

**Juegos tradicionales como estrategia pedagógica para estimular el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de grado primero del Centro educativo Bajo Zapotal, Municipio de Tumaco Nariño**

Ana Yeshemen Cuero Angulo

Eliana Marcela Mejía García

Jennifer Castillo Bolaños

Tutora

Daniela Lizeth Gómez Realpe

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades ECSAH

Competencias Comunicativas

2025

## **Dedicatoria**

Con mucha gratitud, dedicamos este trabajo a Dios, quien ha sido nuestra luz en los momentos de incertidumbre y nuestra fortaleza en los desafíos. Por guiar nuestros pasos y llenar nuestras vidas de proyectos y esperanzas, entregamos le dedicamos este logro como muestra de nuestra confianza y fe incondicional en él.

A nuestras familias, por su amor y apoyo absoluto. A nuestros padres, por ser nuestros guías, por enseñarnos, valores e infundir aspiraciones, propósitos planteamos metas para construir nuestros sueños y hacerlos realidad. A nuestros hermanos y demás miembros, por ser nuestro estímulo diario recordándonos que siempre se puede volver a empezar, que la perseverancia y entrega nos permite triunfar.

A los docentes, por su paciencia y dedicación por orientarnos con sabiduría y amor hacia nuevos conocimientos. Gracias por compartir sus experiencias, por infundirnos el valor para creer en nosotros mismos, por darnos las herramientas pertinentes para saber llegar.

Finalmente, todo el mérito a los niños y niñas que formaron parte de este proceso que nos inspiran con su inocencia y contagiaron con alegría y deseo de aprender. Este trabajo es para ustedes por ser la materia prima que nos permitió experimentar y buscar soluciones antes las dificultades presentadas.

Dios sabe de nuestro compromiso y entrega y este trabajo es muestra de ello y lo dedicamos a todos con amor.

## **Agradecimientos**

En primera instancia, nuestra gratitud es para Dios, fuente infinita de sabiduría, fortaleza y amor, quien ha iluminado nuestro camino y nos ha permitido superar cada desafío con fe y determinación.

A nuestras familias, quienes han sido nuestro refugio y apoyo incondicional. A nuestros padres, gracias por su amor, sacrificio y confianza, por creer en nosotros incluso cuando nosotros mismos dudábamos. A nuestros hermanos, abuelos y demás familiares, su ejemplo de perseverancia y sus palabras de ánimo han sido un aliento constante en este viaje.

A los docentes, cuya dedicación y compromiso nos han inspirado profundamente. Su guía y apoyo, no solo en el ámbito académico, sino también en el personal, han dejado una huella imborrable en nuestra formación. Gracias por ser más que educadores; por ser mentores y motivadores incansables.

Finalmente, a todos aquellos que de alguna forma han contribuido a la realización de este proyecto, les extendemos nuestra más sincera gratitud. Este logro es el resultado del trabajo conjunto, del amor y del esfuerzo colectivo.

Con profunda gratitud dedicamos este proyecto a todos y todas los que hicieron posible que este logro fuera posible a Dios, nuestra familia, y la comunidad educativa.

## Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo general diseñar una estrategia pedagógica utilizando juegos tradicionales que estimulen el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas del grado primero en el centro educativo Bajo Zapotal, municipio de Tumaco, en el departamento de Nariño. El estudio fue de corte cualitativo con un diseño de investigación acción educativa de tipo descriptivo, lo que permitió involucrar a los estudiantes en actividades prácticas y explorar de manera profunda sus procesos de pensamiento. Se implementaron técnicas como la observación participante con registro en diarios de campo y la entrevista semiestructurada a la docente del grupo para recolectar la información necesaria. Los resultados evidencian que los estudiantes presentaban un nivel heterogéneo en cuanto a pensamiento lógico matemático, algunos niños y niñas mostraron capacidad para realizar procedimientos de sumas simples y clasificar objetos por características, mientras que otros tuvieron dificultades en aspectos como la organización de secuencias numéricas y resolución de problemas lógicos. En ese sentido, las actividades lúdicas implementadas, como los juegos tradicionales, demostraron ser herramientas eficaces para estimular el pensamiento lógico matemático, ya que permitieron a los estudiantes desarrollar su pensamiento lógico para la resolución de problemas. Además, se observó que los juegos tradicionales ayudaron a mejorar la confianza y la autoestima de los estudiantes, lo que es fundamental para el desarrollo de destrezas matemáticas. En general, los resultados de esta investigación sugieren que la implementación de juegos tradicionales en el aula puede ser una estrategia efectiva para mejorar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas.

**Palabras clave:** Pensamiento lógico-matemático, juegos tradicionales, estrategia pedagógica, niños y niñas de grado primero.

## Abstract

The general objective of this research was to design a pedagogical strategy using traditional games that stimulate mathematical logical thinking in children in the first grade of the Bajo Zapotal educational center, municipality of Tumaco, in the department of Nariño. The study was qualitative with a descriptive educational action research design, which allowed students to be involved in practical activities and to explore their thought processes in depth. Techniques such as participant observation with records in field diaries and semi-structured interviews with the teacher of the group were implemented to collect the necessary information. The results show that the students presented a heterogeneous level in terms of mathematical logical thinking, some children showed the ability to perform simple addition procedures and classify objects by characteristics, while others had difficulty it is in aspects such as the organization of numerical sequences and solving logical problems. In this sense, the playful activities implemented, such as traditional games, proved to be effective tools to stimulate mathematical logical thinking, since they allowed students to develop their logical thinking for problem-solving. In addition, it was observed that traditional games helped improve students' confidence and self-esteem, which is essential for developing mathematical skills. Overall, the results of this research suggest that implementing traditional games in the classroom can be an effective strategy to improve mathematical logical thinking in children.

**Keywords:** Logical-mathematical thinking, traditional games, pedagogical strategy, first-grade boys and girls.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	10
Planteamiento del Problema .....	12
Descripción del problema .....	12
Pregunta de investigación .....	13
Justificación .....	14
Objetivos .....	16
Objetivo General .....	16
Objetivos Específicos.....	16
Marcos de Referencia .....	17
Marco Contextual.....	17
Marco Teórico y Conceptual .....	19
<i>Teorías y Beneficios del Juego</i> .....	21
<i>Conocimiento Lógico Matemático</i> .....	22
<i>Los Juegos Tradicionales</i> .....	24
Diseño Metodológico.....	28
Enfoque de Investigación.....	28
Método de Investigación.....	29
Tipo de Investigación.....	31
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	31
<i>Entrevista Semiestructurada</i> .....	32
<i>Observación Participante</i> .....	33
<i>Técnica de Análisis de la Información</i> .....	33

Análisis, Discusión y Reflexión de Resultados .....	35
Percepciones y Realidades del Pensamiento Lógico Matemático .....	35
Diseño de Estrategia Pedagógica: Jugando y Aprendiendo.....	40
Implementación de la Propuesta Pedagógica.....	41
Reflexión Pedagógica .....	43
Conclusiones y Recomendaciones .....	46
Referencias.....	49

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Ubicación Geográfica Vereda Zapotal</i> .....	18
<b>Figura1</b> <i>Actividad Diagnostica el Árbol del Saber</i> .....	36
<b>Figura3</b> <i>Figura 3 Niños y Niñas Clasificando Objetos</i> .....	36
<b>Figura 4</b> <i>Niños Jugando Pacha Cajón</i> -----	42
<b>Figura 5</b> <i>Figura 5 Chapa Cajón Estructura del Juego</i> .....	43
<b>Figura 6</b> <i>Figura 6Niños y Niñas Clasificando los Colores</i> .....	43

## Lista de Apéndices

<b>Apéndices A</b> <i>Consentimiento Informado</i> .....	53
<b>Apéndices B</b> <i>Guion de entrevista semiestructurada realizada a docente</i> .....	56
<b>Apéndices C</b> <i>Formato diario de campo N° - 1</i> .....	58
<b>Apéndices D</b> <i>Formato diario de campo N° - 2</i> .....	61
<b>Apéndices E</b> <i>Formato diario de campo N° - 3</i> .....	63
<b>Apéndices F</b> <i>Propuesta pedagógica</i> .....	65

## Introducción

El presente estudio titulado "Juegos tradicionales como estrategia pedagógica para estimular el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de grado primero en el centro educativo Bajo Zapotal del municipio de Tumaco, Nariño, se centró en los juegos tradicionales como estrategia practica y asertiva para fortalecer el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de grado primero de Centro Educativo Bajo Zapotal.

El estudio se estructura en cinco capítulos distribuidos de la siguiente manera:

En el Capítulo 1: Planteamiento del problema, se presentó la descripción del problema, la pregunta de investigación, la justificación, los objetivos generales y específicos. De esta manera en el primer apartado, se describió el contexto y la situación actual del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de grado primero, mientras que en la descripción se analizaron las causas y consecuencias del mismo lo cual dio origen, a la pregunta investigación, que guio el proceso, junto a la justificación, con la cual se explicaron las razones por las que fue importante abordar este problema, desde los objetivos generales y específicos que establecieron alcance del estudio.

