grupo, es decir, se jugará en equipo. El principal beneficio consiste en la unión de los participantes, que, desde el respeto, compañerismo y la unión de todos, tendrán que aunar sus fuerzas y consensuar posturas para conseguir objetivos comunes que beneficiarán a todos ellos. (p.13)

Dicho de otro modo, son juegos que requieren la participación total del grupo, o en otro caso, al subgrupo que pertenece para la realización de lo presentado, consecuentemente se debe actuar basado en un respeto mutuo para lograr los objetivos propuestos y así conseguir un beneficio para cada uno de los involucrados.

En el mismo orden de ideas, Rondellar y Otal (2019) hacen mención sobre que:

Los juegos cooperativos pretenden: desarrollar la creatividad, fomentar la competencia motriz, aceptar a los compañeros, potenciar la convivencia intercultural, incrementar la prosocialidad, mejorar la satisfacción de los participantes, reforzar un autoconcepto positivo, generar atribuciones internas saludables y favorecer la comunicación. (p. 26)

Dicho de otro modo, este tipo de juegos favorece en notables medidas a los involucrados, permitiéndoles fortalecer y desarrollar habilidades y competencias que da paso a un crecimiento y desarrollo integral, del mismo modo, posibilita una socialización afectiva donde cada uno puede destacar gracias a los conocimientos que posee, permitiendo que al final se alcance un resultado agradable a sus ojos.

Es por este motivo, que se toma a los anteriores autores como son el caso de Omeñaca y Ruiz (2007), los cuales toman en cuenta la participación activa de cada uno de los participantes, de manera que cada uno puede alcanzar su meta siempre y cuando sus compañeros también consigan la suya, Sánchez (2016) por su parte menciona que estos juegos necesitan de una participación total de los miembros, para de esa manera obtener el beneficio mutuo que llegará a cada uno, también se toma en cuenta a Rondellar y Otal (2019) quienes mencionan que los juegos cooperativos permite una gran cantidad de beneficios a la hora de trabajar en conjunto permitiendo un desarrollo productivo de cada individuo. Por este motivo, el presente trabajo toma a Rondellar y Otal (2019) ya que posee un concepto más adecuado para el uso dentro de este.

En resumen, los juegos cooperativos son aquellos en los que se plantea un objetivo en común y cada participante del grupo debe actuar de manera activa, generando un ambiente productivo teniendo en cuenta las actividades planteadas, permitiendo así una sana convivencia y la mejora comunicativa, aceptando la diversidad de habilidades para así lograr los intereses propuestos en un principio, de esta manera, obteniendo resultados satisfactorios y potenciar el compañerismo, de manera que se pueda cumplir el objetivo propuesto.

3.6. Estrategias de Fortaleza

Las estrategias de fortaleza cumplen un rol indispensable en cada uno de los ámbitos, ya que el individuo se puede apoyar en ellas para facilitar su proceso educativo a la hora de aprender o mejorar en algún contenido. Existiendo varias de ellas, la persona debe buscar aquella que se adapte a su necesidad, y a los contenidos que desee aprender, permitiendo que de esta manera los procesos que se desean adquirir obtengan resultados positivos y efectivos, cabe resaltar que se debe tener en cuenta si la estrategia fue la adecuada y adaptada apropiadamente, en los resultados del conocimiento aprendido, ya que el aprendizaje adquirido a través de ella será significativo y a largo plazo.

En este sentido, las estrategias de fortaleza promueven el autoaprendizaje, al mismo tiempo que permite y facilita la adquisición de nuevos conocimientos que se quieren conocer o profundizar, de tal manera que, al haber varias estrategias existentes, se debe elegir la más adecuada de acuerdo con el tipo de aprendizaje que posea cada persona, por lo cual, los resultados podrán ser más favorables a la hora de ejecución y así alcanzar los objetivos propuestos.

3.7. Colaborativo

En el ámbito escolar la sociedad se está actualizando constantemente en la búsqueda de brindar una educación de calidad, de manera que el docente en el aula de clases pueda aplicar e implementar nuevas estrategias lúdicas en las que el Aprendizaje Colaborativo ayuda al docente a promover el aprendizaje basado en la interacción grupal y el trabajo que se puede observar en la interacción de las habilidades de varias personas que conforman un mismo grupo. De esta manera, podrán usar nuevas estrategias en las que se mantenga el objetivo de aprender en conjunto a través de la solución de problemas y de la aplicación de diversas actividades que puedan beneficiar a cada uno de los miembros que la conforman.

En primer lugar, podemos mencionar a Guitert y Jiménez, (2000) quienes afirman que “El trabajo colaborativo se da cuando existe una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento” (p.1) aportando de manera individual pequeñas ideas o conceptualizaciones con las cuales se pueda trabajar en conjunto en el que todos resuelvan problemas, completen tareas o aprendan nuevos conceptos de interés colectivo, es decir, cada persona involucrada debe de aportar ideas para llegar a un acuerdo.

En este orden de ideas, cabe resaltar al autor Gros, (2000) el cual afirma que el aprendizaje colaborativo es un:

Proceso en el que las partes se comprometen a aprender algo juntas. Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, y cómo dividir el trabajo o tareas a realizar. (p.7)

De esta manera, es posible decir que cada aprendizaje se da a través de los aportes que cada integrante le pueda dar al equipo, así mismo, se deben de organizar de manera que cada uno tenga una tarea a realizar para que sea más práctico, esto con el propósito de que todos puedan cumplir con el objetivo o la meta planteada.

Por otra parte, Lucero, (2003) se refiere al aprendizaje colaborativo como un:

Conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los demás miembros del grupo. (p.4)

Es decir, que a través de la implementación de estrategias educativas el estudiante se sienta motivado y sea responsable de generar conocimiento clave para poder cumplir con los logros u objetivos propuestos.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el autor Guitert y Jiménez, (2000) resalta que para que haya trabajo colaborativo debe de haber reciprocidad, para poder contrastar sus ideas, a diferencia de Gros (2000), quien defiende su punto de vista de los demás de manera en que se puedan desarrollar habilidades , finalizando con Lucero (2003), quien aporta un conjunto de estrategias que cada docente debe de implementar para desarrollar habilidades que generen responsabilidad en cada miembro. El autor que mejor define al aprendizaje colaborativo es el autor Lucero (2003), ya que su aporte es mucho más completo teniendo en cuenta cada una de las teorías mencionadas, apoyándose en el uso de estrategias para fomentar aprendizajes y completar logros propuestos.

En otras palabras, el trabajo colaborativo o el aprendizaje colaborativo, en el aula de clases implica la participación de todos los miembros que conforman un grupo o equipo, participando en manera conjunta para llegar a cumplir los objetivos propuestos, donde el estudiante es el ente principal de su proceso educativo al actuar en pro de su aprendizaje, aportando cada uno una parte teniendo en cuenta sus habilidades o la caracterización que deben cumplir de acuerdo a los contenidos a aprender.

3.8. Constructivista

En las aulas de clase cada estudiante tiene conceptos propios acerca de la adquisición de nuevos conocimientos, en los cuales, los docentes buscan implementar diversas estrategias en las que el estudiante sea partícipe de la construcción de su aprendizaje, teniendo en cuenta sus intereses y deseos, de manera que se encargue de llevar a cabo un proceso de aprendizaje significativo, a partir de la construcción de nueva información mediante la experiencia con el entorno. El objetivo principal de la implementación de esta estrategia es que el estudiante sea el ente principal de la construcción de su aprendizaje, de manera que, a partir de ello, pueda aplicarlo en las situaciones que se le puedan presentar en su vida cotidiana, facilitando de esta manera aprender a vincular lo teórico con lo práctico.

Por consiguiente, se hace mención a Abbott y Ryan, (1999), quienes hacen mención acerca de que:

Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto, ...no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario, es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias. (pp. 66-69)

De manera que, de una misma situación, cada persona puede extraer su propio conocimiento, donde a medida que se aprende algo nuevo se va asimilando con los conocimientos ya adquiridos previamente.

En el mismo orden de ideas, Rodrigo (2001), plantea de la siguiente manera: “El sujeto interactúa con la realidad, construyendo su conocimiento y, al mismo tiempo, su propia mente. El conocimiento nunca es copia de la realidad, siempre es una construcción”, por lo que diariamente estamos en un constante proceso de aprendizaje, en donde se elaboran esquemas mentales que permiten clasificar y organizar la información de manera más comprensible, haciendo que cada sujeto pueda aprender nuevos conceptos a partir de una misma situación.

Por otra parte, se menciona a Hyslop-Margison y Strobel, (2007) los cuales mencionan que, “En términos estrictos, el constructivismo no es una teoría sino una epistemología o explicación filosófica acerca de la naturaleza del aprendizaje”, (p.230) de manera que el constructivismo se fundamenta en la adquisición del aprendizaje, donde lo que se busca es que el docente encuentre manera en la que a través de las herramientas dadas el estudiante pueda generar nuevos conocimientos y a su vez experimentarlo.

Teniendo en cuenta los autores mencionados anteriormente, podemos resaltar a Abbott y Ryan (1999), afirmando que cada sujeto asimila y clasifica a información de acuerdo a las experiencias, a diferencia de Rodrigo (2001), quien menciona que el sujeto interactúa para construir su conocimiento finalizando con los autores Hyslop-Margison y Strobel (2008) quienes afirman que el constructivismo busca explicar la naturaleza del aprendizaje, donde el concepto que mejor se define es el mencionado por Rodrigo (2001), ya que aporta que el conocimiento lo construye cada sujeto, de acuerdo a la interacción que se tiene con el mismo.

Tomando en cuenta los conceptos previamente mencionados, es posible decir que el aprendizaje constructivista se basa en recibir la información, procesarla y a partir de la información recibida se pueda llegar a construir conceptos y bases sólidas de acuerdo a la situación presentada, donde el aprendizaje adquirido por cada individuo depende de la estimulación que cada uno haya recibido, por lo cual, es un proceso que depende de diversos factores como las reacciones, y el contexto en el cual se encuentra cada uno, donde podemos evidenciar el aprendizaje ya adquirido y de igual manera la asimilación del mismo.

3.9. Social

Durante el transcurso de la vida escolar de los estudiantes, cada docente busca aplicar nuevas estrategias lúdicas en las que se incluyan los diversos tipos de aprendizaje con los que puede aprender un estudiante, esto debido a que todos somos seres humanos diferentes, por lo tanto, aprendemos de diferentes maneras, donde lo que se busca es formar de manera integral la vida de cada estudiante, basados en formación de calidad. Además, se dice que aprendemos y actuamos teniendo en cuenta a los estímulos y el ambiente en el cual se desarrolla diariamente cada individuo, donde el objetivo principal de este método se basa en que la sociedad genere conocimiento en un contexto determinado.

Dicho lo anterior, es necesario mencionar que los seres humanos somos personas sociales, necesitamos relacionarnos con demás personas para poder convivir en una comunidad, por lo que se hace mención a los autores Avital y Jablonka (2000) quienes definen “el aprendizaje social como la capacidad de aprender que tienen desde y a través de la experiencia del otro”. (p.7), es decir, se puede aprender de acuerdo con las experiencias que han vivido otras personas, en una determinada situación, ya sea que deje aprendizaje significativo o no.

Adicionalmente se resaltan los autores Arriaga, Ortega, Meza, Huichán, Maldonado, Rodríguez y Cruz (2006) mencionan que “el aprendizaje social, puede transmitir información olfativa, auditiva y visual, involucrando la forma del comportamiento. El observador puede aprender por medio de los sentidos, por tal motivo, el aprendizaje social no es exclusivamente observacional” (pp, 87-102), es decir, el contexto en el cual se ubica un individuo le puede generar aprendizajes teniendo en cuenta los estímulos y la calidad de ambiente que lo rodea, donde se puede aprender incluso los dialectos de cada lugar.

Así mismo, se toman a los autores Ojeda-Martínez, Becerill y (2018). quienes definen el aprendizaje social como “un proceso comportamental-cognitivo que tiene como principal característica la transmisión de habilidades, conocimientos e información entre los animales y que está ligado evolutiva y ontogenéticamente a la trasmisión cultural, tanto en humanos como en otras especies animales” (p.7). Por consiguiente, se resalta que es variable teniendo en cuenta los diferentes ambientes en los que se pueda desarrollar cada uno, donde cada persona puede adquirir su propio conocimiento.

Teniendo en cuenta los autores mencionados, en primer lugar se define el aprendizaje social por Avital y Jablonka (2000) quienes afirman que se puede aprender a través desde la experiencia del otro, mientras que Arriaga, Ortega, Meza, Huichán, Maldonado, Rodríguez y Cruz (2006), como un medio que puede transmitir información a través de diversos medios, a diferencia de los autores, finalizando con los autores Ojeda-Martínez, Becerill y Vargas (2018), quien define al aprendizaje social como un proceso con el cual se transmiten aprendizajes, conocimientos e información mediante la experiencia ya vivida por la sociedad, donde podemos mencionar que el autor que mejor define el aprendizaje social son los autores Arriaga, Ortega,

Meza, Huichán, Maldonado, Rodríguez y Cruz (2006), quienes mencionan que abarca variedad de métodos por los que el individuo puede aprender de manera social.

Con esto en cuenta, el aprendizaje social es una herramienta educativa que se puede implementar tanto en el aula de clase como fuera de él, debido a que se vivencia constantemente, donde se puede utilizar para aprender información de calidad o en su defecto información que sea perjudicial para el individuo, teniendo en cuenta que se puede transmitir de diversas maneras y no solo a través de la observación.

3.10. Asociativo o Asociaciones

Los seres humanos son seres cambiantes a lo largo de toda su vida, es decir, constantemente está buscando herramientas y medios con los cuales pueda asociar nuevas maneras de actuar o de relacionarse con los demás, donde encierra y acumula diversos estímulos cognitivos con los cuales pueda comprender los eventos que acontecen alrededor suyo, en los que se relaciona el estímulo y la reacción del individuo.

Primeramente, se menciona al teórico Pavlov (1927) definiendo que “En el aprendizaje asociativo, el mecanismo que facilita el aprendizaje de una contingencia, es el condicionamiento clásico o pavloviano en los que se emitía un estímulo, que podría ser una luz o un sonido, para observar su comportamiento posterior”, donde es posible deducir que toda reacción o aprendizaje se debe a un estímulo, el cual genera una reacción o consecuencia en cada individuo.

podemos mencionar a los autores De Houwer, Barnes y Moors, (2013) quienes definen el aprendizaje por asociaciones como:

Un cambio en el comportamiento que es debido a la presencia de dos eventos.... El comportamiento depende no sólo de la naturaleza de los eventos o la regularidad que se une a ellos, sino también del contexto en el que ocurren los eventos. (p.8)

Esto dado que toda acción tiene una reacción, por lo tanto, es necesario resaltar que este aprendizaje va enlazado con el entorno del aprendiz.

Por otra parte, los autores Rosas, Todd y Bouton, (2013) afirman que:

El aprendizaje asociativo puede ser utilizado como una herramienta para entender cómo funciona la memoria en los seres humanos y animales, nunca tiene lugar en el vacío, siempre tiene lugar en presencia de un estímulo de fondo o de claves contextuales. (237-244)

Por ello, podría ser una herramienta que ayude a comprender la manera en la que cada individuo reacciona en diferentes estímulos, donde podemos reunir información clave para el desarrollo de nuevos conocimientos, donde siempre se debe de tener en cuenta el entorno.

Para finalizar podemos mencionar que el aprendizaje por asociaciones o asociativo, según Pavlov, (1927), quien nos habla de que el estímulo facilita un aprendizaje en el ser humano, evidenciando luego su comportamiento al mismo en diversos entornos, así mismo, se toma a De Houwer, Barnes Holmes y Moors, (2013) quienes aluden a que basa en dos eventos, el estímulo y el contexto en el que se desarrolla, en última instancia se encuentran los autores Rosas, Todd y Bouton, (2013), los cuales afirman que se usa como una herramienta que ayuda a la memoria y en última instancia podemos mencionar al autor. En este sentido, podemos hacer alusión a la

definición más específica la de los autores Houwer, Barnes Holmes y Moors, (2013), ya que se acercan mejor al concepto de este.

En resumidas cuentas, el aprendizaje por asociaciones o asociativo se basa en dos tiempos, el estímulo o la herramienta dada y en segundo lugar la reacción frente a ese estímulo, en el que se debe de tener en cuenta la población a la cual se le está aplicando dicho aprendizaje y de la misma manera el lugar en el cual se encuentra ubicado, teniendo presente que toda acción posee una consecuencia.

3.11. Estrategias de Pensamiento Lógico

Las estrategias de pensamiento lógico son importantes para el desarrollo del niño o la niña, de esta manera pueden fortalecer el proceso de resolución de problemas de manera coherente tanto en su entorno escolar como en su vida cotidiana. Por este motivo, el docente debe buscar las mismas y estimular al infante durante los primeros años escolares tomando en cuenta el propósito y los beneficios, de esta manera poder contribuir con el progreso para desenvolverse en su entorno.

El aprender habilidades de pensamiento lógico matemático le permiten a cada individuo desenvolverse de una mejor manera en la vida cotidiana, por lo cual podemos mencionar al autor Hidalgo (2018) quien afirma que:

Todas estas habilidades van mucho más allá de las Matemáticas entendidas como tales, los beneficios de este tipo de pensamiento contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos y consecución de las metas y logros personales, y con ello al éxito personal. de manera que permite el desarrollo personal de una persona de manera satisfactoria en lo

que respecta las habilidades aprendidas durante el desarrollo de su vida escolar teniendo como base el pensamiento lógico matemático. (pp.125-132)

De acuerdo con lo anterior, las estrategias de pensamiento lógico son aquellas que permiten estimular la capacidad de resolución de problemas desde una manera racional y coherente usando nueva información y su propia experiencia pasada, promoviendo el pensamiento crítico, así mismo, permite que el infante sea capaz de organizar sus propias ideas estableciendo una relación entre ellas, siendo idóneo al momento de exponerlas con argumentos de una manera más convincente.

3.12. Juegos de Mesa

Los juegos de mesa permiten un desarrollo que ayuda en las habilidades motoras, sensoriales y mentales, fortaleciendo la concentración, la imaginación, la memoria y por supuesto la observación, así mismo permite el desarrollo de tolerancia, obteniendo paciencia y autocontrol gracias a ellos, además permite la socialización y sana convivencia entre los involucrados.

Inicialmente se toma a Arias, Buitrago, Camacho y Vanegas (2014) los cuales hacen mención de que:

Los juegos de mesa didácticos como loterías, dominós, escaleras, entre otros, son actividades lúdicas, por medio de las cuales los niños se integran, aprenden conocimientos, valores y formas de expresarse con sus compañeros de grupo escolar y desarrollan competencias básicas. (p.40)

Es decir, los juegos de mesa tradicionales permiten a los niños convivir, recogen y procesan información, maneras de actuar, además del cómo se expresan de diferentes formas ante los demás desarrollando así sus competencias. Con esto en cuenta, el docente dentro del aula puede implementar estas actividades dentro del aula, asimismo, en el hogar o entorno social, el infante puede hacer uso de estos juegos en compañía de familiares y amigos fuera de la institución educativa.

Por otro lado, Macias y Torres (2014) resaltan que:

El potenciar las capacidades mediante los elementos pedagógicos como son los juegos de mesa provee de atención, concentración y memoria en las habilidades y destrezas, es la importancia de gestionar eficazmente las habilidades mentales, para un desarrollo integral en los niños y las niñas. (p.16)

En otras palabras, este tipo de juegos proveen varios beneficios para los individuos, entre los que se encuentra la implicación en el fortalecimiento y desarrollo de habilidades y destrezas, de esta manera, los educandos obtienen resultados positivos para sí mismos, además, estas actividades se vuelven mas divertidas cuando el estudiante ya los ha jugado con antelación ya sea con familia o amigos, sin embargo, esto no quita la emoción de jugarlos por primera vez.

También se toma a Carmona y Díaz (2014), los cuales afirman que:

Son juegos individuales o de grupo que pueden ser realizados en el aula sin necesidad de aportes tecnológicos, los jugadores tiene un papel concreto, debe tomar decisiones, modificar las condiciones, etc. además tiene un objetivo fundamental, una reglas o serie de pasos que se deben seguir para su desarrollo. (p.42)

De este modo, los juegos de mesa se presentan principalmente para jugar en físico en compañía, aunque actualmente las tecnologías permiten jugarlo de manera virtual, sin embargo, el realizarlo en el aula permite la socialización entre los participantes, siguiendo la estructura propuesta que rodea a cada juego.

Cabe considerar los aspectos de cada autor mencionado, resaltando los aspectos más importantes de cada uno, siendo Arias, Buitrago, Camacho y Vanegas (2014) mencionando que los juegos de mesa permiten a los niños desarrollarse de manera integral y adquirir conocimientos junto a los valores, se toma por otro lado a Macias y Torres (2014) que mencionan que estos proveen habilidades importantes que permiten al individuo trabajar de forma eficaz, por último se encuentra a Carmona y Díaz (2014), quienes hacen mención que cada persona tiene su papel dentro del juego y que deben de seguir las reglas estipuladas para su buen desarrollo. De esta manera, para este trabajo, Macias y Torres (2014) son los autores adecuados como base para la presente investigación.

De esta manera, los juegos de mesa son aquellos en los cuales se realizan de manera conjunta permitiendo a los participantes desarrollar varias habilidades y fortalecer destrezas durante la ejecución del juego tales como el compañerismo, la socialización, el seguimiento de reglas, la memoria, la concentración, la imaginación, entre otros atributos que ayudan en el proceso del infante.

3.13. Juegos de Concentración

Los juegos de concentración son importantes dentro del aula de clase y demás ámbitos, ya sea laboral o social, ya que de esta manera se hace uso de otras habilidades que permiten el uso de esta, sin embargo, se debe tomar en cuenta el atractivo de la actividad y a quien va

dirigida, porque de eso depende el éxito de las actividades, puesto que si no se hace, el individuo va a sufrir de falta de concentración y el objetivo planteado para la realización de los juegos no se podrá llevar a cabo con éxito, por tanto, ante la inmensidad de juegos de concentración, es importante hacer uso de aquellas necesarias para la población.

De acuerdo con Bombón (2016), mantiene que:

Los juegos de concentración son aportaciones muy importantes que ayudan a todos los niños a aprender a enfocarse a través del uso de la memoria y el razonamiento lógico en un mejor aprendizaje para los niños y niñas dentro del aula de clase junto con su maestra.
(p. 30)

Es decir, este tipo de juegos permiten a los infantes poder enfocarse en un punto haciendo uso de sus habilidades mentales, por lo que los docentes deben buscar juegos que se adapten a la edad y el uso necesario para el desarrollo de estas permitiendo el incremento de la concentración con el educador como su guía, así mismo, logrando que el estudiante sea un ser autónomo en su propio aprendizaje.

Tomando la idea de Imacaña y Torres (2016) quienes mencionan que:

Los juegos de concentración aportan una estrategia educativa para facilitar los procesos cognitivos de los niños y niñas, los mismos que van de acuerdo a la edad y desarrollo evolutivo, La aplicación de estos hace que el docente observe el ritmo de trabajo de cada una de las habilidades y capacidades que los infantes desarrollan al momento de aplicar su concentración mediante el juego ya que seguirán las reglas y acatan normas que el mismo establece. (p.15)

En adición a ello, es importante tener en cuenta que el docente debe realizar un plan de estrategias para el desarrollo evolutivo de los niños y niñas, de esta manera, mientras se realizan las actividades, puede observar su avance en cada una de las actividades planteadas, demostrando así, si realmente el educando pudo lograr las metas propuestas o tuvo dificultades al momento de la ejecución de cada uno de los juegos, para hacer cambios dentro del plan si es necesario o realizar mejoras por tanto, es importante analizar el progreso evolutivo en las habilidades de cada uno.

De igual forma, Cevallos (2021) resalta que:

Los juegos de concentración son muy importantes para el desarrollo del aprendizaje, la concentración mental se la utiliza en todas las personas, en especial con las niñas y niños, los mismos que van de acuerdo a su edad y estimulación. Mediante la aplicación de estos, el docente podrá observar las capacidades y habilidades que pueda tener cada niña o niño al momento de la aplicación de su concentración. (p. 59)

En otras palabras, este proceso permite a los infantes una estimulación ante la aplicación de actividades de concentración, siempre y cuando vayan acorde a su edad, por lo que esto da aval para que el educador obtenga información importante acerca del desarrollo y evolución de las habilidades y capacidades en cada uno de los niños y niñas dentro del aula de clase.

En esta misma línea, cabe destacar los aportes de cada autor anteriormente mencionado, como lo es Bombón (2016) quienes ven a los juegos de concentración como una variable importante para brindar ayuda a los niños y niñas para haciendo uso de la memoria y el razonamiento, por otro lado, Imacaña y Torres (2016) dan a entender que estos juegos son un

aporte al ámbito educativo que al aplicarlos facilita sus procesos cognitivos y aporta en su desarrollo evolutivo, así mismo Cevallos (2021) destaca que estos son importantes para el desarrollo del aprendizaje y la concentración mental teniendo en cuenta su edad y estimulación. Por consiguiente, el autor que más sobresale para la actual investigación son Imacaña y Torres (2016), ya que aportan un concepto más claro a la investigación.

Con esto en cuenta, los juegos de concentración son aquellos que brindan estímulos positivos para el desarrollo evolutivo y cognitivo de los educandos, permitiendo que el docente observe y analice el proceso que tiene cada uno respecto al uso de sus habilidades y capacidades, de la misma forma que permite el avance en el aprendizaje de los infantes gracias a la realización de las actividades presentadas que están adecuadas para su edad.

3.14. Juegos cognitivos

Los juegos cognitivos son un aspecto fundamental dentro del desarrollo integral del niño o niña, dado que al ser implementados permiten potenciar y estimular los procesos cognitivos. Es por ello que, mediante estas estrategias, la docente proporciona medios diferentes y adaptativos de una forma creativa para lograr el propósito planteado por las mismas.

En un principio se toma a Morales (2011), dando mención que “Los juegos cognitivos enseñan a comunicarse, a desarrollar las mentes, a expresar y manejar los sentimientos y a organizarse y saber respetar las reglas inherentes a cada juego” (p.31), es decir, los juegos cognitivos son aquellos que permite un desarrollo de la mente en el niño y niña, de manera que le permite comunicarse y demostrar más control sobre sí mismo.

Se añade también a Ramos y Torres (2016), los cuales resaltan que:

Los juegos cognitivos son actividades que permiten el desarrollo de los procesos como: atención, imaginación, memoria, pensamiento, percepción que mediante la utilización de estos se desarrollan de forma creativa por parte de las educadoras para lograr un desenvolvimiento eficiente a nivel educativo. (p.19)

Dicho de otro modo, los juegos cognitivos permiten el fortalecimiento y desarrollo de diversos procesos, los cuales deben ser usados en los niños y niñas para lograr el objetivo, permitiendo así que, su progreso sea positivo, de la misma manera, los educadores pueden afianzar sus competencias durante el proceso.