En el Capítulo 2: Marco de referencia, se presentó el marco contextual y el marco teórico y conceptual que sustentan la investigación. En este capítulo, se abordaron la se descripción del contexto en el que se desarrolló la investigación, el municipio de Tumaco en el departamento de Nariño y el Centro Educativo Bajo zapotal donde surge la necesidad de abordar dicha problemática; soportada en el marco teórico y conceptual dentro del cual se presentan las teorías y conceptos que fundamentaron esta investigación.

En el Capítulo 3: Diseño metodológico, se abordó un enfoque de investigación cualitativa con el método de Investigación-Acción educativa, el cual se caracteriza por integrar la

investigación con la práctica, buscando tanto comprender como en un contexto real en este caso en el centro educativo Bajo Zapotal, con un tipo de estudio descriptivo y las técnicas e instrumentos que se utilizaron para recopilar y analizar los datos.

En el Capítulo 4: Análisis, discusión y reflexión de resultados, se presentan los resultados de la investigación el análisis y discutirán en función de los objetivos y la literatura revisada. Donde se abordaron: la percepción de las realidades del pensamiento lógico matemático de los estudiantes y docentes. Lo que dio origen al diseño de estrategia pedagógica para fortalecer el pensamiento lógico matemático de igual manera, se presenta la implementación de la propuesta pedagógica y la reflexión sobre los resultados.

Finalmente, en el Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se derivan de la investigación.

## **Planteamiento del Problema**

### **Descripción del Problema**

En el Centro Educativo Bajo Zapotal, ubicado en un contexto rural del municipio de Tumaco Nariño, se encuentra un grupo de niños y niñas de primer grado los cuales reciben una educación basada en prácticas pedagógicas tradicionales, direccionado por una docente de multigrado, quien orienta el mismo tema a sus estudiantes desde diferentes grados de complejidad, en esta interacción se ha logrado observar que estos asumen un papel pasivo en su aprendizaje, no se ha logrado involucrar activamente a los niños y niñas en su propio proceso educativo.

En relación a lo anterior, en este escenario se evidencia de maneja concreta que, en las clases de matemáticas, los estudiantes muestran poco interés y se distraen con facilidad, desviando su atención hacia otros estímulos. Además, demuestran dificultades significativas en la resolución de problemas simples propios de su etapa, lo que infiere una posible falta de estimulación adecuada en el desarrollo lógico matemático. Aunque los contenidos curriculares y actividades educativas se desarrollan conforme a los estándares básicos de competencias, estas no integran a los estudiantes de manera grupal lo que genera desafíos en la comunicación, negociación y resolución de problemas. Lo cual impacta negativamente en su desempeño académico.

En concordancia con lo antes mencionado, estas dificultades relacionadas con el trabajo grupal pueden alterar las relaciones interpersonales, causando un impacto significativo en, la resolución de problemas matemáticos que requiere no solo destrezas lógicas, sino también habilidades sociales y emocionales para trabajar de manera efectiva con otros y llegar a

soluciones creativas donde todos participen y se involucren en la construcción de nuevos conocimientos que fortalezcan su formación integral.

### **Pregunta de Investigación**

¿De qué manera los juegos tradicionales pueden ser una estrategia efectiva para estimular el pensamiento lógico-matemático en estudiantes de primer grado en el Centro Educativo Bajo Zapotal?

### **Justificación**

Este proyecto nació de la necesidad de fortalecer el pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado primero en el centro educativo Bajo Zapotal, zona rural de Tumaco, Nariño. Los estudiantes de esta edad enfrentan dificultades para resolver problemas simples, lo que afecta su desempeño académico y su formación integral. Además, se ha observado que la falta de coordinación y comunicación en el grupo genera problemas para resolver las actividades, lo que impacta negativamente en su aprendizaje y desarrollo.

De acuerdo con lo anterior, se consideró necesario e indispensable diseñar estrategias para atender dicha problemática presente en los niños y niñas del grado primero, quienes se estaban viendo afectados en su desarrollo. Es aquí donde esta investigación toma relevancia y pertinencia debido a que se estaría contribuyendo en el desarrollo del pensamiento, la inteligencia y la capacidad de solucionar problemas en diferentes aspectos de la vida de los educandos (Palomino, 2020, p.18).

Atendiendo a lo antes expresado, en esta etapa es crucial la estimulación temprana y acertada en el progreso y avance del pensamiento e inteligencia de los niños y niñas, esto les garantizaría que, en un futuro, puedan comunicarse de manera asertiva y resolver problemas de su vida cotidiana sin dificultad. Los estudiantes del grado primero del Centro educativo Bajo Zapotal están inmersos en estas afectaciones, el estímulo frente a estos aspectos son mínimos, se podría decir que casi inexistentes, lo que le daría pertinencia y viabilidad al proyecto, beneficiando a un grupo de educación inicial que necesita desarrollar su pensamiento lógico matemático.

En este orden de ideas, este estudio contempló la importancia del juego en el desarrollo en los niños y niñas para diseñar una propuesta pedagógica centrada en el contexto

sociocultural; es decir, que parta de sus experiencias activando los conocimientos previos a partir de los juegos tradicionales propios de la comunidad del centro educativo Bajo Zapotal del municipio Tumaco, por la afinidad de estos al contexto resulto una opción viable y prometedora para fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los estudiantes del grado primero.

Esto soportado en los aportes de autores como Vygotsky (1978, citado en Concha, 2022, p.17), señala que el juego es fundamental en la vida de cada niño, y su ausencia puede indicar un problema de desarrollo; por su parte Condor (2019, citado en Cáceres, et al., 2020), considera que los juegos tradicionales tienen una gran influencia en el aprendizaje de los niños y niñas de 6 a 7 años, particularmente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Por lo que, la implementación de juegos tradicionales promueve el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, es decir, que estos podrán experimentar, resolver problemas y aplicar conceptos matemáticos de manera concreta en contextos reales. Esta orientación lúdica facilita una comprensión más profunda y duradera de los conceptos matemáticos, ya que los niños pueden hacer conexiones entre los conceptos abstractos y las situaciones reales presentadas en los juegos. Además, la integración de juegos tradicionales en el currículo educativo fortaleció el vínculo entre la escuela y la comunidad, involucrando a padres, docentes y otros miembros de la comunidad en el proceso.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar una estrategia pedagógica utilizando juegos tradicionales que estimulen el pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas del grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal, municipio de Tumaco.

### **Objetivos Específicos**

Conocer la percepción del pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas del grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal. En el municipio de Tumaco.

Diseñar una estrategia pedagógica desde los juegos tradicionales para estimular el pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal, En el municipio de Tumaco.

Implementar la estrategia pedagógica desde los juegos tradicionales en los niños y niñas del grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal.

## Marcos de Referencia

### Marco Contextual

El presente estudio se desarrolló en el municipio de san Andrés de Tumaco, localizado a aproximadamente 300 kilómetros de San Juan de Pasto, la capital del departamento, un recorrido terrestre de cinco horas por la vía nacional al mar. El municipio está constituido por 384 veredas, cinco comunas en su área urbana, trece corregimientos en área no colectiva, quince consejos comunitarios y dieciocho resguardos indígenas. La región está atravesada por ocho principales cuencas hidrográficas, entre las que se destacan los ríos Mira, Chagüí, Mejicano, Curay, Mataje, Rosario y Colorado, además del sistema de esteros y la subcuenca del río Caunapí (Plan de desarrollo. 2.020).

Es importante destacar que, su geografía se organiza en cinco zonas: la zona de carretera, la zona de altas colinas, la zona Mira-Mataje, la zona de los ríos de la ensenada de Tumaco y la zona costera. La zona de carretera conecta a centros poblados como Llorente, La Guayacana, Espriella y otros, los cuales están vinculados a la vía Pasto-Tumaco en una extensión de 92 km. En la zona de altas colinas, menos conectada, predominan comunidades indígenas Awa y Eperara Siapidaara. La región Mira-Mataje está habitada mayormente por comunidades afrodescendientes, siendo el río Mira un importante medio de conexión hacia el océano Pacífico (Plan de desarrollo. 2020).