En este mismo sentido, Becerra y Elicena (2018) comentan que:

Los juegos cognitivos estimulan la capacidad de razonamiento, de reflexión, amplía la memoria y la atención, la imaginación y la creatividad, potencializa el pensamiento abstracto y el desarrollo del lenguaje. Los juegos cognitivos nos permiten intercambiar, negociar, mantener relaciones y combinaciones, reglas, centrar la atención por determinados periodos de tiempo, etc. (p.28)

En otras palabras, es posible decir que los juegos cognitivos permiten estilar varias capacidades en el infante, las cuales le permiten obtener un mejor desarrollo, permitiendo potenciar sus habilidades para desenvolverse en su entorno y resolver problemas cotidianos de una manera razonable y creativa, pero al mismo tiempo coherente.

Por añadidura, es importante resaltar los aportes de cada uno de los autores recientemente mencionados, siendo en un principio tomando a Morales (2011), quien toma a los juegos cognitivos como aquellos que permite el desarrollo intelectual del infante, permitiendo un

fortalecimiento en la comunicación verbal y no verbal, por otro lado, Ramos y Torres (2016) visualizan este tipo de actividades como aquellas que permiten un incremento en los procesos cognitivos de los niños y niñas siempre y cuando se desarrollen de una manera creativa para el entendimiento de ellos, de igual forma, Becerra y Elicena (2018) los concretan como aquellos juegos estimulantes que permiten el potencializar el pensamiento abstracto, además de desarrollar diferentes capacidades. Con ello en cuenta, el autor más apropiado para el presente trabajo de investigación son Becerra y Elicena (2018).

En resumen, los juegos cognitivos son aquellos que permiten una estimulación para el crecimiento y fortalecimiento de los procesos cognitivos de cada uno de los niños, potenciando el pensamiento abstracto, hacer uso de la creatividad e imaginación, además de promover el uso de la memoria, la atención y percepción, entre otras habilidades del pensamiento, de esta manera, busca permitirles su respectivo uso dentro del aula de clases y a su vez en su entorno cotidiano.

4.Marco Conceptual

Los marcos conceptuales son aquellas que permiten ofrecer una orientación con definiciones acerca del tema determinado en la presente investigación, de esta manera, se posibilita un mejor entendimiento sobre la misma. Con ello, Batista (2021) propone que:

Se considera que el marco conceptual es: el conjunto o sistema de preceptos, principios, postulados o reglas que van a permitir la construcción del conocimiento científico – esencialmente la teoría – en una ciencia, y derivar el diseño o estrategia metodológica para la investigación de sus problemas científicos. (p.46)

Por este motivo, los marcos conceptuales permiten crear una base para el conocimiento dentro de la investigación tienen en cuenta definiciones para una mejor comprensión, de esta manera, se toma en cuenta lo siguiente:

Estrategias Lúdicas

Guamán (2021), “las estrategias lúdicas son una herramienta pedagógica que sirve para mejorar el desarrollo del pensamiento y creatividad de los estudiantes, además de que permite a la docente fortalecer un aprendizaje de calidad" (p. 8).

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)

Construcción

Sarlé (2010) sustenta que “El juego de construcción está regulado por las características de los objetos o escenarios que funcionan como “modelos” para la construcción que se está realizando. Si el niño quiere construir un puente, sus decisiones se orientarán a que su obra se parezca a la imagen que él tiene acerca de este tipo de construcción” (p. 24)

Reglas

Edo (2017) alude a los juegos reglados como “Una actividad que lleva implícita la socialización y la competición. La socialización y la cooperación son necesarias porque es imprescindible que todos los jugadores aceptan ceñirse a las reglas del juego; de otra forma la actividad no funciona” (p. 165).

Cooperativos

Rondellar y Ota (2019) dan a conocer que “Los juegos cooperativos pretenden: desarrollar la creatividad, fomentar la competencia motriz, aceptar a los compañeros, potenciar la convivencia intercultural, incrementar la prosocialidad, mejorar la satisfacción de los participantes, reforzar un autoconcepto positivo, generar atribuciones internas saludables y favorecer la comunicación” (p. 26)

Colaborativo

Lucero, (2003) se refiere al aprendizaje colaborativo como un “Conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los demás miembros del grupo.” (p.4)

Constructivista

Rodrigo (2001), plantea de la siguiente manera: “El sujeto interactúa con la realidad, construyendo su conocimiento y, al mismo tiempo, su propia mente. El conocimiento nunca es copia de la realidad, siempre es una construcción”

Social

Arriaga, Ortega, Meza, Huichán, Maldonado, Rodríguez y Cruz, (2006). Afirman que “El aprendizaje social, puede transmitir información olfativa, auditiva y visual, involucrando la forma del comportamiento. El observador puede aprender por medio de los sentidos, por tal motivo, el aprendizaje social no es exclusivamente observacional”

Asociativo o asociaciones

De Houwer, Barnes Holmes y Moors, (2013) quienes definen el aprendizaje por asociaciones como “un cambio en el comportamiento que es debido a la presencia de dos eventos.... El comportamiento depende no sólo de la naturaleza de los eventos o la regularidad que se une a ellos, sino también del contexto en el que ocurren los eventos”

Juegos de Mesa

Macias y Torres (2014) resaltan que “El potenciar las capacidades mediante los elementos pedagógicos como son los juegos de mesa provee de atención, concentración y memoria en las habilidades y destrezas, es la importancia de gestionar eficazmente las habilidades mentales, para un desarrollo integral en los niños y las niñas” (p.16).

Juegos de Concentración

Imacaña y Torres (2016) dan a conocer que “ Los juegos de concentración aportan una estrategia educativa para facilitar los procesos cognitivos de los niños y niñas, los mismos que van de acuerdo a la edad y desarrollo evolutivo, La aplicación de estos hace que el docente observe el ritmo de trabajo de cada una de las habilidades y capacidades que los infantes desarrollan al momento de aplicar su concentración mediante el juego ya que seguirán las reglas y acatan normas que el mismo establece” (p.15).

Juegos Cognitivos

Becerra y Elicena (2018) comentan que “Los juegos cognitivos estimulan la capacidad de razonamiento, de reflexión, amplía la memoria y la atención, la imaginación y la creatividad,

potencializa el pensamiento abstracto y el desarrollo del lenguaje. Los juegos cognitivos nos permiten intercambiar, negociar, mantener relaciones y combinaciones, reglas, centrar la atención por determinados periodos de tiempo, etc.” (p.28)

Matriz de contenido

Tabla 1

Matriz de Contenido. Elaboración Propia

Objetivo general	Analizar estrategias lúdicas que fortalezcan el pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado Transición de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N 21 de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander de la República de Colombia.	
Categorías	Subcategorías	Atributos
Estrategias lúdicas para fortalecer el pensamiento lógico	Tipos de estrategias lúdicas	Construcción Reglas Cooperativos
	Estrategias de fortaleza	Colaborativo Constructivista Social Asociaciones o asociativo
	Estrategias de pensamiento lógico	Juegos de mesa Juegos de concentración Juegos cognitivos

5. Bases Legales

En Colombia, la educación se define como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social basado en un concepto integral de la persona, su dignidad, sus

derechos y sus obligaciones, es por ello, cabe señalar su importancia dentro del sistema colombiano, ya que busca formar personas íntegras y llenas de valores para la sociedad.

Así mismo, cabe resaltar el cómo está conformado este Sistema Educativo Colombiano, siendo estos: la Educación Inicial, la Educación Preescolar, la Educación Básica (primaria cinco grados y secundaria cuatro grados), la Educación Media (dos grados y culmina con el título de bachiller), la Educación Superior y la Educación para el Trabajo y el Talento Humano, teniendo en cuenta que la Educación en instituciones oficiales debe ser gratuita y de calidad, sin ningún impedimento para obtener este derecho.

La naturaleza de los servicios educativos se fundamenta, principalmente en la constitución política de Colombia de 1991, la cual establece en el artículo 67 que:

La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

En otras palabras, implica que todo ciudadano colombiano tiene derecho a una educación gratuita que permita el acceso a diferentes conocimientos para cada persona que habita dentro del país sin restricciones ya sea por raza, religión, género o pensamiento.

De igual forma, dentro de la misma constitución se encuentra el artículo 27, que nos afirma que “El Estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra”, de hecho, esto significa que cada persona es libre de aprender como desee y buscar diferentes estrategias de enseñanza.

Adicional a ello, se toma la ley general de la educación, en su artículo 4 la cual menciona:

El Estado deberá atender en forma permanente los factores que favorecen la calidad y el mejoramiento de la educación; especialmente velará por la cualificación y formación de los educadores, la promoción docente, los recursos y métodos educativos, la innovación e investigación educativa, la orientación educativa y profesional, la inspección y evaluación del proceso educativo.

Esto quiere expresar que, es importante resaltar la importancia de favorecer la calidad de la educación, los recursos educativos e innovar esta para crear un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo para los niños y niñas colombianos.

En otro orden de ideas, encontramos el artículo 28 del código de infancia y adolescencia, que menciona que:

Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Esta será obligatoria por parte del Estado en un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones estatales de acuerdo con los términos establecidos en la Constitución Política.

Aquello quiere expresar que la educación es obligatoria para los infantes y adolescentes, siendo esta de calidad y gratuita dentro de las instituciones estatales, teniendo en cuenta que este derecho no puede ser negado, en este caso, se menciona que la institucional es multada ante ese caso.

Finalmente, podemos resaltar además Los Lineamientos Curriculares resaltando que:

El enfoque de estos lineamientos está orientado a la conceptualización por parte de los estudiantes, a la comprensión de sus posibilidades y al desarrollo de competencias que les permitan afrontar los retos actuales como son la complejidad de la vida y del trabajo, el tratamiento de conflictos, el manejo de la incertidumbre y el tratamiento de la cultura para conseguir una vida sana.

De esta manera, se busca orientar a los educandos para su formación integral permitiendo que de esta manera puedan afrontar situaciones cotidianas con cierto nivel de dificultad logrando un nivel de independencia que lo llevará al camino del éxito y una buena vida. En definitiva, la educación colombiana se fundamenta bajo diversas leyes que deben ser cumplidas para potenciar las habilidades de cada uno de los habitantes del país, llevándolos por un camino a base de conocimiento para su desenvolvimiento en la sociedad y lograr un cambio para el mejoramiento.

6. Propuesta: “Piensa con Pinky”

6.1 Presentación

Es importante hacer alusión a que esta propuesta se llevará a cabo mediante la aplicación de una guía orientadora, la cual incluye una variedad de unidades que contienen diversidad de temáticas con respecto al fortalecimiento del pensamiento lógico matemático, la cual se divide en 3 unidades esenciales, teniendo en cuenta temáticas como la clasificación, seriación y noción de número, la cuales se ejecutan en el aula de clase a través del uso de estrategias lúdicas que permiten un aprendizaje significativo y a largo plazo en los estudiantes, de manera que busca fortalecer el pensamiento lógico en los estudiantes

Para esto, se enfoca en el uso y la implementación de diversas actividades y estrategias relacionadas con los juegos de mesa, juegos de concentración, juegos cognitivos mediante el uso

del aprendizaje cooperativo, constructivista, social y por asociaciones, además de implementar estrategias educativas como los juegos de mesa, juegos de concentración y juegos cognitivos, en donde los estudiantes puedan desarrollar al máximo su pensamiento lógico matemático, teniendo en cuenta las interacciones que cada uno tiene con el material educativo de las estrategias lúdicas que se implementan

Por otra parte, la implementación de estrategias lúdicas en el desarrollo de la investigación permite crear nuevos espacios de aprendizaje en los que puedan interactuar de manera directa con los niños, para que así, se creen nuevos vínculos y aprendizajes a través de la experiencia y de la manipulación directa con el mismo. Cada una de las actividades se llevarán a cabo por medio de estrategias lúdicas que acompañen el proceso de aprendizaje de cada uno, motivando su iniciativa en la labor académica, para que el niño le pueda establecer sentido común a las cosas que suceden a su alrededor o que lo rodean, relacionando de esa manera los objetos con los que interactúa y a su vez asimilando las experiencias que se vive con cada uno de ellos.

Su propósito primordial es abarcar esta serie de temáticas frente a las estrategias lúdicas que se pueden aplicar en el aula de clases para fortalecer el aprendizaje y el nivel del pensamiento lógico matemático de cada infante, para ello, se desarrollarán diversas actividades que impacten el proceso de aprendizaje de cada niño, de manera que se puedan aclarar dudas y conocer a profundidad las consecuencias a largo plazo que puede causar el tener un nivel de pensamiento lógico bajo, generando una mejor formación teniendo en base la calidad educativa que ayude a mejorar su calidad de vida en un futuro.

6.2 Fundamentación Teórica de la Propuesta

En referencia al soporte y sustento teórico de la propuesta del trabajo de investigación, se busca ejecutar una serie de actividades las cuales propicien un mejor desarrollo en cuanto al pensamiento lógico y la manera en la que este influye a la hora de tomar decisiones, generando nuevas oportunidades cada día al utilizar la lógica en cada ocasión que se pueda presentar en su vida diaria, permitiéndole conocer en qué aspectos está fallando al tomar decisiones en su entorno. Es por ello que se plantea la implementación de estrategias lúdicas que permitan fortalecer el pensamiento lógico en cada uno de los estudiantes y a partir de allí, generar educación de calidad.

Inicialmente, se fundamenta en estrategias lúdicas, que teniendo en cuenta al autor Guamán (2021), quien argumenta que: “las estrategias lúdicas son una herramienta pedagógica que sirve para mejorar el desarrollo del pensamiento y creatividad de los estudiantes, además de que permite a la docente fortalecer un aprendizaje de calidad” (p.8).

Por lo tanto, dado el sustento teórico acerca de las estrategias lúdicas, estas se basan en utilizar recursos didácticos y ejercicios claros y concisos que estimulen el aprendizaje de los estudiantes, proporcionando en los estudiantes aprendizajes significativos sólidos a largo plazo, partiendo del uso de diversas herramientas educativas necesarias en el aula de clases, las cuales facilitan la adquisición del conocimiento, que en este caso, proporciona el pensamiento lógico matemático.

Por consiguiente, el pensamiento lógico, se convierte en una categoría fundamental para el desarrollo y la aplicación de las estrategias lúdicas mencionadas anteriormente, de manera que para Piaget, (1976) "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), no obstante, las actividades a desarrollar se basan en implementar estrategias lúdicas que propicien aprendizajes significativos en el proceso de fortalecer el pensamiento lógico matemático.

Ahora bien, se debe de tener en cuenta los tipos de estrategias a implementar, por lo cual, inicialmente se plantea el juego de construcción, que según Sarlé (2010):

El juego de construcción está regulado por las características de los objetos o escenarios que funcionan como “modelos” para la construcción que se está realizando. Si el niño quiere construir un puente, sus decisiones se orientarán a que su obra se parezca a la imagen que él tiene acerca de este tipo de construcción. (p, 24)

De manera que se le permite al estudiante interactuar directamente con el material didáctico propuesto por las estrategias lúdicas y que a partir de ello sea generador de pensamiento lógico.

Por otra parte, se tiene en cuenta los juegos de reglas, los cuales abren un espacio educativo para el aprendizaje espontáneo a través de la interacción con el entorno, estimulando de manera directa el lenguaje, la memoria, el razonamiento, la atención y la reflexión, por lo cual cabe mencionar a Edo (2017) quien alude a los juegos reglados como “Una actividad que lleva implícita la socialización y la competición. La socialización y la cooperación son necesarias porque es imprescindible que todos los jugadores acepten ceñirse a las reglas del juego; de otra forma la actividad no funciona” (p, 165).

En el mismo orden de ideas, se emplean además los juegos cooperativos, por lo cual podemos mencionar a Rodellar y Otal (2019) afirmando que:

Los juegos cooperativos pretenden: desarrollar la creatividad, fomentar la competencia motriz, aceptar a los compañeros, potenciar la convivencia intercultural, incrementar la prosocialidad, mejorar la satisfacción de los participantes, reforzar un autoconcepto positivo, generar atribuciones internas saludables y favorecer la comunicación. (p, 26)

Recalcando la importancia de implementar el uso de material didáctico acorde a las actividades propuestas.

Dicho lo anterior, se deben de tener en cuenta estrategias educativas que fortalezcan el aprendizaje de los estudiantes, de manera que se promueva el autoaprendizaje y se facilite la comprensión de este. Por lo cual, es conveniente mencionar que en el aula de clase la innovación debe ser constante, donde la aplicación de estrategias de aprendizaje es fundamental en el qué hacer docente, facilitando la adquisición de los contenidos propuestos.

En consecuencia, una de las estrategias de aprendizaje a aplicar son las de aprendizaje Colaborativo, el cual según el autor Lucero (2003):

Conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los demás miembros del grupo. (p.4)

Donde lo que se pretende es motivar a los estudiantes a generar conocimientos teniendo como referencia metas propuestas en contenidos por lograr.

Dicho lo anterior, se hace alusión al aprendizaje constructivista, que según la autora Rodrigo (2001), plantean de la siguiente manera: “El sujeto interactúa con la realidad, construyendo su conocimiento y, al mismo tiempo, su propia mente. El conocimiento nunca es copia de la realidad, siempre es una construcción” la cual se va desarrollando de manera progresiva teniendo en cuenta los estímulos empleados por la misma.

No obstante, todo aprendizaje se lleva a cabo en un entorno, donde se pueden expresar los conocimientos y la información de diversas maneras, de modo que, para Arriaga, Ortega, Meza, Huichán, Maldonado, Rodríguez y Cruz, (2006) “El aprendizaje social, puede transmitir información olfativa, auditiva y visual, involucrando la forma del comportamiento. El observador puede aprender por medio de los sentidos, por tal motivo, el aprendizaje social no es exclusivamente observacional”, ya que en él influyen todos los posibles factores que se pueden presentar en un contexto, desde olores hasta canciones por lo cual se debe de procurar permanecer en un ambiente estimulador de nuevos aprendizajes.

Por otra parte, los autores De Houwer, Barnes Holmes y Moors, (2013) definen el aprendizaje por asociaciones como:

Un cambio en el comportamiento que es debido a la presencia de dos eventos.... El comportamiento depende no sólo de la naturaleza de los eventos o la regularidad que se une a ellos, sino también del contexto en el que ocurren los eventos. (p.8)

En el mismo orden de ideas, se aplicarán estrategias para el pensamiento lógico matemático, teniendo en primer lugar los juegos de mesa, donde podemos aludir a los autores Macías y Torres (2014) quienes resaltan que:

El potenciar las capacidades mediante los elementos pedagógicos como son los juegos de mesa provee de atención, concentración y memoria en las habilidades y destrezas, es la importancia de gestionar eficazmente las habilidades mentales, para un desarrollo integral en los niños y las niñas. (p.16)

Ya que aporta un concepto claro respecto al tema, de manera que se puede deducir que permite desarrollar diversas habilidades a través del uso de una estrategia.

De igual manera, se trabajarán juegos de concentración, los cuales se pueden definir teniendo como base a los autores Imacaña y Torres (2016) quienes mencionan que:

Los juegos de concentración aportan una estrategia educativa para facilitar los procesos cognitivos de los niños y niñas, los mismos que van de acuerdo a la edad y su desarrollo evolutivo. La aplicación de estos hace que el docente observe el ritmo de trabajo de cada una de las habilidades y capacidades que los infantes desarrollan al momento de aplicar su concentración mediante el juego ya que seguirán las reglas y acatan normas que el mismo establece. (p.15)

Finalmente, en el aula de clases es necesario también utilizar juegos cognitivos, donde de acuerdo con los autores Becerra y Elicena (2018):

Los juegos cognitivos estimulan la capacidad de razonamiento, de reflexión, amplía la memoria y la atención, la imaginación y la creatividad, potencializa el pensamiento abstracto y el desarrollo del lenguaje. Los juegos cognitivos nos permiten intercambiar, negociar, mantener relaciones y combinaciones, reglas, centrar la atención por determinados periodos de tiempo, etc. (p.28)

Los cuales buscan desarrollar habilidades y destrezas intelectuales como la memoria, las operaciones básicas y el lenguaje para solucionar diferentes situaciones, en las que se utiliza el pensamiento lógico.

En concordancia a lo dicho anteriormente, las actividades de pensamiento lógico matemático se llevarán a cabo a través del uso de materiales didácticos, que capten la atención de los estudiantes, y sean motivados a aprender, de manera que se pueda fortalecer y avanzar en su pensamiento lógico, a través de actividades que impliquen su concentración y participación activa, reconociendo que todo el aprendizaje adquirido lo podemos implementar dentro y fuera del aula de clases.

6.3 Descripción de las Actividades

Para llevar a cabo las actividades, se consideró de manera esencial la clasificación, seriación y la noción de número, donde se implementan diversas actividades acerca de un tema en específico, en lo que respecta el pensamiento lógico matemático.

El primer objetivo planteado es “Categorizar y compilar el material didáctico dado de acuerdo a diversas características, a través del trabajo colaborativo”, el segundo objetivo sintetiza “Establece relaciones entre el color y la secuencia de cada uno teniendo en cuenta los patrones a seguir.” y finalmente el tercer objetivo el cual plantea que el niño “Identifica y propone posibles soluciones a las posibles situaciones de la vida cotidiana.”, donde cada uno posee dos actividades específicas a realizar, teniendo en cuenta el fortalecimiento del pensamiento lógico.

Como primer objetivo podemos encontrar el “Categorizar y compilar el material didáctico de acuerdo a diversos criterios mediante el trabajo colaborativo”, compuesto de dos

actividades, en primer lugar se encuentra una actividad llamada “Pelotas al plato”, la cual consta de repartir a los estudiantes en grupos de dos personas, donde se les entregó de manera equitativa el material y las herramientas necesarias para poder desarrollar la actividad, la cual se enfoca en desarrollar habilidades de clasificación, reconocimiento de colores, trabajo colaborativo y conteo. En segundo lugar, la actividad planteada se llama “Colores comestibles”, desarrollada mediante una estrategia lúdica donde se mantiene la distribución de los estudiantes en el aula de clase, en la que se les hizo entrega del material didáctico correspondiente para el desarrollo de la actividad, con la que se busca desarrollar el reconocimiento de colores, la clasificación y la concentración, principalmente en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático.

Por otra parte, podemos encontrar el segundo objetivo, “Establece relaciones entre el color y la secuencia de cada elemento teniendo en cuenta los patrones a seguir.”, donde la primera actividad es titulada “Espejo de paletas”, fundamentada en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático con la aplicación de una estrategia lúdica de realización de patrones, la cual consta de observar una figura dada y reproducirla de la misma manera, teniendo en cuenta los colores y la ubicación de cada una. Como segunda actividad se encuentra la segunda actividad llamada “Fiesta animal”, donde inicialmente se tendrán diversidad de grupos de trabajo, de forma que a cada uno se le entregará un recipiente conformado por animales de gomitas, además de un rectángulo que posee las imágenes correspondientes a cada goma, donde el estudiante debe de seguir la secuencia dada en las imágenes representadas, en la que se busca desarrollar la secuencia, el reconocimiento de animales, la paciencia, la concentración y demás habilidades. .

Finalmente, el tercer objetivo se basa en “Identificar y proponer posibles soluciones a los posibles problemas de la vida cotidiana.”, con el que se busca reconocer la moneda colombiana, fortaleciendo el control, la toma de decisiones, la paciencia y demás habilidades que conforman el pensamiento lógico matemático. La primera actividad es titulada “¡Vamos de compras!”, esta consta de llevar a cabo una simulación de supermercado, en la cual se le otorga una suma de dinero didáctico a cada uno de los estudiantes, donde el estudiante recibe la lista de los ingredientes que debe de comprar y luego de que la tenga completa pueda ir a cancelarla con el dinero dado inicialmente. Finalmente, la última actividad es llamada “¡A jugar Dominó!”, la cual consta de jugar el dominó de manera gigante, teniendo en cuenta el número de la ficha correspondiente en cada lugar.

Finalmente, se realizará un cierre de actividades con una “Actividad final”, donde cada estudiante tendrá la oportunidad de participar en un sorteo de un número, de manera que el número correspondiente de cada uno, enumeraba el regalo de manera aleatoria, en la cual se pudo fortalecer el reconocimiento de número y a su vez vivenciaron el proceso de aprendizaje de manera agradable y divertida.

6.4 Plan de Acción

Tabla 2

Descripción del Plan de Acción. Fuente: Elaboración Propia.

OBJETIVO	ACTIVIDAD	ACCIONES – CONTENIDO	RECURSOS	RESPONSABLES	FECHA Y TIEMPO
1. Categorizar y compilar el material didáctico de acuerdo con diversos criterios mediante el trabajo colaborativo	¡Pelotas al plato!	Para iniciar la actividad se llevó a cabo una ronda infantil de gimnasia cerebral llamada "El tren", esta consta de realizar movimientos de acuerdo con una orden dada, y luego, se realizan de manera contraria a lo nombrado. Seguidamente, se repartieron los estudiantes en 7 grupos, cada uno de 2 estudiantes, donde se les entregó 12 pelotas de colores en un aro, una hoja con 5 patrones y un plato de plástico, con las cuales se realizará la actividad grupalmente. Se llevaron a cabo 5 rondas, en las que los estudiantes realizaron el patrón correspondiente a cada ronda teniendo en cuenta los colores y la cantidad de pelotas en cada una.	Pelotas de colores Platos de plástico Mesa Imagen guía de los colores de cada recipiente	Mayerly Medina y Maria Fernanda Rodriguez.	26 de octubre del 2022
	Colores comestibles	En primer lugar, se distribuyeron a los estudiantes en el aula de clases, donde	Cereal de colores Froot loops	Mayerly Medina y Maria Fernanda Rodriguez.	26 de octubre del 2022

		seguidamente se les repartieron capacillos de colores (Verde, morado, amarillo, naranja, azul, fucsia). Seguidamente se les entregó a cada estudiante un vaso transparente con Froot Loops, donde los estudiantes debían de clasificarlos de acuerdo al color correspondiente en cada capacillo. Para finalizar la actividad los estudiantes se comerán los Froot Loops.	Hoja con círculos de colores		
2. Establece relaciones entre el color y la secuencia de cada elemento teniendo en cuenta los patrones a seguir.	Espejo de paletas	Se realizarán en el suelo diversos patrones con paletas de diferentes colores, los cuales los niños deberán de plasmar de igual manera en la parte inferior de la figura, teniendo en cuenta colores, figuras y patrones. Esta actividad finalizó con un juego de figuras libre en el que los estudiantes realizaban diversas figuras geométricas.	Paletas de colores de madera Cinta	Mayerly Medina y Maria Fernanda Rodriguez.	27 de octubre del 2022
	¡Fiesta animal!	En primer lugar, se dio una breve explicación acerca de la actividad a realizar con el fin de tener el material dado disponible para la misma, luego, a cada estudiante de manera individual se le entregó una hoja y un	Gomitas de animales Secuencia de imágenes	Mayerly Medina y Maria Fernanda Rodriguez.	27 de octubre del 2022

		capacillo con gomitas de diferentes animales, donde los estudiantes debían de seguir el patrón dado de acuerdo a los animales planteados en las hojas y colocarlos posteriormente en la misma secuencia dada. Para finalizar la actividad, los estudiantes se podrán comer las gomitas empleadas en la misma			
3. Identifica y propone posibles soluciones a las posibles situaciones de la vida cotidiana.	¡Vamos de compras!	Inicialmente se adecuó el aula de clases con anticipación, de manera que los diferentes productos se clasificaron en categorías de acuerdo al costo. A cada estudiante se le entregó dinero didáctico, el cual debían usar como base para comprar en el mercado. A la hora de cancelar los productos cada estudiante debía tener orden en la fila y pasar a la caja registradora con su dinero. Finalmente, cada estudiante se debía reunir con más compañeros, de manera que juntaran los productos adquiridos y así plantear una posible cena.	Billetes didácticos Lista de compras Objetos imprimibles que representan los productos a comprar.	Mayerly Medina y Maria Fernanda Rodriguez.	02 de noviembre del 2022
	¡A jugar Domino!	Inicialmente se llevó a cabo una actividad	Espacio amplio	Mayerly Medina y Maria Fernanda Rodriguez.	02 de noviembre del 2022

		llamada "La serpiente", donde los estudiantes realizaron una serpiente larga de manera organizada, la cual se implementó como una estrategia para trasladar a los estudiantes del aula de clases a la cancha para el desarrollo de la actividad. Seguidamente, se explicó la dinámica con la que se va a jugar el dominó, se le entregó a cada estudiante una ficha del dominó, dando inicio a la actividad con el juego iniciando con la ficha doble cero, continuando con cada uno de los estudiantes teniendo en cuenta el respeto por el turno del compañero. Finalmente se repetirán las rondas de juego, de acuerdo a la necesidad de los estudiantes.	Fichas de dominó gigantes.		
--	--	---	-----------------------------------	--	--