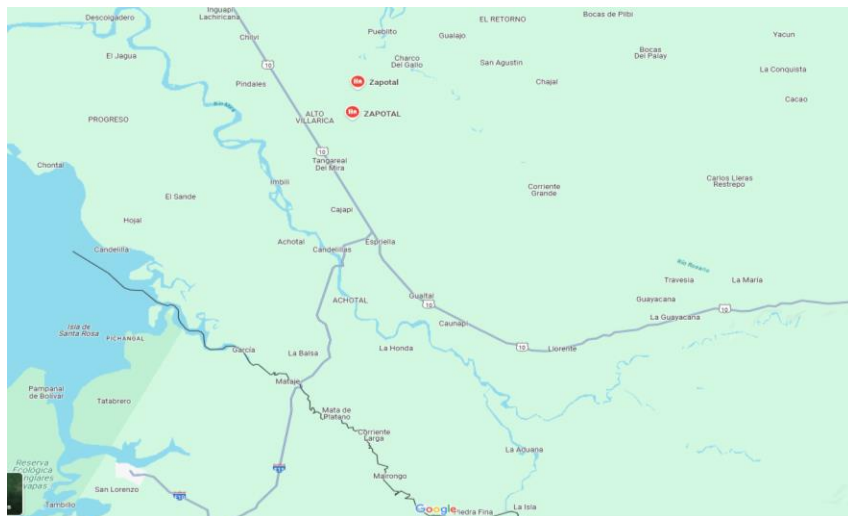
Con una población proyectada en 2020 de aproximadamente 257,052 habitantes, la economía de Tumaco se basa en la agricultura, con una fuerte presencia de cultivos de palma africana, cacao y coco, en los que el municipio concentra una porción significativa de la producción departamental (100% de palma africana, 92% de cacao y 51% de coco). Otras

actividades económicas relevantes incluyen la pesca, la explotación forestal y el turismo, con una oferta hotelera destacada en la región (Cámara de Comercio de Tumaco. 2020).

En la zona rural de este municipio, se encuentra la vereda Bajo Zapotal. Situada cerca de la vereda Vuelta Larga, a la altura del kilómetro 35, con acceso por la entrada de Villa Rica. En este sector se encuentra el centro educativo Bajo Zapotal, este centro hace parte de la Institución Educativa Cajapi adscrito al sector oficial en calendario A, ofrece educación a una población estudiantil mixta en jornada matutina, en la modalidad de escuela unitaria multigrado a tiende niveles educativos desde preescolar hasta quinto de primaria, en donde todos los estudiantes son atendidos por misma docente.

## Figura 1

### *Ubicación Geográfica Vereda Zapotal*



*Nota.* La figura muestra, la ubicación geográfica, de la vereda Zapotal. Tomado de Google Maps, *Mapa vereda Bajo, Zapotal.* Año, 2025.

<https://www.google.com/maps/search/Vereda+bajo++Zapotal+Tumaco+Nari%C3%B1o+/@1.7076879,->

## Marco Teórico y Conceptual

En el marco teórico se analizaron trabajos de grado y artículos relacionados con los procesos que fundamentan la práctica educativa, concretamente en la relación con el pensamiento lógico-matemático, como una oportunidad de experimentar y vivenciar los conceptos matemáticos de forma concreta y práctica. Estos no solo facilitan la comprensión de los conceptos, sino que también promueven un aprendizaje más didáctico y significativo, fortaleciendo habilidades como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

En este sentido, Piaget (1975, como se citó en Rodríguez y Gonzales, 2022) 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 desciende de la propia producción del individuo"(p.83).

Según este aporte, el conocimiento lógico-matemático no es algo que simplemente se transmite al niño y niña, sino que surge de la interacción activa con su entorno. Las relaciones que el individuo establece y relaciona con los objetos y las situaciones esto es esencial para construir este tipo de razonamiento, lo que implica que el aprendizaje es un proceso dinámico y personal; es decir que el educando construye su propio conocimiento en los diferentes contextos de interacción.

Por otra parte, Bustillo et al., (2019) estos autores, atribuyen a los docentes la escasez del desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños al concluir que.

Los docentes conservan una actitud crítica al reconocer que muchas de las interferencias que presentan para el abordaje de estos contenidos se debe a la escasez de recursos materiales

para ejercer una mediación efectiva, y a las serias debilidades en cuanto a su formación inicial o profesional en esta área.

En este aporte, cobra relevancia lo expresado por Piaget en relación del objeto con el sujeto, que permite que los niños y niñas construyan su propio aprendizaje a través de la interacción con los recursos materiales, que pueden ser propios del contexto o adaptados al mismo, es así como los educandos transforman sus pensamientos abstractos en concretos con la ayuda y orientación del docente.

En este orden de ideas, Vygotsky y Souberman (1978 como se citó en Lugos, 2019), afirman que no solo el entorno afianza y fortalece las estructuras cognitivas, que es necesario el refuerzo de alguien con más experiencia al que estos autores llaman la zona de desarrollo próximo, la cual definen como:

(...) la distancia que hay entre el nivel real de desarrollo determinado por la solución independiente de problemas y el nivel de desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o colaboración de otros más diestros.

En concordancia con lo antes mencionado en relación a la importancia del pensamiento lógico matemático. Palomino en su tesis de grado presentada en el (2022) titulada “Desarrollo del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial” concluye: que el pensamiento lógico matemático, es uno de los componentes esenciales para el desarrollo intelectual de los niños, el cual promueve la estructuración y conceptualización de diversos conocimientos matemáticos además dentro de sus conclusiones también considera que, “las acciones de clasificar, seriar y establecer correspondencias uno a uno se constituye en las operaciones lógicas, que son una de las bases conceptuales más importantes para la construcción del concepto del número”

Por su parte, Pino, Ayala y Bonilla en el (2018) en su artículo “Desarrollo del pensamiento lógico-matemático a través de juegos populares y tradicionales en niños de educación inicial” los autores señalan dentro de su experiencia investigativa que,

(...) cuando se realizó la segunda toma de observación y luego de haber incorporado y utilizado los Juegos tradicionales y populares en el desarrollo del pensamiento lógico matemático los resultados fueron positivos en todas las sub dimensiones que fue motivo de observación en este trabajo.

Este aporte, destaca la importancia de partir de los conocimientos previos de los niños y niñas para potenciar su aprendizaje. En el contexto de los juegos tradicionales, estas actividades se convierten en un puente entre las experiencias culturales y la enseñanza formal, permitiendo que las nociones adquiridas en el entorno familiar y comunitario se integran y desarrollan dentro del aula con la orientación y apoyo del docente en concordancia con el currículo y las necesidades colectivas e individuales de los estudiantes. Así, se genera un aprendizaje más significativo, ya que conecta las prácticas culturales con los procesos escolares.

### ***Teorías y Beneficios del Juego***

El juego es una actividad inherente al ser humano, presente en todas las etapas de la vida, pero especialmente significativa durante la infancia. Más que un simple pasatiempo, el juego es una herramienta fundamental para el desarrollo integral, ya que fomenta habilidades cognitivas, sociales, emocionales y físicas. A través de este los niños niñas exploran su mundo circundante e interactúan con sus pares y adultos construyen aprendizajes significativos de un valor cultural, pues transmite tradiciones y conocimientos generacionales consolidándose como un medio educativo esencial en diversos contextos.

En esta misma línea Chamorro (2010, como se citó en Alonso, 2021) considera que el juego se concibe como una actividad social que facilita al niño la construcción de aprendizajes mediante la cooperación y la interacción con otros. En este proceso, la interacción con adultos o compañeros desempeña un papel clave en su desarrollo, debido a que, el lenguaje se convierte en la herramienta fundamental para transmitir conocimientos culturales y educativos (p.19).

Este aporte es reforzado por la UNESCO (1980, como se citó en Guerrero, 2022), sostiene que el juego es una actividad educativa fundamental que debería integrarse plenamente en el ámbito escolar, más allá de los niveles iniciales, donde con frecuencia queda limitado. Su valor radica en que permite al docente comprender mejor al niño y replantear los métodos pedagógicos. Sin embargo, su incorporación a la escuela presenta desafíos debido a la escasez de estudios sobre el juego y la falta de una teoría que aborde las diversas interrogantes que estas actividades generan (p.16).

Por otra parte, el juego como fenómeno universal, ha estado presente en todas las culturas y épocas, incluidas las sociedades más primitivas, según Paredes (2003), como se citó en Gallarda y Gallarda, 2018,). Es una actividad inherente al ser humano, parte esencial de su desarrollo desde el nacimiento hasta la vida adulta. En este contexto, los juegos tradicionales adquieren un valor especial, por su conexión directa con las raíces culturales y sociales de una comunidad. Estos juegos no solo reflejan las costumbres y creencias de los pueblos, sino que también promueven habilidades como la cooperación, la resolución de problemas y el pensamiento estratégico (p.45).

### ***Conocimiento Lógico Matemático***

Serrano (2006) afirma que, en la conferencia inaugural del 1º Congreso Mundial de Matemáticas en Educación Infantil, se destacó la importancia de combinar enfoques específicos

y generales para un aprendizaje más completo, reconociendo que el conocimiento lógico-matemático presenta características propias que es esencial comprender para facilitar su aprendizaje y diseñar estrategias prácticas de enseñanza. Sin embargo, también comparte ciertos aspectos con otros tipos de conocimiento, como el físico y el social, que deben integrarse en los procesos educativos, especialmente durante las etapas iniciales de la escolarización.

Desde esta misma perspectiva, en relación al razonamiento lógico-matemático, Fernández (2003 como se citó en Bertrand Russell, s.f.) describe el razonamiento como el proceso intelectual mediante el cual, partiendo de premisas verdaderas, se llega a conclusiones siguiendo reglas de inferencia. Este proceso constituye una herramienta clave en la resolución de problemas y la generación de estrategias frente a desafíos. Resalta la estrecha relación entre lógica y matemática la lógica es la juventud de la matemática y la matemática la madurez de la lógica, es decir, que el uno es consecuencia del otro, por guardan estrecha relación.

Por su parte, Piaget (1975, como se citó en Muñoz, 2024) argumenta que su desarrollo de la lógica matemática está intrínsecamente ligado a la interacción de los niños y niñas con su entorno, especialmente mediante de la manipulación de objetos. Este contacto con el mundo físico permite que los niños experimenten y descubran conceptos matemáticos de forma concreta, estableciendo las bases para una comprensión más profunda. En este sentido, la epistemología genética de Piaget subraya que el conocimiento se adquiere tanto deductiva como inductivamente, es decir, el niño en la construcción de su propio aprendizaje (p. 4561).

Finalmente, Medina (2018, citado en Muñoz, 2024) amplía la perspectiva del razonamiento lógico-matemático al destacar que este tipo de pensamiento se fundamenta en la capacidad de establecer relaciones, identificar patrones y resolver problemas mediante la lógica. Este razonamiento, además, trasciende los límites de lo puramente abstracto y lógico,

manifestándose también en formas innovadoras y artísticas (p. 4560) a esto añade Medina que las creaciones mentales individuales pueden integrarse para construir visiones colectivas, especialmente en contextos de agrupaciones.

De acuerdo con los apartados anteriores, el pensamiento lógico matemático, es posible aprenderlo desde los ambientes físicos y sociales en la interacción con el entorno, en la manipulación de objetos de manera concreta inductiva y deductivamente, estableciendo relaciones que a futuro les servirá a los niños y niñas para resolver problemas a través de la lógica. Este aporte significativo es el que conduce a despertar en los niños y niñas del Centro educativo Bajo Zapotal el interés por las matemáticas, iniciando por el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

### ***Los Juegos Tradicionales***

Los juegos tradicionales, producto de la historia y cultura de los pueblos, son más que simples actividades lúdicas. Su origen se remonta a tiempos ancestrales tramitados de generaciones en generación, es decir, de padres a hijos, como vehículos de identidad cultural. Sin embargo, su preservación no ha dependido únicamente de las familias, sino también de instituciones comprometidas con la conservación del patrimonio cultural, evitando así que se pierdan con el paso del tiempo. Es lo que se pretende al adoptarlos, como estrategia para potenciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas en edad inicial.

Al respecto Vázquez (s.f) citado en Astudillo (2008), refieren que estos juegos están íntimamente ligados a las tradiciones y valores de una región, actuando como expresiones vivas de la historia colectiva. Por ejemplo, en comunidades como las del Pacífico colombiano, juegos como el "boleo de la tapa" o "las carreras de sacos" no solo son actividades recreativas, sino también espacios para transmitir normas, valores y estrategias que fomentan habilidades como la

resolución de problemas y el pensamiento lógico. De esta forma, los juegos tradicionales contribuyen al aprendizaje significativo, conectando la cultura local con las habilidades cognitivas esenciales en la educación inicial (p. 8).

Los juegos tradicionales como el trompo, las canicas (o "juego de bolas", como se les llama en Tumaco), la rayuela (o "pacha cajón"), y "agua de limón" tienen un gran potencial para desarrollar el pensamiento lógico-matemático en los niños, especialmente en los primeros grados escolares. Estos juegos, además de ser actividades lúdicas, implican procesos de razonamiento, conteo, estrategia y resolución de problemas que estimulan habilidades cognitivas clave. Es así como (Gonzales y Herrador, 2009) los definen:

El trompo: este juego implica la manipulación y el control del trompo mediante fuerza y dirección. Los niños aprenden sobre conceptos como equilibrio, rotación y fuerza, los cuales están relacionados con principios básicos de la física y las matemáticas. Además, cuando los jugadores cuentan los giros o establecen reglas basadas en el tiempo, trabajan habilidades de conteo y medición

Las canicas (juego de bolas): en este juego, los niños trazan líneas, calculan distancias y determinan ángulos para lanzar las canicas con precisión. Estas acciones fomentan el pensamiento espacial, la estimación y la resolución de problemas. Además, el intercambio de canicas puede incluir cálculos simples y prácticas de negociación

La rayuela (pacha cajón): este juego se basa en dibujar figuras geométricas en el suelo, como cuadrados o rectángulos, y realizar saltos siguiendo secuencias numéricas (Gonzales y Herrador, 2009). Estas actividades ayudan a los niños a comprender conceptos como la numeración, las series y las formas geométricas. También refuerzan la planificación y la coordinación motriz.

Agua de limón: este juego, al involucrar una interacción rítmica con frases cantadas y movimientos sincronizados, puede incluir conteo de participantes o de ciclos, lo que promueve habilidades matemáticas básicas. También enseña la importancia del trabajo en equipo y la sincronización

El gato y el ratón: este es un juego donde los niños forman un círculo y uno es el "gato" y otro el "ratón", el cual debe escapar de las manos del gato. Se puede adaptar para enseñar conceptos de velocidad, direcciones, distancias y conteo. Por ejemplo:

Direcciones y coordinación espacial: el niño que hace de "gato" debe tener agilidad para moverse en ciertas direcciones para "atrapar" al "ratón", lo que fomenta la comprensión espacial (derecha, izquierda, adelante, atrás).

Conteo: puede integrarse un conteo, como un conteo regresivo de segundos para que el "gato" trate de atrapar al "ratón" antes de que se acabe el tiempo.

Estrategia y toma de decisiones: Ambos niños (gato y ratón) deben pensar rápido y tomar decisiones de forma lógica sobre sus movimientos.

El Balero: en este juego, el objetivo es hacer que la pelota se encaje en el balero mediante una cuerda. A pesar de que se trata de un juego físico, tiene un fuerte componente de precisión, secuencias y repetición, lo que favorece el desarrollo del razonamiento lógico-matemático:

Secuencias y patrones: los niños tienen que hacer un movimiento repetido para lograr el objetivo, lo que desarrolla su habilidad para identificar patrones en el movimiento (por ejemplo, saber cuándo levantar el balero o ajustar el ángulo para que la pelota caiga dentro del agujero).

Conteo y probabilidades: los niños pueden contar el número de intentos que les toma o calcular cuántos movimientos tienen que hacer para lograr encajar la pelota, lo que introduce nociones de probabilidad y estimación.

Tiempos y medición: si se agrega una variante de competencia, pueden comparar tiempos, desarrollando una comprensión básica de las mediciones y la relación entre esfuerzo, tiempo y resultado.

Al integrar estos juegos tradicionales en las actividades escolares, no solo se preserva el patrimonio cultural, sino que también se aprovechan como estrategias pedagógicas que facilitan el aprendizaje promueven el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Esto conecta los aprendizajes abstractos con experiencias reales, permitiendo que los niños y niñas del Centro Educativo Bajo Zapotal puedan comprender mejor los conceptos matemáticos de manera natural y significativa como parte de sus actividades diaria, convirtiendo así el contexto educativo en un ambiente agradable de integración y aprendizaje continuo.

## **Diseño Metodológico**

El presente estudio se enmarca dentro de un enfoque de corte cualitativo y se desarrolla bajo un diseño de Investigación-acción educativa. Este permitió describir las dinámicas educativas del Centro Educativo Bajo Zapotal, ubicado en el municipio de Tumaco Nariño. La investigación busca promover el pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de grado primero a través de la implementación de juegos tradicionales. Al adoptar esta metodología, se busca no solo describir las percepciones y prácticas existentes, sino también contribuir al mejoramiento de los procesos pedagógicos mediante la reflexión, acción y retroalimentación

### **Enfoque de Investigación**

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo, el cual, según Taylor y Bogdan (1984, como se cito en Fernández, 2017), “se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p.13). Este enfoque es especialmente adecuado para explorar las percepciones, experiencias y prácticas en contextos específicos, como el del Centro Educativo Bajo Zapotal, donde la cultura local y las interacciones sociales tienen un papel determinante en los procesos educativos

Este caso, el enfoque cualitativo permitió captar, a través de métodos descriptivos e interpretativos, cómo los juegos tradicionales fomentan el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de grado primero. Además, proporciono una comprensión profunda de las percepciones de la docente orientadora y la comunidad educativa, reconociendo la importancia del contexto cultural como parte integral del aprendizaje significativo para los niños y niñas que inician su proceso educativo a los cuales hay que, estimular de manera pertinente y temprana.