Capítulo III

Marco Metodológico

A continuación, se presenta el marco metodológico, el cual permite una orientación dentro del proceso investigativo, de esta manera Balestrini (2006) menciona que:

El Marco Metodológico, está referido al momento que alude al conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados. (p.125)

Es decir, que el marco metodológico es aquel conjunto de medios por los cuales las investigadoras y los investigadores pueden recoger información para conocer el problema y su respectivo análisis, teniendo en cuenta el cómo lo realizarán y que usarán para ello.

En este sentido, el presente marco metodológico está compuesto por el método de investigación, el escenario, los informantes claves, las técnicas e instrumentos, entre otros.

7. Enfoque Epistemológico Interpretativo

El presente trabajo cuenta con una postura epistemológica interpretativa permitiendo una relación entre el sujeto y el individuo de estudio, por consiguiente, se asume un enfoque de investigación cualitativo, en donde Mejía (2004) enfatiza en que:

La investigación cualitativa es el procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes para comprender la vida social por medio de significados y desde una perspectiva holística, pues se trata de entender el conjunto de cualidades interrelacionadas que caracterizan a un determinado fenómeno. (p.278)

En resumidas cuentas, el enfoque cualitativo es aquel donde la información recopilada no es numérica, permitiendo una comprensión más profunda sobre las opiniones, emociones, experiencias y comportamientos que los individuos presentan a los investigadores, de esta manera, se podrá reflexionar sobre ello y obtener un juicio basado en la interpretación.

7.1 Método de Investigación

Los métodos de investigación son estrategias o procesos que permiten al investigador recopilar información para su posterior análisis, posibilitando resultados diferentes de acuerdo al método usado. Ahora bien, Caldusch (2012) manifiesta que “es el conjunto de tareas o procedimientos y de técnicas que deben emplearse, de una manera coordinada, para poder desarrollar en su totalidad el proceso de investigación (p.23). Dicho de otro modo, es aquel conjunto de técnicas y procedimientos que orientan al investigador de manera ordenada, con ayuda de herramientas, a la realización total de la investigación.

Asimismo, la presente investigación asume un método de investigación acción, de esta manera, Tello, Verástegui y Rosales (2016) sostiene que:

La investigación acción pedagógica es la investigación del docente sobre su propia práctica pedagógica para elevar su calidad y su incidencia sobre la formación de sus estudiantes. El docente a la vez que enseña también investiga, forma en la educación en

valores, ejecuta acciones de investigación en todos los niveles de enseñanza – aprendizaje proponiendo soluciones en forma gradual y de manera sostenible y transforma la práctica pedagógica. (p.21)

En este sentido, la investigación acción pedagógica, es aquella en donde los educadores reflexionan acerca de su práctica educativa, dando acceso a mejoras y cambios, logrando elevar los atributos de la misma, adicionalmente, se permite enriquecer en competencias a la vez que enseña dentro del aula, incluyendo también acciones investigativas que permita ayudar a formar a cada uno de los educandos de una manera integral.

7.2 Escenario de Investigación

Un escenario de investigación es aquel en donde se realiza el proceso de recolección de información para la realización de la investigación, tal y como lo menciona Skovsmose (2000) planteando que se le conoce como “escenario de investigación a una situación particular que tiene la potencialidad de promover un trabajo investigativo o de indagación” (p.111). En otras palabras, un escenario de investigación es aquel lugar que inspira a la investigación para su posterior realización en el mismo.

Con ello en cuenta, el presente trabajo de investigación, las investigadoras tomaron como escenario a la institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén sede N. 21 el cual se encuentra ubicado en la calle 25 N° 27-10 perteneciente a la comuna 9 de la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander, dentro de la República de Colombia.

7.3 Informantes Clave

Los informantes clave son aquellos individuos que proveen la información necesaria para el estudio, en ese sentido, Martín (2009) afirma que:

Son aquellas personas que por sus vivencias, capacidad de empatizar y relaciones que tienen en el campo pueden apadrinar al investigador convirtiéndose en una fuente importante de información a la vez que le va abriendo el acceso a otras personas y a nuevos escenarios. (p.1)

En esa misma línea, los informantes clave de la investigación son una docente del grado transición y 13 niñas y 12 niños, con un total de 25 estudiantes, tomando una muestra de 6 estudiantes.

7.4 Técnicas de Recolección de la Información

Las técnicas de investigación permiten la obtención de información dentro de las investigaciones, permitiendo a los investigadores recolectar lo necesario para el desarrollo y obtención de resultados para su trabajo. Tomando a Maya (2014) menciona que:

Las técnicas de investigación comprenden un conjunto de procedimientos organizados sistemáticamente que orientan al investigador en la tarea de profundizar en el conocimiento y en el planteamiento de nuevas líneas de investigación. Pueden ser utilizadas en cualquier rama del conocimiento que busque la lógica y la comprensión del conocimiento científico de los hechos y acontecimientos que nos rodean. (p.5)

En otras palabras, son aquellas que permiten guiar a los investigadores a la recopilación de información de una manera organizada, permitiendo profundizar en el conocimiento adquirido para así, proponer una interpretación acerca de los resultados obtenidos.

El presente trabajo, utiliza la entrevista de investigación como técnica de recolección, en tal sentido, podemos mencionar a Toscano (2009) quien reconoce a la entrevista de investigación como un “proceso comunicativo, en el cual se obtiene información de una persona, la cual se encuentra contenida en su biografía, entendiéndose por biografía el conjunto de las representaciones asociadas a los acontecimientos vividos por el entrevistado” (p.48). Dicho de otra forma, la entrevista es aquella que permite recolectar información de determinados individuos sobre un tema propuesto, de tal manera que se logre conocer acerca de las experiencias del sujeto, teniendo en cuenta un tema específico. La entrevista empleada en el desarrollo del presente trabajo de grado, cuenta con una estructura de 6 ítems.

7.5 Instrumento

Los instrumentos permiten a las investigadoras conocer el comportamiento, las reacciones y demás de los individuos sobre las actividades presentadas dentro del desarrollo de la investigación. Por este motivo, Chávez (2007) enfatiza que “los instrumentos de investigación son los medios que utiliza el investigador para medir el comportamiento o atributo de las variables. Entre ellos se pueden mencionar: los cuestionarios, entrevistas y escalas de clasificación, entre otros” (p.173). Es decir, que son aquellos que permiten al investigador tomar en cuenta diferentes aspectos que permiten registrar la diversa información recolectada para el estudio y posterior análisis.

Con esto en cuenta, las investigadoras toman como instrumentos la observación y los diarios de campo. Primeramente, Fabbri (1998) declara que “la observación es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en

consideración” (p.2). De esta manera, este será usado para recoger información acerca de expresiones, reacciones y participación durante la ejecución de actividades.

Por otro lado, también se planea abordar el diario de campo como instrumento, los cuales, según Martínez (2007) afirma que “el Diario de Campo es uno de los instrumentos que día a día nos permite sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas” (p.77). Dicho de otra manera, es un monitoreo bastante útil para que las investigadoras puedan tomar los aspectos considerados más importantes y posteriormente poder ordenar, analizar e interpretar la información recolectada.

7.6 Procedimiento de Análisis de Información

El análisis de información se puede entender como aquel proceso por el cual se realiza con antelación una recopilación de información dentro del escenario educativo para profundizar en esta y sacar conclusiones e interpretaciones de esta con el propósito de interiorizar más con los sujetos, es por este motivo que es un paso el cual no puede ser omitido. Dentro del presente trabajo, para la realización del análisis de información de la entrevista, se pretende utilizar la triangulación.

De igual importancia, es notable conocer la postura Arias (2000) comenta que la triangulación es el “uso de dos o más aproximaciones en el análisis de un mismo grupo de datos que tiene como propósito la validación” (p.125). En otras palabras, la triangulación es aquel proceso donde se realiza un acercamiento acertado en lo que se respecta al análisis de la información recolectada, esto con el propósito de realizar una interpretación que pueda ser considerada válida para los investigadores.

Capítulo IV

Análisis y Discusión de la información

El análisis y discusión de la información es aquel proceso final después de la adquisición de la información obtenida de cada uno de los sujetos participantes, el cual permite una apropiación del conocimiento recolectado, de esta manera, resaltar lo más importante para la investigación, logrando así, resultados a base de la interpretación. Con esto en cuenta, se toma el aporte de Sarduy (2007), el cual menciona que:

El análisis de información parte desde la simple recopilación y lectura de textos hasta la interpretación. Es decir, el análisis es una actividad intelectual que logra el arte o la virtud de perfeccionar capacidades profesionales por parte del analista; todo esto gracias al empleo de métodos y procedimientos de investigación, ya sean cuantitativos o cualitativos que le permiten separar lo principal de lo accesorio y lo trascendental de lo pasajero o superfluo. (p. 3)

Ahora bien, es importante dar a entender que el análisis y discusión de información se requiere dentro del proceso de la investigación, ya que permite al analista expresar su punto de vista mediante una interpretación a base de la información que ha recopilado. Con ello en cuenta, el procedimiento se llevará a cabo mediante una entrevista dirigida al docente de aula y un diario de campo estipulado para cinco estudiantes pertenecientes al grado Transición.

Entrevista Docente

Tabla 4

Entrevista docente de grado Transición. Elaboración Propia.

Pregunta	Teoría	Categoría	Análisis
1. ¿Qué importancia tiene el pensamiento lógico matemático en el desarrollo del niño? Es de suma importancia porque es el que le enseña al niño a desenvolverse en la sociedad, ayudando a relacionar objetos, formas y colores en distintos elementos que rodean su entorno, además de fortalecer la convivencia con la sociedad.	Piaget (1975) menciona que "el pensamiento lógico matemático se enfatiza en la construcción de la noción del conocimiento, que se desglosa de las relaciones entre los objetos y desciende de la propia producción del individuo" (p. 20)	Pensamiento lógico	De acuerdo con la docente entrevistada y la teoría, se difiere que en el aula de clases se llevan a cabo actividades que estimulan en el niño el pensamiento lógico, donde se busca fortalecerlo mediante la interacción con el entorno que lo rodea, donde a su vez se puedan implementar actividades que incluyan el uso y la experiencia directa con diferentes elementos que sean generadores de nuevos aprendizajes.
2. ¿De qué manera sus estudiantes se desenvuelven en las clases de matemáticas? Durante el desarrollo de las clases de matemáticas, los estudiantes se muestran atentos y activos en el desarrollo de las actividades, debido a que se utilizan en el transcurso de cada una diversas estrategias lúdicas	Guamán (2021), "las estrategias lúdicas son una herramienta pedagógica que sirve para mejorar el desarrollo del pensamiento y creatividad de los estudiantes, además de que permite a la docente fortalecer un	Estrategias lúdicas	Teniendo en cuenta lo mencionado por la docente, en el desarrollo de las diferentes actividades realizadas en el aula de clase se implementan estrategias lúdicas que facilitan el proceso de aprendizaje de los estudiantes, de manera

que capten su atención y curiosidad por generar nuevos aprendizajes, donde es posible recalcar que en el desarrollo de algunas actividades, algunos estudiantes aparentemente se muestran apáticos e indiferentes.	aprendizaje de calidad"		que se genera y mantiene un ambiente educativo agradable y estimulador para el estudiante, donde el objetivo principal es captar la atención de estos, teniendo como fin generar aprendizajes que sean significativos a través del uso de diferentes herramientas.
3. ¿Qué temáticas o estrategias lúdicas han aplicado en la Institución para fortalecer el pensamiento lógico en el grado transición? Para mantener activas las mentes y la motivación de cada estudiante, he aplicado en el aula de clase estrategias lúdicas y didácticas que fortalecen el pensamiento lógico a través del uso de material didáctico que incluya paletas de colores, fichas, pelotas, aros y pictogramas como herramientas educativas que ayudan al niño a relacionarse con el entorno que lo rodea y de esa manera comprenderlo mejor, donde se trabaja de la mano con diversas estrategias lúdicas que fortalezcan el pensamiento lógico matemático	García (2004), menciona que por medio de las estrategias lúdicas se invita a “la exploración y a la investigación en torno a los objetivos, temas y contenidos, además de que se introducen elementos lúdicos como imágenes, música, colores, movimientos, sonidos, entre otros”. (p 80)	Estrategias lúdicas	Para que se generen aprendizajes de carácter significativo y a largo plazo en los estudiantes, es necesario el uso del material didáctico y las estrategias lúdicas, donde teniendo en cuenta a la docente entrevistada se generan aprendizajes significativos en cada estudiante, teniendo como medio educativo a la experiencia con el entorno que lo rodea, invitando al niño a explorar e investigar su contexto a medida que se genera en él curiosidad por el mismo.
4. ¿Incluye en sus clases estrategias lúdicas que fortalezcan el pensamiento lógico?	Guamán (2021), menciona que “las estrategias lúdicas son una herramienta	Estrategias lúdicas	La docente entrevistada ejecuta en su aula de clases estrategias lúdicas que