Desde otra perspectiva, Según Hernández, Fernández y Baptista (2006, como se citó en Bonilla, 2010, p. 2), las investigaciones cualitativas se distinguen por su carácter flexible y evolutivo, adaptándose a las condiciones específicas de cada contexto o escenario. Este tipo de investigación no requiere un diseño rígido y detallado desde el inicio, como sucede con el enfoque cuantitativo, sino que se desarrolla de manera dinámica, permitiendo ajustes conforme avanzan los procesos y surgen nuevas necesidades o descubrimientos durante el estudio. Esta adaptabilidad es fundamental para captar la complejidad y riqueza del fenómeno estudiado, especialmente en entornos cambiantes.

En el contexto de esta investigación, el enfoque cualitativo resulta particularmente adecuado, ya que permite responder a las dinámicas propias del Centro Educativo Bajo Zapotal y a las particularidades de los juegos tradicionales como estrategia pedagógica. La flexibilidad del diseño facilita atender las realidades educativas y culturales específicas del entorno, ajustando las técnicas y métodos para captar cómo estas prácticas contribuyen al desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas. Este método dinámico asegura que los hallazgos estén profundamente arraigados en el contexto social y educativo, garantizando así su relevancia y aplicabilidad.

### **Método de Investigación**

Se utilizó el método de investigación-acción educativa, el cual se caracteriza por integrar la investigación con la práctica, buscando tanto comprender como mejorar un problema en un contexto real. Este método, según Elliot (1993, como se citó en Latorre.p.22), permite a los participantes no solo analizar sus prácticas, sino también transformarlas de manera reflexiva y sistemática. En el caso de esta investigación, el método de investigación-acción es especialmente relevante, ya que no se limita a observar y describir el uso de juegos tradicionales, sino que

busca implementarlos, evaluarlos y ajustarlos para estimular el pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de grado primero.

El enfoque reflexivo y participativo de la investigación-acción educativa resulta pertinente en este estudio, pues involucra a la docente y a los estudiantes del Centro Educativo Bajo Zapotal en un proceso de mejora continua. Así, se genera un ciclo de planificación, acción, observación y reflexión que permite adaptar las estrategias pedagógicas coherentes con las necesidades del contexto y en los niños y niñas de los del grado primero, asegurando la importancia y eficacia de los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para desarrollar el pensamiento lógico matemático.

En este sentido, Lomax (1990) como se citó en Latorre (2005), define la investigación-acción como «una intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar una mejora». Esta intervención se caracteriza por basarse en una indagación disciplinada, lo que implica la sistematización de observaciones, reflexiones y acciones con el propósito de transformar una situación o práctica específica. A diferencia de otros métodos, la investigación-acción combina investigación y acción en un proceso continuo, buscando no solo comprender el fenómeno estudiado, sino también generar un cambio positivo en el contexto investigado (p.22).

En el marco del proyecto Juegos tradicionales como estrategia pedagógica para estimular el pensamiento lógico-matemático, este método permite integrar la implementación de los juegos tradicionales con una reflexión constante sobre su impacto en los procesos de aprendizaje de los niños y niñas de grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal. Además, al ser un proceso cíclico de planificación, acción, observación y reflexión, la investigación-acción facilita adaptaciones inmediatas a las necesidades de los estudiantes, potenciando tanto su desarrollo lógico-matemático como la valoración de las prácticas culturales de su entorno.

### **Tipo de Investigación**

El tipo de investigación adoptado en este estudio es de naturaleza descriptiva, la cual se enfoca en detallar las características, propiedades y aspectos relevantes del objeto de investigación. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación descriptiva busca especificar las propiedades importantes del fenómeno bajo estudio, sin intervenir directamente en su transformación. En lugar de analizar las causas o los efectos, este tipo de investigación se concentra en proporcionar una descripción exhaustiva de los elementos que componen un determinado fenómeno, identificando sus características fundamentales y su contexto (p.92).

En el contexto de este proyecto, el tipo descriptivo es esencial para comprender cómo los juegos tradicionales son utilizados en el Centro Educativo Bajo Zapotal como una estrategia pedagógica para estimular el pensamiento lógico-matemático. La investigación se centrará en describir las dinámicas de los juegos dentro del aula, el impacto que tienen sobre el desarrollo cognitivo de los estudiantes, así como las percepciones y experiencias tanto de los niños y niñas como de la docente. Al describir detalladamente estos aspectos, se obtendrá una visión clara de las relaciones entre los juegos tradicionales y el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información**

Para responder a los objetivos específicos propuestos en el proyecto, se emplearon técnicas como: entrevista semiestructurada a la docente encargada del grupo y observación participante a los estudiantes en sus interacciones educativas consignadas en el diario de campo ajustándolas a cada uno de los objetivos específicos para garantizar una recolección de datos pertinente y alineada con los propósitos de la investigación.

### *Entrevista Semiestructurada*

La entrevista semiestructurada, como técnica de recolección de datos, resulta especialmente adecuada para la investigación titulada Juegos tradicionales como estrategia pedagógica para estimular el pensamiento lógico-matemático en niños y niñas del grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal. Este instrumento permite obtener una comprensión profunda de las percepciones, conocimientos y experiencias en particular de la docente en el contexto educativo, en relación con los juegos tradicionales y su impacto en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

Según Corbeta (2003, como se citó en Tono, 2008), la entrevista semiestructurada no solo recopila información, sino que permite explorar las formas de sentir y pensar del entrevistado, logrando comprender sus perspectivas desde su propio contexto (p.50). En este caso, la docente, como mediadora del aprendizaje y conocedora de la dinámica cultural y educativa de los estudiantes, aporta insumos fundamentales para diseñar estrategias pedagógicas pertinentes.

Además, tal como afirma Greele (1990, como se citó en Tono, 2008)), esta técnica posibilita analizar saberes sociales cristalizados en discursos prácticos, que emergen de las experiencias directas de los participantes. En el marco de esta investigación, estos discursos ayudan a entender cómo los juegos tradicionales, propios del entorno comunitario, pueden ser integrados como herramientas didácticas, atendiendo tanto a las necesidades cognitivas de los niños como a las prácticas culturales de la región.

En este sentido, se realizó una entrevista semiestructurada a la docente encargada del grupo, con el propósito de identificar su percepción sobre las habilidades lógico-matemáticas de los estudiantes, sus debilidades y fortalezas frente al proceso, así como su opinión sobre el uso de juegos tradicionales en el desarrollo cognitivo.

### ***Observación Participante***

La observación participante, según diversos autores como Sánchez (2004 y Taylor y Bodgan, 1992 como se citó en Fernández, 2009), se define como un método que requiere la inserción activa del investigador en el contexto observado, manteniendo una mirada analítica y reflexiva sobre las dinámicas sociales y educativas. Este enfoque implica que el investigador, aunque forme parte de la realidad estudiada, conserva su rol como observador externo, garantizando así la validez y confiabilidad de los datos recolectados (pp.53-54).

En el marco de la investigación Juegos tradicionales como estrategia pedagógica para estimular el pensamiento lógico-matemático en niños y niñas del grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal, la observación participante es fundamento en captar cómo los niños y niñas interactúan durante las actividades lúdicas, las dinámicas grupales que surgen, y el rol de la docente en la mediación del aprendizaje. Este método permitió registrar de manera detallada en el diario de campo antes y durante la aplicación de los juegos tradicionales, proporcionando una comprensión más integral sobre su impacto en el desarrollo de habilidades lógicas-matemáticas.

### ***Técnica de Análisis de la Información***

La triangulación es un recurso metodológico que se destaca por su capacidad para enriquecer el análisis y garantizar la validez de los hallazgos en una investigación. Denzin (1990, como se citó en Aguilar y Barroso 2015) define la triangulación como la combinación y aplicación de diversas metodologías de investigación para analizar un fenómeno desde distintas perspectivas. Además, se comprende como una herramienta que confronta y compara diferentes tipos de análisis de datos, permitiendo una comprensión más integral del objeto de estudio (p.74).

En el desarrollo de este proyecto, la triangulación se empleó como una estrategia clave para cruzar la información obtenida de distintas fuentes como fueron: las observaciones participantes con registros en el diario de campo y la entrevista semiestructurada aplicada la docente. Esta técnica no solo facilitó una visión general del fenómeno en estudio, sino que, también validaron las interpretaciones al contrastar las percepciones, los comportamientos observados y los resultados obtenidos según los objetivos del estudio.