Las estrategias lúdicas en el aula de clase en el grado de transición son de gran importancia debido a que permiten desarrollar las clases de manera creativa, donde a través del juego se generen aprendizajes de calidad.	pedagógica que sirve para mejorar el desarrollo del pensamiento y creatividad de los estudiantes, además de que permite a la docente fortalecer un aprendizaje de calidad"		permiten desarrollar el pensamiento lógico, donde se busca contribuir a un desarrollo integral en cada estudiante de manera creativa a través del desarrollo de habilidades de conteo, clasificación, seriación y demás capacidades que desarrolla el pensamiento lógico matemático.
5. ¿Considera usted que la institución educativa genera espacios educativos en los que se incluyan estrategias lúdicas e interactivas generadoras de aprendizaje de calidad? La institución educativa genera espacios formativos como competencias, además de rallye matemáticos e izadas de bandera, donde se trabaja en conjunto con toda la institución, en espacios educativos que integran los estudiantes de diversos grados en un mismo lugar, para desarrollar diversas actividades en conjunto, donde se desarrolle un trabajo articulado a través de la experiencia.	García (2004), afirma que por medio de las estrategias lúdicas se invita a “la exploración y a la investigación en torno a los objetivos, temas y contenidos, además de que se introducen elementos lúdicos como imágenes, música, colores, movimientos, sonidos, entre otros”. (p 80)	Estrategias lúdicas	En el proceso de formación de cada estudiante, es de suma importancia el incluir espacios y jornadas pedagógicas, sociales e interactivas en las que los estudiantes puedan relacionarse con sus pares y recopilar nueva información teniendo como herramienta principal al entorno que lo rodea. Demostrando de esta manera el interés por mantener la motivación y la curiosidad en el estudiante, resaltando así un ambiente escolar estimulante y adecuado para generar nuevos aprendizajes.

6. ¿Qué actitud tienen los estudiantes frente a la solución de problemas que plantea el pensamiento lógico matemático? Durante el desarrollo de las clases, la maestra ejecuta individualmente diversas actividades que captan la atención de los estudiantes, por lo cual, su actitud es positiva y receptiva frente a todas las actividades propuestas, evidenciando habilidad de agilidad y rapidez, donde relaciona el mundo y las nuevas experiencias que pueden suceder alrededor suyo.	Piaget (1983) afirma que el pensamiento lógico “empieza cuando el niño toma contacto con el mundo de los objetos e inicia sus primeras acciones con estos; más tarde, el niño pasa a un nivel más abstracto, eliminando los referentes del mundo circundante	Pensamiento lógico matemático	El pensamiento lógico matemático tiene mayor auge en los primeros años de vida, por lo que al mantener en el aula de clase estrategias pedagógicas que sean mediadoras entre los nuevos conocimientos y ellos, donde podemos afirmar que la estimulación educativa en el aula de clases por la docente, mantiene un ambiente sano proveedor de nuevos espacios de aprendizajes.
---	---	--------------------------------------	--

Análisis

Es importante resaltar que para fortalecer el pensamiento lógico matemático, cada docente debe emplear dentro de sus planeaciones y praxis pedagógicas, estrategias lúdicas que capten la atención de los estudiantes y los motiven a ser generadores de conocimientos, por lo cual podemos hacer alusión a la docente entrevistada, quien menciona que en el aula de clase ejecuta estrategias que incluyen material pedagógico y didáctico acorde a la edad de los educandos, de tal manera que se capte su atención y sean motivados a la hora de aprender, empleando el entorno como medio educativo, el cual es generador de conocimiento a la hora de fortalecer el pensamiento lógico, brindando nuevas experiencias, permitiendo la adquisición de diversos principios lógicos, además de

desarrollar la creatividad, la resolución de problemas y la imaginación, reflexionando desde su propia experiencia, donde a su vez establece las bases del razonamiento, y la construcción de conocimientos en otras áreas.

Diario de Campo 1

Actividad ;Pelotas al plato! Elaboración Propia.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	REFLEXIÓN
Se dio inicio a la actividad con la entrega del material didáctico necesario para el desarrollo de la misma, donde previamente se organiza el aula de clase para adecuar el espacio de aprendizaje. Se pudo observar, que durante el desarrollo de la actividad, la estudiante evidenció una actitud positiva y competente, donde se identifica el reconocimiento de colores, la clasificación de los mismos, agilidad y el buen trabajo en equipo que posee, debido a que, al desarrollarse la actividad de manera grupal, apoyó a su compañero en la ejecución, donde	Teniendo en cuenta el buen desarrollo de la actividad, podemos mencionar a la autora Bombón (2016), quien menciona que: “Los juegos de concentración son aportaciones muy importantes que ayudan a todos los niños y niñas a aprender a enfocarse a través del uso de la memoria y el razonamiento lógico en un mejor aprendizaje para los niños y niñas dentro del aula de clase junto con su maestra”. (p. 30), por lo que se trabaja con la información nueva y la ya adquirida, fortaleciendo capacidades y habilidades que promuevan el pensamiento lógico matemático.

finalmente concluyó de manera exitosa todos los puntos propuestos.	
--	--

Interpretación

Durante el desarrollo de la actividad, la estudiante se percibe atenta, concentrada, ágil y trabajando en conjunto con su compañero, donde se pudo observar una buena motivación y retención de la información presentada, debido a que observaba la imagen dada para colocar las pelotas y seguidamente realiza la actividad. Por otra parte, podemos resaltar la labor de la estudiante al realizar acompañamiento con su compañero, al buen desempeño y desarrollo de la actividad.

Diario de Campo 2

Actividad Colores Comestibles Elaboración Propia.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	REFLEXIÓN
Para iniciar la actividad, se impartieron las instrucciones necesarias, donde seguidamente se le entregó a cada estudiante el material necesario para desarrollar la actividad. Seguidamente se tuvo en cuenta la manera en la que el estudiante desarrolló la actividad, donde inició clasificando los	Por otra parte, para el buen desarrollo de la actividad, el estudiante debía de tener conocimientos previos relacionados con los colores y su clasificación, por lo que podemos traer alusión a los autores Abbott y Ryan, (1999), quienes afirman que: “Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen

colores de acuerdo a como los tomaba, teniendo en cuenta que los colocaba cada uno en el lugar correspondiente de acuerdo al color. Al finalizar la actividad cada estudiante se pudo quedar con el material debido a que era comestible.	previamente en el sujeto, ...no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario, es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias. (pp. 66-69), de tal manera que es subjetivo.
---	--

Interpretación

Durante el desarrollo de la actividad, el estudiante presentó una actitud de concentración y seguridad, expresando de manera positiva que la clasificación de los colores era correcta. Cabe resaltar que el desarrollo de la actividad se dio de manera individual, por lo cual, el estudiante desarrolló ágilmente su clasificación, teniendo en cuenta los criterios dados. Por otra parte, es necesario recalcar que el estudiante se percibe de manera ingeniosa, ya que relacionaba los colores de la clasificación con algunos objetos que pertenecían a su entorno.

Diario de Campo 3

Actividad Espejo de Paletas Elaboración Propia.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	REFLEXIÓN
La actividad inicia entregando a cada uno de los estudiantes el material respectivo tal es el caso de la figura en palitos y los palos de paleta	Tomando en cuenta el desenvolvimiento del individuo durante la actividad, es correcto coincidir con Sarlé (2010) ya que hace alusión

de colores, al mismo tiempo que se les asigna un compañero de equipo. La estudiante observada dentro de la presente actividad trabajó correctamente con su compañero, realizando la actividad según las instrucciones planteadas prestando atención y por supuesto demostrando un buen desarrollo de capacidades a la hora de la ejecución de la misma.	al hecho de que el infante utiliza el material presentado para construir aquello que se le presenta, tratando de que su trabajo se parezca lo mayor posible a lo enseñado, de esta manera el buscara la forma de actuar para la realización del mismo.
---	---

Interpretación

La estudiante observada expresa emoción por la actividad y es bastante atenta a las instrucciones presentadas para la realización de la misma. Expresa un comportamiento agradable y colaborativo con su compañero de trabajo, ayudándose mutuamente, explicando y corrigiendo de manera mutua para la realización exitosa de la actividad. Adicionalmente, observa atentamente las imágenes presentadas para su posterior imitación, buscando que su trabajo sea lo más parecido o en su totalidad igual al que las investigadoras han presentado.

Diario de Campo 4

Actividad ¡Fiesta Animal! Elaboración Propia

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	REFLEXIÓN
La actividad da inicio con las investigadoras entregando el material para la actividad, siendo estos las gomitas de animales y un rectángulo con casillas que poseen dibujos de animales y al lado poseen casillas en blanco, de esta manera se inició la actividad propuesta. El estudiante observado en la actividad realizó un trabajo excelente guiándose en las instrucciones y tomando, siguiendo su propio ritmo para la realización de la misma colocando cada gomita en el lugar asignado de acuerdo a la secuencia presentada	En este punto se toma a Becerra y Elicena (2018) como referencia ya que comentan acerca de lo estimulantes que son los juegos cognitivos para los niños trayendo consigo múltiples beneficios, en este caso, permitió al educando hacer uso de la memoria, la atención y el razonamiento para la resolución de la secuencia, fortaleciendo estas capacidades al momento de realizar la actividad planteada.

Interpretación

El estudiante observado demuestra curiosidad ante la entrega del material, además de emoción por trabajar con lo referente a animales y dulces, lo que denota un fuerte gusto por estos. Presenta gran entusiasmo a la hora de la realización de la actividad, prestando una gran

atención mediante la observación a la imagen y memorizando la secuencia para poder colocar de manera correcta el animal de gomita en la respectiva casilla en blanco de manera que siguiera la secuencia de acuerdo a la imagen presentada en la imagen. Al finalizar la actividad revisó atentamente su trabajo para verificar si realmente estaba acomodado de manera correcta para posteriormente quedar satisfecho con el resultado y presentarlo para su posterior revisión.

Diario de Campo 5

Actividad ¡Vamos de Compras! Elaboración Propia.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	REFLEXIÓN
La actividad comienza con las investigadoras brindando las respectivas instrucciones para la posterior entrega del material, siendo este los billetes didácticos. la estudiante observada para la actividad elegía los productos que yacían distribuidos en el aula de clase para realizar la posterior compra y finalizar con su opinión acerca de la comida que preparó usando aquellos alimentos.	Dentro de la actividad realizada, se hizo presente el aprendizaje constructivista en donde el estudiante construye su propio conocimiento a partir de lo que conoce para adaptarlo y hacerlo suyo, de esta manera se coincide con Suarez, R.(2001), en donde el sujeto interactúa con su entorno para construir su propio conocimiento. de esta manera, el estudiante puede usar ese conocimiento para su uso diario en su entorno social.

--	--

Interpretación

La estudiante observada en primera instancia analiza cuidadosamente aquello que va a escoger y el dinero que tiene en mano, de esta manera, se puede deducir que manifiesta un amplio conocimiento en lo que respecta el uso y manejo del dinero además de ser consciente de aquello necesario para la realización de una comida, por lo que se concluye que posee cierto conocimiento al respecto cuando se trata de hacer comprar o preparar alguna comida del día, teniendo en cuenta que busca llevar lo estrictamente necesario en caso de que el billete que posee no alcance para muchas cosas, lo que denota lo observadora y atenta que es al momento de acompañar a algún familiar para realizar las compras en su hogar.

Diario de Campo 6

Actividad ¡A jugar Domino! Elaboración Propia.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	REFLEXIÓN
Para dar inicio a la actividad se realizó una actividad de integración, de manera que se pudieran trasladar los estudiantes desde el aula de clases hasta la cancha, donde posteriormente se le entregó a cada	La mayor parte del desarrollo de las actividades requiere implementar concentración y agilidad, donde los autores Becerra y Elicena (2018): mencionan que Los juegos cognitivos estimulan la capacidad de reflexión, razonamiento, la memoria y la atención, la imaginación y la

estudiante una ficha del dominó, seguida de los cuidados y las normas del juego. Al desarrollar la actividad de dominó gigante, el estudiante se notó atento a las fichas que le daban el orden específico del juego, donde buscaba colocar rápidamente las fichas y de esa manera agilizar el juego.	creatividad, potencializa el pensamiento abstracto y el desarrollo del lenguaje. Los juegos cognitivos nos permiten intercambiar, negociar, mantener relaciones y combinaciones, reglas, centrar la atención por determinados periodos de tiempo, etc. (p.28).
---	---

Interpretación

De acuerdo a lo observado, el estudiante se mostró atento, concentrado y ágil a la hora de responder de manera correcta las actividades propuestas, por lo cual, se resalta la actitud al momento de desarrollar la actividad de manera grupal, además de ser consciente de los turnos y respetar el orden de cada una de las fichas y de esa manera ir revisando las fichas puestas en el dominó durante el desarrollo de la actividad.

Conclusiones

En líneas generales, tanto el proceso diagnóstico como el análisis del mismo, permitieron conocer más acerca de los educandos, teniendo un acercamiento acerca del objetivo principal del presente trabajo, de esta manera se pudo apreciar las capacidades de cada uno así como también mantener un acercamiento con la docente del aula; asimismo, el diseño y ejecución de estrategias lúdicas se tomaron en cuenta para la edad presente en los niños del grado Transición, logrando promover las habilidades que permitan a los mismos actuar en conjunto con sus pares o ser independientes para la resolución de problemas, de esta manera, fortalecer su desarrollo en su entorno cotidiano.

Con el fin de fortalecer el pensamiento lógico matemático, se implementó una cartilla pedagógica como estrategia para auxiliar al docente del aula, permitiendo conocer diversas actividades que permitan un aprendizaje significativo en los niños y niñas al mismo tiempo que se divierten, de modo que cada una fue recibida con una actividad positiva, además de la enorme disposición para realizarlas, obteniendo resultados excelentes del proceso demostrando así, que se cumplió exitosamente el objetivo planteado en la presente investigación; adicionalmente, gracias a la información recopilada, se pudo apreciar el interés que los educandos tienen al momento de experimentar nuevas cosas, lo que facilitó el proceso de fortalecimiento en cada uno, permitiéndoles adquirir conocimientos de manera constructiva.

Para sintetizar, el pensamiento lógico matemático es importante dentro del desarrollo de cada individuo que se debe fortalecer desde la infancia; adicionalmente, se consideran que las estrategias lúdicas permiten respuestas positivas y más participación en los estudiantes, por consiguiente, la buena ejecución de las mismas para el desarrollo del tema en cuestión, permite

al individuo usarlo en su entorno, no solo educativo sino también en el social, logrando resolver problemas cotidianos que se puedan presentar que requieran de respuestas lógicas, una especial atención, entre otras.

Recomendaciones

Durante el desarrollo del presente proyecto investigativo, se pudieron evidenciar diversas situaciones que se deben de tener presente en el desarrollo de futuras investigaciones, por lo cual, se disponen los siguientes ítems como puntos de referencia a tener en cuenta para futuras investigaciones que se desarrollen en el mismo ámbito.

Primeramente, es esencial recalcar, la capacitación de docentes en el área de matemáticas, debido a que es fundamental desarrollar durante los primeros años de vida escolar, el pensamiento lógico matemático en los estudiantes, ya que este permite establecer relaciones entre lo aprendido a través de la experiencia y las posibles problemáticas que se puedan presentar, además de enseñarle al niño a conocer y comprender de una manera concreta el mundo que lo rodea.

Por otra parte, la institución debe implementar en el desarrollo de las clases, jornadas en las que se le permita al estudiante vivenciar y aprender nuevos conocimientos mediante la experiencia, donde pueda interactuar con diferentes elementos presentes en su vida cotidiana y adquirir conocimiento mediante ellos, siendo los estudiantes quienes reflexionen e intervengan en su proceso de aprendizaje, con sus diferentes maneras de ver el mundo y de comprenderlo.

Finalmente se recomienda, crear proyectos investigativos en los que se pueda incluir a la comunidad que rodea a la institución, con la cual se puedan implementar diversos talleres y programas en los que cada persona aprenda a superarse, donde puedan dar nuevas oportunidades de desarrollo profesional y empresarial incluyendo a los estudiantes de la institución, de manera que se generen nuevos empresarios y emprendedores desde temprana edad.

Referencias

- Abbott, J., & Ryan, T. (1999). *Constructing knowledge, reconstructing schooling*. Educational Leadership, 57(3), 66-69.
- Alva Villarreal, K. K.(2018) Aplicación de juegos de construcción para el desarrollo de la piroelectricidad fina en niños de 5 años en la Institución Educativa Inicial n° 412 “Santo Domingo Savio”-distrito de Llamellín.
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/5494>
- Arias Castilla, C. A., Buitrago Amaya, M. Y., Camacho Amaya, Y. P., & Vanegas Laguna, Y. (2014). Influencia del juego como pilar de la educación en el desarrollo del lenguaje oral y escrito por medio de los juegos de mesa. Revista Iberoamericana De Psicología, 7(1).
<https://reviberopsicologia.iberro.edu.co/article/view/rip.7104>
- Arias Valencia, M. M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. Investigación y Educación en Enfermería, 18(1).
<https://www.redalyc.org/pdf/1052/105218294001.pdf>
- Aristizabal Ramírez, M. (2021). Proyecto de aula para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático mediante actividades lúdicas. Universidad Nacional de Colombia.
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/79876/39176159.2021.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Arriaga, P. Ortega, M. Meza, G. Huichan, F. Juárez, E. Rodriguez, A. y otros. (2006). Análisis conceptual del aprendizaje observacional y la imitación. Revista latinoamericana de psicología , (p, 87-102.) <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80538106>

Asamblea Nacional Constituyente de Colombia (1991) Constitución Política de Colombia.

<https://pdpa.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Avital, E. y Jablonka, E. (2000). *Animal traditions, behavioural inheritance in evolution*.

Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

<https://doi.org/10.1017/CBO9780511542251>

Balestrini Acuña, M (2006). *Como se elabora el proyecto de investigación*. Editorial BL

Consultores Asociados Séptima edición.

Batista, G. G. (2021). *Compendio de pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación.

Becerra, C., & Elicena, M. (2018). Los juegos cognitivos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de primer año de educación general básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento del cantón Pelileo provincia de Tungurahua. año lectivo 2017-2018 (Master's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo, 2018).

<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4869>

Bernabé, C, L. (2017). Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de primero de preescolar (Unidad UPN 094, México). Universidad Pedagógica Nacional. <http://200.23.113.51/pdf/32647.pdf>

BID. (2015, noviembre). Todos los Niños Cuentan: Enseñanza temprana de las matemáticas y ciencias en América Latina y el Caribe. Publications IADB.

<https://publications.iadb.org/es/publicacion/17038/todos-los-ninos-cuentan-ensenanza-temprana-de-las-matematicas-y-ciencias-en>

Bombón García, A. M. (2016). Juegos de concentración para la atención en los niños y niñas de 5 a 6 años de la Escuela Fiscal Concentración Deportiva de Pichincha de la ciudad de Quito durante el período lectivo 2014-2015.

<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12455>

Calduch Cervera, R. (2012). Métodos y técnicas de investigación en relaciones internacionales- Curso de Doctorado. Universidad Complutense de Madrid, 195-204.

<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-55163/2Metodos.pdf>

Carmona Navarro, V y Díaz Solís, C. (2014). Una propuesta de material didáctico (juego de mesa) que favorece el proceso de enseñanza aprendizaje de la contaminación atmosférica y sus efectos en la salud humana.

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/6769>

Cevallos Cedeño, J. G. (2021). Juegos de concentración en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en las niñas y los niños de 4-5 años de la Unidad Educativa “Crear” ubicado en la Vía Quininde km 3 1/2, Cantón Santo Domingo, Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas en el Periodo enero-mayo 2021.

<http://190.57.147.202:90/jspui/bitstream/123456789/2906/1/CEVALLOS%20CEDE%C3%91O%20JOSSELYN%20GABRIELA%20%282%29.pdf>

Chávez, N. (2007). *Introducción a la Investigación Educativa*. Maracaibo – Venezuela.

Congreso de la República de Colombia (1994) Ley General de la Educación.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

De Houwer, J., Barnes-Holmes, D., Moors, A. (2013). *What is learning? On the nature and merits of a functional definition of learning*. Psychonomic Bulletin, 20, 631–642.

De la Rosa Zabala, E., Machacón Pájaro, Y., & Valle Fuentes, K. A. (2017). Aplicación de estrategias para incentivar el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en los niños y niñas de grado Jardín de Hogar Infantil Comunitario Bellavista de Arjona (Bol.) Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/6745>

De Toscano, G. T. (2009). La entrevista semi-estructurada como técnica de investigación.

Graciela Tonon (comp.), 46. https://colombofrances.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/libro_reflexiones_latinoamericanas_sobre_investigacion_cu.pdf#page=48

Editorial La República S.A.S. (2022, febrero 15). Así les fue a los estudiantes del país en las pruebas Saber 11° durante el último año. Diario La República.

<https://www.larepublica.co/economia/asi-les-fue-a-los-estudiantes-del-pais-en-las-pruebas-saber-11-durante-el-ultimo-ano-3303341>

Edo, M. (2016). Mirada matemática sobre los juegos. En Edo, M.; Blanch, S. y Anton, M.

(coords.). El juego de la primera infancia. Octaedro: Barcelona

<https://laesienjuego.com.ar/wp-content/uploads/2020/05/El-juego-en-la-primera-infancia.pdf>

Fabbri, M. (1998). Las técnicas de investigación: la observación.

<http://institutocienciashumanas.com/wp-content/uploads/2020/03/Las-t%C3%A9cnicas-de-investigaci%C3%B3n.pdf>

- Farfan Duma, W. E. (2014). El desarrollo del pensamiento lógico y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática, de los niños del tercer año de básica la escuela “Agustín Iglesias”, de la provincia del Azuay, cantón Sigsig, parroquia Ludo (Bachelor's thesis). (p, 88) <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/7937>
- Franco, Y (2011) Tesis de Investigación. Marco Metodológico. Venezuela.
- García Fallas, J. (2004). *Ambientes con recursos tecnológicos*. Montes de OCA, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia (p, 80)
- García, T., García, L., González, R., Carvalho, J., & Catarreira, S. (2016). Revisión metodológica de la triangulación como estrategia de investigación. CIAIQ2016, 3. <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/1009/985>
- González, María Concepción (2008): "Estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico de los profesores generales integrales de secundaria básica en formación inicial", tesis de doctorado, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona (ISPEJV), Plaza de la Revolución, Cuba: Editorial Universitaria. (p,12)
- Gros, B (2000), *El Ordenador invisible: hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*, vol. 1. Barcelona, España: Gedisa Editorial. (p, 7)
- Guamán, P (2021). Estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento en niños de tercer año de EGB de la unidad educativa particular Carlos Crespi II año lectivo 2019-2020. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20187>

- Hassinger-Das, B., Toub, T., Zosh, J., Michnick, J., Golinkoff, R. y Hirsh-Pasek, K. (2017). More than just fun: a place for games in playful learning / Más que diversión: el lugar de los juegos reglados en el aprendizaje lúdico, *Journal for the Study of Education and Development*, DOI: <https://doi.org/10.1080/02103702.2017.1292684>
- Hidalgo, M. I. M. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didáctica y Educación*, 9(1), 125-132.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6595073>
- Hyslop-Margison, E. J., & Strobel, J. (2007). *Constructivism and education: Misunderstandings and pedagogical implications*. *The Teacher Educator*, 43(1), 72-86.
- ICBF (2006) Código de la Infancia y la Adolescencia. República de Colombia.
<https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/codigoinfancialey1098.pdf>
- Imacaña Lojan, M. D. & Torres Anangonó, L. J (2016). Juegos de concentración en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años de la Escuela República de Uruguay Quito período 2014-2015 (Bachelor's thesis, Quito: UCE).
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12452>
- Landazabal, M. G., & Azumendi, J. M. F. (2006). *El juego cooperativo para prevenir la violencia en los centros escolares: evaluación de programas de intervención para la educación infantil, primaria y secundaria* (Vol. 4). Ministerio de Educación.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QxuyWt0uu6kC&oi=fnd&pg=PA7&dq=jugos+cooperativos+educaci%C3%B3n+infantil&ots=Ez5CP4ybay&sig=Xy0kVKMJebH>

[RFAgVniKL0ZGyR3o#v=onepage&q=juegos%20cooperativos%20educaci%C3%B3n%20infantil&f=false](https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/3674)

López Mendez, J (2015). Juegos de construcción para reforzar la coordinación viso-motriz de los niños y niñas de nivel inicial 1 de la escuela de educación básica los Ositos Graciosos del Cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año lectivo 2015 - 2016. La Libertad. UPSE, Matriz. Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas.

<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/3674>

Lucero, M. M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. Revista Iberoamericana De Educación, 33(1), 1-21. <https://doi.org/10.35362/rie3312923>

Góngora, L. C., & Cú Balán, G. (2016). Las Estrategias de Enseñanzas Lúdicas como Herramienta de la Calidad para el Mejoramiento del Rendimiento Escolar y la Equidad de los Alumnos del Nivel Medio Superior. REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación, 5(5).

<https://revistas.uam.es/reice/article/view/5469>

Guitert, M., & Jiménez, F. (2000). Aprender a colaborar, cooperar en clase. Ideas e instrumentos para trabajar en el aula. Publicaciones del MCEP.

https://issuu.com/tomasmonges/docs/guitert_m._jimenez_f._2000._t

Macias, L y Torres Castellanos, M. (2014). Los juegos de mesa como estrategias pedagógicas para facilitar el aprendizaje en la educación inicial.