El uso de la triangulación en este proyecto contribuyó a identificar cómo las estrategias pedagógicas basadas en juegos tradicionales no solo fortalecen las habilidades lógico-matemáticas, sino también promueven aprendizajes culturalmente relevantes en un contexto rural. Al integrar distintas metodologías y perspectivas, se garantiza que las conclusiones estén fundamentadas en un análisis robusto, reflejando las complejidades del entorno educativo y las experiencias de los estudiantes.

## **Análisis, Discusión y Reflexión de Resultados**

### **Percepciones y Realidades del Pensamiento Lógico Matemático**

El análisis permitió identificar las percepciones y realidades asociadas al desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños del grado primero. A partir de la entrevista realizada a la docente, las observaciones consignadas en el diario de campo y actividades diagnósticas, se obtuvieron hallazgos que reflejaron tanto las fortalezas como debilidades presentes los sujetos de estudio.

En este sentido, en los diarios de campo fue posible observar que la clasificación de objetos por similitudes, es decir, por características semejantes, se les dificultó un poco a la mayoría de los estudiantes, estos no identificaron las características y patrones de similitud en los objetos manipulados, reforzando lo manifestado por la docente en la entrevista quien asegura: "Los niños tienen niveles diversos. Algunos pueden identificar números y realizar sumas básicas, mientras que otros no tienen la misma destreza, muestran dificultades a la hora de organizar secuencias numéricas; de igual manera, se les dificulta resolver problemas sencillos como la clasificación de objetos, por similitudes o por características semejantes, el ordenamiento de objetos por tamaño o formas y la solución ejercicios lógicos."

Por otra parte, a fue gratificante ver como las dificultades de los niños y niñas, no fue un impedimento para que estos participaran de manera entusiasta y armónica, lo cual demuestra que los niños y niñas tienen interés por aprender. Esto facilita el diseño y aplicación de diversas estrategias que atiendan o se enfoquen en resolver las necesidades de aprendizaje en los estudiantes sujetos de estudio a través del juego.

**Figura2***Actividad Diagnostica el Árbol del Saber*

*Nota.* La figura muestra, la actividad diagnostica donde los niños y niñas demuestran sus saberes previos. Autoría propia (2024).

**Figura3***Niños y Niñas Clasificando Objetos*

*Nota.* La imagen muestra como los niños y niñas clasifican objetos, por tamaño, forma y color

Fuente. Autoría propia.

Los hallazgos revelan que las habilidades lógico-matemáticas de los niños del grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal se encuentran en un nivel inicial, con logros importantes en la identificación de números y operaciones básicas como la suma. Sin embargo, se evidencian carencias significativas en aspectos más complejos que son fundamentales para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Estas áreas incluyen la secuenciación numérica, la clasificación de objetos por características comunes, el ordenamiento por tamaño o forma, la identificación de patrones y la resolución de problemas sencillos.

Los orígenes de estas dificultades se atribuyen a varios factores tales como: algunos niños y niñas carecen de experiencias previas que les permitan relacionar conceptos abstractos con situaciones cotidianas y reales. Esto causado por la ausencia de prácticas pedagógicas que fomenten estas habilidades en etapas tempranas; otra afectación es la carencia de recursos disponibles en el aula pues son insuficientes o no están diseñados específicamente para promover habilidades como la clasificación, el ordenamiento y la resolución de problemas. Este déficit no permite que los niños y niñas exploren y desarrollen estas competencias de manera autónoma.

En este sentido, Bustillo et al., (2019) señalan que una de las principales causas del poco abordaje de los contenidos del pensamiento lógico matemático es la escasez de recursos materiales para ejercer una mediación efectiva a las serias debilidades en cuanto a su formación inicial de esta área, lo que permite inferir que se carece de estrategias pertinentes. Para lo cual, Vázquez, (s.f) citado en Astudillo (2008) Considera que los juegos tradicionales, contribuyen a un aprendizaje significativo, pues están ligados a las tradiciones, forman parte de las vivencias de los estudiantes, con las cuales fomentan habilidades de resolución de problemas y desarrollan el pensamiento lógico.

Por otra parte, La enseñanza en el caso particular de niños y niñas del centro educativo Bajo Zapotal, se ha basado en desarrollar habilidades básicas, como la suma y la identificación de números, dejando aspectos importantes y significativos del pensamiento lógico-matemático. Aunque estas operaciones son fundamentales, el desarrollo cognitivo de los niños requiere de un equilibrio entre habilidades aritméticas y competencias de razonamiento lógico. De igual manera en la observación participante, fue evidente que existen diferencias notorias en las habilidades de los estudiantes. Mientras algunos logran avanzar con mayor facilidad, otros requieren atención más personalizada para superar dificultades básicas.

En cuanto a la percepción de la docente, recogida en la entrevista, coincide plenamente con estas observaciones. Esto valida la necesidad de implementar estrategias pedagógicas diferenciadas que atiendan tanto las áreas de fortaleza como las de dificultad en los niños y niñas. En este sentido, de acuerdo con los resultados los juegos tradicionales son pertinentes como estrategia pedagógica para abordar estas carencias. Se abordan aspectos lúdicos con el desarrollo de competencias lógico-matemáticas, ofreciendo una metodología más atractiva y efectiva para los niños y niñas asumiendo un enfoque constructivista y sociocultural.

Finalmente, los resultados también apuntan a la necesidad de fortalecer el acompañamiento docente mediante la capacitación en estrategias innovadoras, que promuevan un enfoque integral y diversificado del aprendizaje lógico-matemático. Esto incluye no solo el dominio de técnicas específicas para fomentar habilidades como la clasificación, el ordenamiento y el reconocimiento de patrones, sino también la incorporación de metodologías basadas en el juego, el aprendizaje cooperativo y el uso de recursos tecnológicos adaptados al contexto rural propiamente dicho en el centro educativo Bajo Zapotal.

Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian que las habilidades lógico-matemáticas de los niños y niñas del grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal están en una etapa inicial de desarrollo, caracterizada por fortalezas en operaciones básicas como la suma, pero con vacíos significativos en aspectos como la clasificación, el ordenamiento y el establecimiento de patrones. Esta situación permite un análisis en el marco de las teorías constructivista y sociocultural de Piaget y Vygotsky, respectivamente.

Desde el enfoque constructivista para Piaget (1975), el desarrollo lógico-matemático surge de la interacción activa del niño con su entorno. En este contexto, los hallazgos refuerzan la idea de que, aunque algunos estudiantes han desarrollado ciertas competencias básicas, el aprendizaje aún no se extiende plenamente a habilidades más complejas debido a una limitada orientación a situaciones que promuevan la construcción autónoma de conocimientos. Esta brecha pone de manifiesto la necesidad de implementar prácticas que permitan a los niños y niñas explorar, comparar, y manipular objetos de manera sistemática, fortaleciendo así el proceso.

Por otro lado, la perspectiva sociocultural de Vygotsky (1978) resalta el papel fundamental del entorno y la interacción social en el aprendizaje. En este caso, la zona de desarrollo próximo (ZDP) surge como eje central para comprender las diferencias en los niveles de desarrollo entre los estudiantes. Los resultados demuestran que aquellos niños y niñas que reciben apoyo directo, ya sea de sus pares o de los adultos, logran avances más significativos. Sin embargo, la falta de recursos pedagógicos y el método limitado del currículo dificultan la optimización de estas interacciones.

Además, se observa que los juegos tradicionales, como parte de la estrategia pedagógica, actúan como mediadores culturales que conectan las experiencias previas de los niños y niñas del

centro educativo Bajo Zapotal con los conceptos matemáticos formales. Este hallazgo se alinea con Vygotsky y Soubelman (1978), quienes enfatizan la importancia de partir de las experiencias culturales y cotidianas para ampliar las estructuras cognitivas de los estudiantes. Los juegos permiten que los niños utilicen el conocimiento informal adquirido en casa y en su comunidad, facilitando un aprendizaje más significativo y contextualizado.

Es importante destacar la influencia del contexto rural en el desarrollo lógico-matemático. Las limitaciones de acceso a recursos pedagógicos y tecnológicos refuerzan la importancia de estrategias innovadoras y de bajo costo, como los juegos y actividades prácticas, que se adaptan a las condiciones específicas del entorno. Estas estrategias fomentan no solo el desarrollo matemático, sino también habilidades transversales como la resolución de problemas y el trabajo en equipo, donde se hace posible que los y niñas con mayor comprensión puedan servir de guía a sus compañeros con más dificultades.

En consecuencia, los resultados ponen en evidencia la necesidad de una transformación pedagógica que integre elementos constructivistas y socioculturales, priorizando tanto el aprendizaje individual como el colaborativo. La implementación de estrategias que combinen juegos tradicionales, materiales didácticos apropiados y un enfoque interdisciplinario que permita abordar las limitaciones actuales, fomentando un desarrollo lógico-matemático más integral y autónomo.

### **Diseño de Estrategia Pedagógica: Jugando y Aprendiendo**

Los resultados obtenidos muestran que los niños poseen niveles diversos en habilidades lógico-matemáticas, con fortalezas en la identificación de números y sumas simples, pero dificultades en actividades como clasificación, secuenciación y resolución de problemas lógicos. Además, se evidencia que los juegos y actividades prácticas resultan efectivos al conectar el

aprendizaje con su entorno cultural y cotidiano. Inspirada en las teorías de Piaget (1975) y Vygotsky (1978), esta estrategia busca aprovechar los juegos tradicionales como un puente entre las prácticas culturales y el desarrollo formal del pensamiento lógico-matemático.

El diseño de la propuesta consta de: Un nombre que hace referencia a la temática y contexto “Jugando y aprendiendo: fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático a través de juegos tradicionales en contextos rurales” una introducción que permite al lector conocer el propósito fundamental de la estrategia, seguido de una justificación que orienta el porqué de su desarrollo y los beneficios que trae a los estudiantes y comunidad educativa en general, seguido de objetivos generales y específicos que determinan la ruta a seguir, posteriormente esta la metodología, con un aprendizaje basado en el juego, un enfoque colaborativo una enseñanza contextualizada donde el rol del maestro, es ser mediador el cual orienta a los niños y niñas en el desarrollo de actividades de inicio, estructuración y evaluación.

### **Implementación de la Propuesta Pedagógica**

Jugando y aprendiendo: fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático a través de juegos tradicionales en contextos rurales.

La estrategia fue implementada con los estudiantes de grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal, en el municipio de Tumaco, quienes tienen características diversas en su desarrollo lógico-matemático. La propuesta se centró en actividades prácticas, basadas en juegos tradicionales, con el objetivo de estimular habilidades como la clasificación, el conteo, la seriación, la suma y la resolución de problemas sencillos, respetando el enfoque constructivista y sociocultural.

**Figura 4***Niños Jugando Pacha Cajón*

*Nota.* La figura muestra a niños jugando pacha cajón, juego tradicional. Autoría propia.

**Figura 5***Figura 5 Chapa Cajón Estructura del Juego*

*Nota.* La imagen muestra la estructura del Pacha cajón juego tradicional

Fuente: Archivo fotográfico de autoras 2024

**Figura 6***Niños y Niñas Clasificando los Colores*

*Nota.* La imagen muestra, a los niños y niñas clasificando los colores. Autoría propia.

**Reflexión Pedagógica**

La implementación de la propuesta pedagógica: “Jugando y aprendiendo: fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático a través de juegos tradicionales en contextos rurales”, permitió realizar una reflexión profunda sobre las dinámicas de aprendizaje en el contexto rural y el impacto de estrategias que integren la cultura local con el desarrollo de habilidades cognitivas. Este proceso resaltó elementos fundamentales en tres perspectivas: la docente en formación, los estudiantes y la comunidad educativa.

Las docentes en formación, experimentan la importancia de planificar estrategias que no solo respondan a los objetivos curriculares, sino que también valoren y utilicen los contextos socioculturales de los estudiantes. La integración de los juegos tradicionales demostró que el aprendizaje significativo se potencia cuando se conecta con las experiencias cotidianas de los niños y niñas, es decir con sus conocimientos previos del contexto.

En relación al contexto educativo con el proceso se fortaleció habilidades relacionadas con la observación, análisis crítico y la triangulación de información, permitiendo identificar

patrones, fortalezas y aspectos por mejorar en el desarrollo lógico-matemático de los estudiantes del Centro Educativo Bajo Zapotal. Sin embargo, también se reconocieron desafíos, como la necesidad de mayor preparación para atender las diferencias individuales y la falta de materiales pedagógicos en entornos rurales. Esto refuerza la necesidad de un enfoque más inclusivo y flexible en las propuestas didácticas.

En cuanto a los niños y niñas, se involucraron en cada actividad, evidenciando que el aprendizaje se vuelve más significativo y dinámico cuando se basa en la exploración lúdica. Los juegos tradicionales se convirtieron en una herramienta poderosa para que los estudiantes no solo adquirieran habilidades lógico-matemáticas, sino también desarrollaran valores como la cooperación, el respeto y la creatividad.

Algunos estudiantes mostraron avances más rápidos que otros, lo que subrayó la importancia de la interacción colaborativa para nivelar las diferencias. Asimismo, el entusiasmo con el que los niños participaron reafirmó que el aprendizaje emocionalmente positivo favorece la construcción de conceptos complejos.

La comunidad educativa, en general valoró la propuesta, destacando el aporte cultural y contextual. Para los padres y cuidadores, el uso de juegos tradicionales reafirmó la relevancia de sus costumbres y conocimientos como parte del proceso educativo. Esto generó un sentido de pertenencia y conexión entre el aprendizaje escolar y la vida cotidiana de los niños y niñas.

Por otro lado, la docente del centro educativo expuso interés en replicar y ampliar estas estrategias en otros grados. Sin embargo, señalaron la necesidad de formación continua para implementar metodologías innovadoras que combinen los enfoques constructivista y sociocultural en el aula.

En este sentido, los resultados obtenidos evidenciaron que los juegos tradicionales no solo actúan como un vehículo pedagógico para desarrollar habilidades lógico-matemáticas, sino que también fortalecen aspectos esenciales del aprendizaje, como la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad. Al contextualizar las estrategias educativas en las experiencias de los niños y niñas y sus entornos, se promueve un aprendizaje más inclusivo y pertinente, que trasciende las aulas para impactar positivamente en la comunidad.

Por otro lado, este trabajo destaca el papel central del docente como mediador y facilitador del aprendizaje, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad. La reflexión sobre la práctica educativa permite reafirmar que la generación de conocimiento no es un proceso aislado, sino una construcción colectiva que surge de las necesidades y potencialidades del entorno. En este marco, la comunidad educativa se consolida como un actor clave para la transformación de la realidad escolar, trabajando de manera conjunta para superar desafíos y potenciar oportunidades.

Finalmente, esta experiencia reafirma el compromiso de las docentes en formación con transformación continua de la práctica pedagógicas y con el diseño de estrategias innovadoras que impacten de manera positiva en los aprendizajes de los estudiantes. Al mismo tiempo, invita a la comunidad educativa a reflexionar sobre su papel en la construcción de una escuela más equitativa, inclusiva y en sintonía con los desafíos y riquezas del contexto rural.

### **Conclusiones y Recomendaciones**

La propuesta pedagógica “Jugando y aprendiendo: fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático a través de juegos tradicionales en contextos rurales”, permitió responder a la pregunta de investigación al evidenciar que los juegos tradicionales son estrategias eficaces para estimular el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de grado primero del Centro Educativo Bajo Zapotal, municipio de Tumaco, en el departamento de Nariño. Integro elementos culturales locales al aprendizaje formal, generó una conexión significativa entre el entorno escolar y familiar, potenciando las habilidades matemáticas con el sentido de pertenencia cultural.

Por otra parte, los resultados indicaron que los niños y niñas del grado primero presentan un nivel heterogéneo en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas. Aunque algunos estudiantes lograron realizar actividades de suma básica e identificar patrones numéricos, otros mostraron dificultades en tareas relacionadas con secuencias, clasificación y ordenamiento. Este diagnóstico reafirma la importancia de diseñar estrategias diferenciadas que se ajusten a las necesidades individuales y colectivas del grupo.

En relación con las estrategias pedagógicas implementadas, los juegos tradicionales, como chapa cajón matemático y el dominó de figuras, demostraron ser métodos efectivos para involucrar a los estudiantes en actividades que desarrollan habilidades como la clasificación, la secuenciación y la resolución de problemas. Estas actividades no solo promovieron el aprendizaje matemático, sino que también fomentaron la colaboración, la creatividad y la confianza en sí mismos.

Finalmente, la propuesta generó un impacto positivo en la comunidad educativa al fortalecer los vínculos entre la escuela y las familias. La docente y padres de familia

reconocieron el valor de integrar elementos culturales en el aula como una forma de enriquecer el aprendizaje. Además, el enfoque permitió a los estudiantes participar en su proceso educativo, creando una experiencia más significativa y motivadora.

Este proceso, permitió ver los faltantes que no se alcanzaron a cubrir en el proceso de aplicación es por ello que de manera responsable se recomienda:

Continuar utilizando juegos tradicionales como herramientas pedagógicas, diversificando las actividades para abarcar más áreas del pensamiento lógico-matemático, como la geometría y la resolución de problemas.

Diseñar materiales didácticos sencillos que faciliten el desarrollo de estas actividades en contextos.

Incluir en el plan de estudios propuestas pedagógicas que integren la cultura local y respondan a las necesidades específicas de los estudiantes.

Fortalecer los espacios de trabajo colaborativo entre docentes, para compartir experiencias y desarrollar estrategias conjuntas.