<https://repositorio.iberico.edu.co/handle/001/622>

- Martín, J. R. (2009). Observación Participante: informantes claves y rol del investigador. NURE investigación: Revista Científica de enfermería.
<https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/461/450>
- Martínez, L. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. Revista perfiles libertadores, 4(80), 73-80. <https://www.ugel01.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/1-La-Observaci%C3%B3n-y-el-Diario-de-campo-07-01-19.pdf>
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*.
http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Mejía Navarrete, J. (2004). Sobre la investigación cualitativa. Nuevos conceptos y campos de desarrollo. Investigaciones Sociales. <https://doi.org/10.15381/is.v8i13.6928>
- MEN (1998) Lineamientos Curriculares de Matemáticas. República de Colombia.
https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf
- MEN. (2006). Estándares Básicos de Competencias en matemáticas. mineducación.
https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf2.pdf
- Mitil Reyes, J. (2021). Estrategias lúdico-didácticas: una alternativa para estimular el pensamiento lógico-matemático (Estudio de caso). Universidad Especializada de las Américas.
http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/1085/Mitil_Reyes_Jarkelis_Katier_687.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Morales, J. (2011). Desarrollo del Pensamiento del niño de educación primaria mediante juegos cognitivos en el área de educación física (Doctoral dissertation, universidad de los Andes). <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/42491.pdf>
- Mosquera, M. & Guerrero, J. (2019). “Doblando e Imaginando nuevos mundos voy creando”. El Origami, una estrategia para propiciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas del grado segundo del colegio técnico COMFACAUCA. municipio de Popayán. Cauca. segundo semestre 2018-19. Fundación Universitaria de Popayán (unividafulp). <http://unividafulp.edu.co/repositorio/items/show/591>
- Navarrete Navarrete, S. V. (2021). Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático del subnivel inicial II (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Carrera de Educación Inicial). [https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/33417/1/InformeFinal NAVARRETE%20SAMANTHA.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/33417/1/InformeFinal_NAVARRETE%20SAMANTHA.pdf)
- OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed, PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>
- OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives, PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/acd78851-en>

Ojeda-Martínez, R. I., Becerill Tello, M. N., & Vargas, L. A. (2018). La importancia del aprendizaje social y su papel en la evolución de la cultura. *Revista argentina de antropología biológica*, 20(2), 1-13.

Omeñaca, R. y Ruiz, J.V. (2007). *Juegos cooperativos y educación física*. Editorial PAIDOTRIBO.

https://books.google.com.ec/books?id=fy_qy1n84H8C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Patiño Delgado, N. R. (2017). Estrategias lúdicas para potencializar el pensamiento lógico-matemático en estudiantes de séptimo grado-2 de la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/2429/2017_Tesis_Pati%C3%B1o_Delgado_Nelson_Rene.pdf?sequence=1

Pavlov, I.P. (1927) *Conditioned Reflexes: An Investigation of the Physiological Activity of the Cerebral Cortex*. Translated and Edited by G. V. Anrep. Oxford University Press, London, 142.

Piaget, J. (1975): *Biología y conocimiento*. III edición. Editorial SIGLO XXI.

Ramos Galarza, L. E. & Torres Anangonó, L. J (2016). Juegos cognitivos en el desarrollo de la atención de niños y niñas de 4-5 años del Centro de Educación Inicial Chikitines del DM Quito, periodo 2016 (Bachelor's thesis, Quito: UCE).

<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12359>

Rangel Riaño, G. A. (2017). El juego como una estrategia didáctica para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático desde los pilares del pensamiento espacial y pensamiento aleatorio con estudiantes de quinto grado de la escuela básica primaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén, sector la Divina Pastora. Universidad Autónoma de Bucaramanga. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2408>

Rodellar Raluy, A., & Ota, M. P. (2019) El juego cooperativo como instrumento para superar las desigualdades de género en segundo ciclo de educación infantil.
<https://zaguan.unizar.es/record/87273>

Rodrigo Suárez, A (2001). Piaget para principiantes. Editorial ERREPAR.
https://telecam.files.wordpress.com/2010/10/piaget_para_principiantes.pdf

Rosas, J.M., Todd, T.P., Bouton, M.E. (2013). *Context change and associative learning*. WIREs Cognitive Science, 4, 237-244.

Sánchez Bautista, S. M., Granada Castellanos, L. M., & Díaz Meléndez, C. J. Las artes escénicas y la literatura infantil como medios para potenciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 6 años en dos jardines infantiles privados de Bucaramanga (Colombia).
https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/861/2018_Tesis_Cindy_Johana_Diaz_Melendez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez Robles, M. (2016). Los juegos cooperativos y la relajación como recursos para la mejora de la convivencia en el aula de Educación Infantil (Bachelor's thesis).
<http://repositorio.ucam.edu/handle/10952/2042>

Sarduy Domínguez, Y. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Revista cubana de salud pública*, 33(3), 0-0.

<https://www.redalyc.org/pdf/214/21433320.pdf>

Sarlé, Patricia, I. Rodriguez, and E. Rodríguez. *"El juego en el Nivel Inicial. Fundamentos y reflexiones en torno a su enseñanza."* Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2010): 20.

<https://oei.int/oficinas/argentina/publicaciones/fundamentos-y-reflexiones-en-torno-a-su-ensenanza>

Skovsmose, O. (2000). Escenarios de investigación. *Revista Ema*, 6(1).

<http://funes.uniandes.edu.co/1122/>

Supo, J. (2015). *Cómo empezar una tesis*. Bioestadístico Eirl.

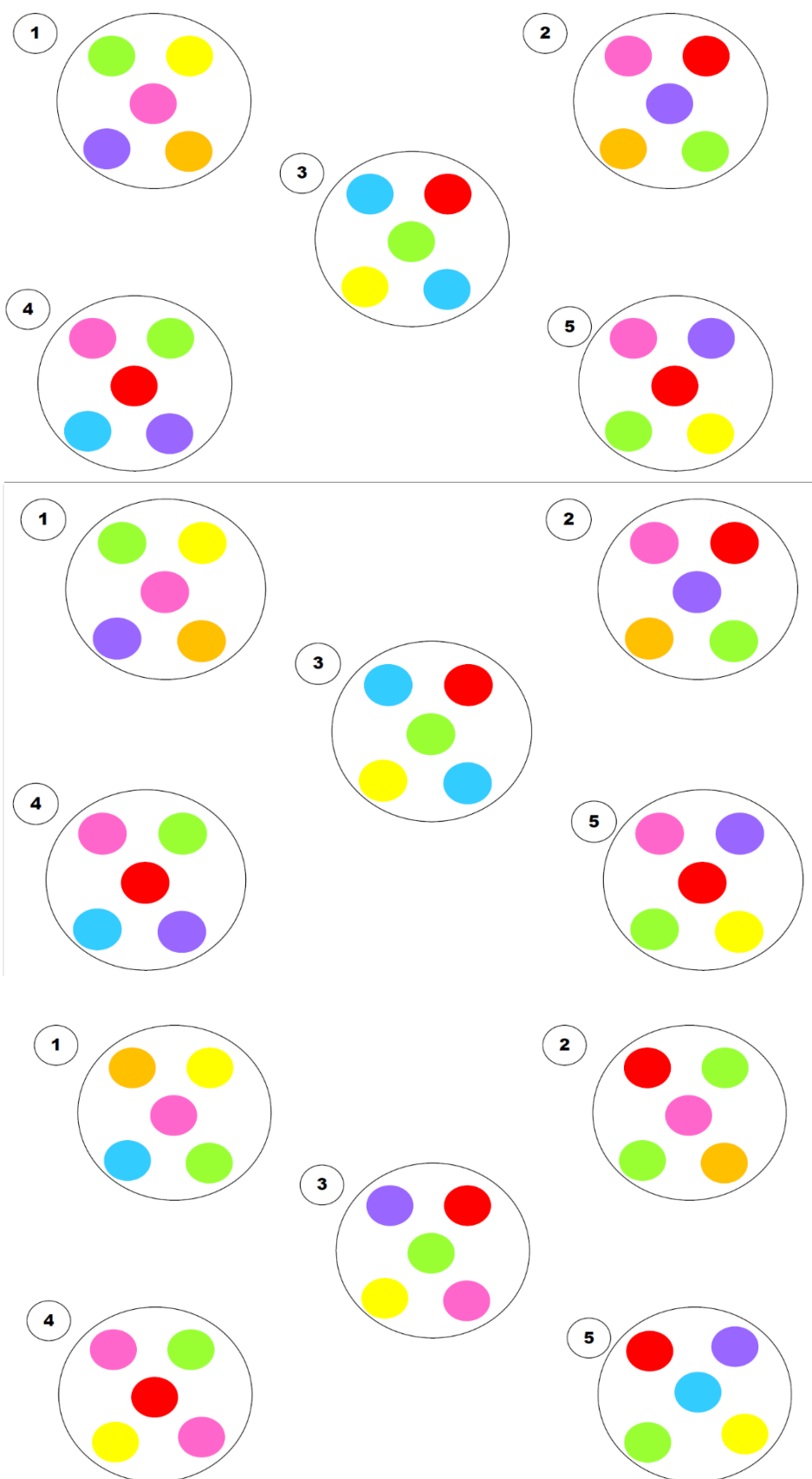
<https://asesoresenturismoperu.files.wordpress.com/2016/03/107-josc3a9-sup0-cc3b3mo-empezar-una-tesis.pdf>

Tello, F., Verástegui, E., & Rosales, Y. D. (2016). El saber y el hacer de la investigación acción pedagógica. Cusco Peru: Inversiones Dalagraphic.

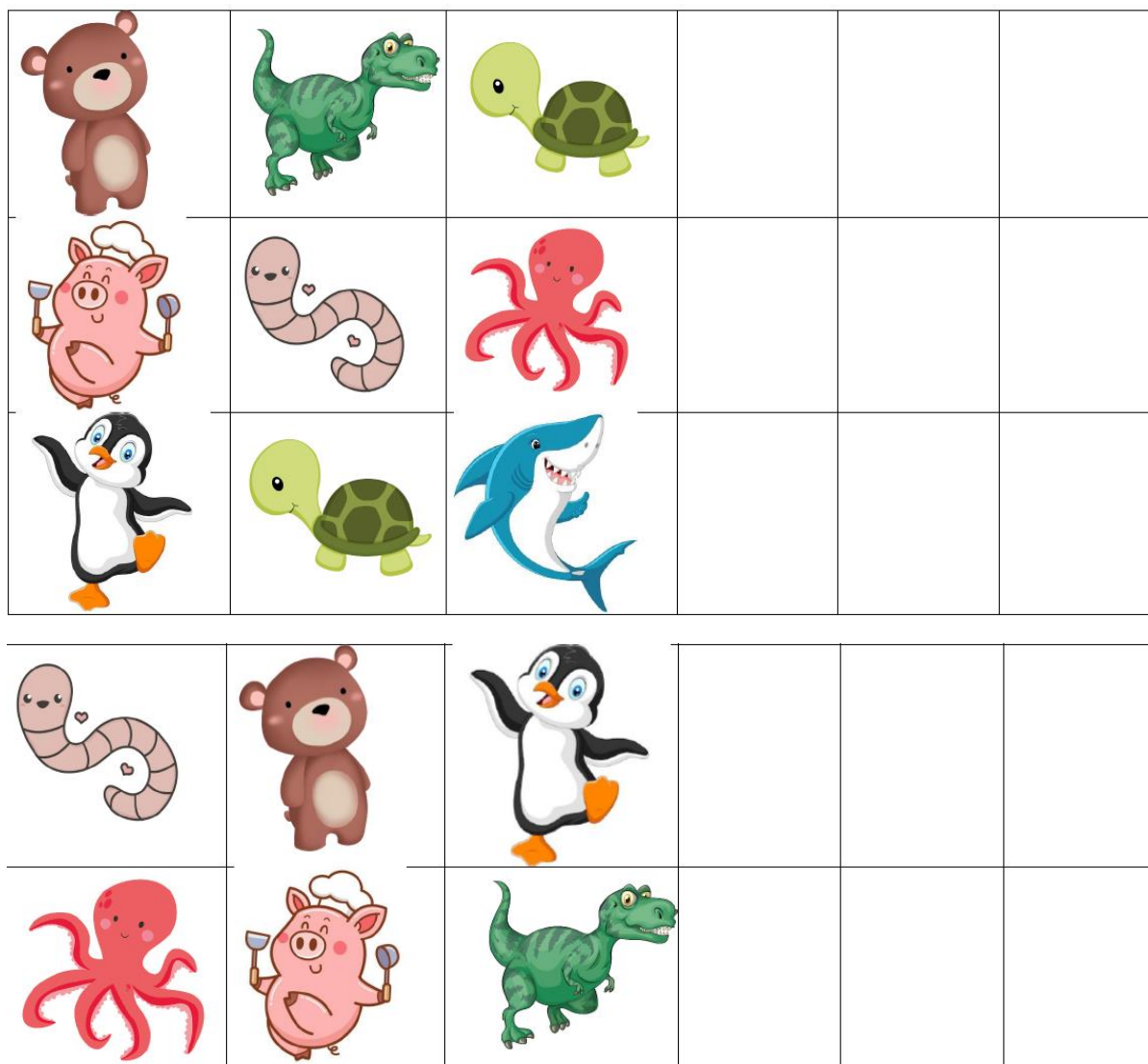
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/1192>

UNESCO. (2016). Aportes para la enseñanza de la matemática. Unesdoc.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244855>

Anexo D: Guía orientadora “¡Pelotas al plato!”

Anexo E: Guía didáctica “¡Fiesta animal!



Anexo F: Entrevista docente



Entrevista docente.

1. ¿Qué importancia tiene el pensamiento lógico matemático en el desarrollo del niño?
2. ¿De qué manera sus estudiantes se desenvuelven en las clases de matemáticas?
3. ¿Qué temáticas o estrategias lúdicas han aplicado en la Institución para fortalecer el pensamiento lógico en el grado transición?
4. ¿Incluye en sus clases estrategias lúdicas que fortalezcan el pensamiento lógico?
5. ¿Considera usted que la institución educativa genera espacios educativos en los que se incluyan estrategias lúdicas e interactivas generadoras de aprendizaje de calidad?
6. ¿Qué actitud tienen los estudiantes frente a la solución de problemas que plantea el pensamiento lógico matemático?



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5602303 - 5602304 - 5602305 - Fax: 5602300
www.unipamplona.edu.co