Gestionar recursos para implementar materiales y herramientas que enriquezcan el aprendizaje de los estudiantes.

Explorar el impacto de los juegos tradicionales en otras áreas del conocimiento, como la lectura y la escritura, para generar propuestas transversales.

Evaluar a largo plazo el desarrollo lógico-matemático de los estudiantes que participaron en la estrategia, para analizar su sostenibilidad y efectividad.

En sumas, las estrategias basadas en juegos tradicionales no solo cumplen con el propósito fundamental de desarrollar el pensamiento lógico-matemático en los estudiantes, sino que también se convierte en una herramienta poderosa para fortalecer la conexión cultural y

social en contextos rurales. Estos juegos tradiciones hacen parte del legado ancestral de los pueblos y no solo facilitan el aprendizaje de conceptos matemáticos como el conteo, la clasificación o la resolución de problemas, sino que también permiten a los estudiantes reconocerse como parte activa de su entorno cultural.

## Referencias

- Aguilar, S, y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa.. *Revista de Medios y Educación*,47, 73-88.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368411800>
- Alonso. (2021) *Teorías y autores de renovación pedagógica* [Trabajo fin de grado en educación infantil]. Universidad de Valladolid. Palencia Repositorio institucional Valladolid.  
<https://uvadoc.uva.es/handle/TFG-L3005>
- Astudillo, M. (2018). *los juegos tradicionales y rescate de los valores culturales, en os niños de estimulación temprana de la Escuela Dr. Daniel Rodas Bustamante*. [Tesis. previa a la obtención del Grado de Licenciada en Ciencias de la Educación; Mención: Cultura Física y Deportes. Universidad Nacional de Loja. Ecuador.  
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20702/1/Tesis%20Maricela%20Astudillo.pdf>
- Bonilla, V. (2010). *Diseños de investigación cualitativa: Parte Centro para la Excelencia Académica* <https://cea.uprrp.edu/uploads/2013/05>.
- Cámara de Comercio de Tumaco. (2020). *Identificación del municipio de Tumaco*  
<https://www.cctumaco.org/uploads/2020/0>
- Colmenares, E, Piñero, M. (2008). *La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas*  
 Laurus, vol. 14, núm. 27, pp. 96-114  
*Universidad Pedagógica Experimental Libertador*  
[www.redalyc.org/pdf/76](http://www.redalyc.org/pdf/76)

- Fernández, F. (2009). la observación participante como construcción analítica. *Temas Sociológicos*, 13,49 -66. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6780076.pdf>
- Fernández, J. (2003). *La construcción del pensamiento lógico-matemático. [Taller]*.
- Fernández. S. (2017). Metodología cualitativa. La razón histórica. *Revista hispanoamericana de Historia de las Ideas*, 37, 4-30.  
<https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/54506/3/Sergio%20Fern%C3%A1ndez%20Riquelme.%20Metodolog%C3%ADa%20cualitativa.%20La%20Raz%C3%B3n%20hist%C3%B3rica%20.pdf>
- Fundación Universitaria Los Libertadores Bogotá D.C., [https://repository.libertadores.edu.co > download](https://repository.libertadores.edu.co/download).
- Gallarda, J y Gallarda, P. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso
- Gonzales y Herrador, 2009). *Juegos populares y tradicionales en el municipio de Fuentes de...*
- Guerreo, N. (2022). *Los juegos tradicionales y el desarrollo del pensamiento ...*
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación. (6.ª ed.)*. McGraw-Hill <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Latorre, A. (2005). La investigación acción conocer y cambiar la práctica. Editorial Graó, lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial *Logos Ciencia y Tecnología*, 11(3), 18-29. <https://doi.org/10.22335/rlct.vlli3.991>
- Lugo, J; Vílchez, K; Hurtado, O; Romero, L. (2009). Didáctica y desarrollo del pensamiento Mapcarta. (s.f). *Zapotal. San Andrés de Tumaco, Nariño, Colombia*. <https://mapcarta.com>

metodológica heurística para la comprensión y transformación de Artículo. *Realidades y prácticas socio-educativas. Lauros*,14(27), 96-114.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111892006>

Muñoz, M. (2024). Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático y su relación con las Prácticas Pedagógicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 4556-4565. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9794](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9794)

Palomino. R. (2021). *Desarrollo del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial*

Paredes, J. (2003). *Juego, luego soy. Teoría de la actividad lúdica. Sevilla: Wanceul*

Pinos, Ayala, Bonilla. (2018). Desarrollo del pensamiento lógico-matemático a través de juegos populares y tradicionales en niños de educación inicial. *Revista científica Ciencia y Tecnología (18)*, 19,133-141. <http://cienciaytecnologia.uteg.edu.ec>

Plan de desarrollo “Enamórate de Tumaco (2.020). *Proyecto de Acuerdo PDM 2020-2023*

Serrano, J. (2006). *El desarrollo del pensamiento lógico-matemático*. 1º Congreso Mundial de Matemáticas en Educación Infantil. Universidad de Murcia. España.

[http://www.waece.org/cdlogicomatematicas/ponencias/serrano\\_pon\\_es.htm](http://www.waece.org/cdlogicomatematicas/ponencias/serrano_pon_es.htm)

Tenesaca, M, Aucchuallpa y R, Ávila, C. (2022). *Juegos tradicionales para el aprendizaje de Matemática en niños de Educación Intercultural Bilingüe. Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA (7)1*. DOI: <https://doi.org/10.35381/r.k.v7i1.1790>

DOI: <https://doi.org/10.35381/r.k.v7i1.1790>

Tonon, G. (2008). *Capítulo 2. La entrevista semiestructurada como técnica*

URI: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/1981>

## Apéndices

### Apéndice A

#### *Consentimiento Informado*

##### **Consentimiento informado**

Consentimiento para participar en una entrevista sobre un proyecto aplicado denominado Juegos tradicionales como estrategia pedagógica para estimular el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de grado primero del Centro educativo Bajo Zapotal, municipio de Tumaco (Nariño) con de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

¿De qué trata la entrevista?

El objetivo de esta entrevista es conocer su percepción sobre las habilidades lógico matemático de sus estudiantes de primer grado, además nos gustaría saber cuáles son sus estrategias más efectivas para desarrollar dichas destrezas en el grupo que usted orienta.

¿Por qué me piden participar?

Por su experiencia como educadora y por coordinar a los estudiantes con quienes se desarrolla el proceso de investigación.

¿Hay riesgos?

El único requerimiento es tiempo y disposición para responder la entrevista. En todo momento se le garantizará confidencialidad de sus aportes durante y después del trabajo. Si tiene alguna pregunta acerca de la entrevista o sobre su participación o uso de la información, puede hacerla saber al entrevistador.

¿Existen beneficios por participar en esta investigación?

Podrá solicitar al estudiante que lo entreviste que comparta con usted el informe que elabore como trabajo. Igualmente estará aportando al proceso educativo de un docente en formación.

¿Qué pasará si no quiero participar o quiero retirarme del estudio?

Usted tiene el derecho de negarse a participar o de retirarse de esta entrevista en cualquier momento, ante esto no será objeto de ninguna sanción.

#### Consentimiento voluntario del participante:

Al firmar usted acepta que:

Se le ha explicado las finalidades de la entrevista.

Ha leído este documento y le ha quedado claro.

Sus preguntas han sido respondidas.

Los datos resultados de esta entrevista serán utilizados con fines académicos reservando la identidad de los participantes.

Nombre:

C.C.:

Teléfono de contacto (preferiblemente celular):

Firma: \_\_\_\_\_

Lugar y fecha:

\_\_\_\_\_

## Apéndice B

### *Guion de entrevista semiestructurada realizada a docente*

**Objetivo:** Conocer la percepción del docente sobre las habilidades lógico-matemáticas del grupo y las estrategias más efectivas.

Buenos días profesora es un placer saludarla

Somos: Eliana Marcela Mejía García, Ana Yeshemen Cuero y Jennifer Castillo Bolaños estudiantes de Licenciatura en Pedagogía Infantil en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Estamos realizando un proyecto de investigación. Su nombre es: Juegos tradicionales como estrategia pedagógica para estimular el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de grado primero del Centro educativo Bajo Zapotal, municipio de Tumaco (Nariño). Del cual quisiéramos hacerla participe a través de una entrevista, si usted no lo permite y considera pertinente compartir su experiencia como docente con nosotras. El objetivo de esta es conocer su percepción sobre las habilidades lógico matemático de sus estudiantes de primer grado, además nos gustaría saber cuáles son sus estrategias más efectivas para desarrollar dichas destrezas en el grupo que usted orienta.

Le garantizamos que la información obtenida será única y exclusivamente utilizada con fines pedagógicos.

#### Preguntas

1. ¿Cómo describiría el nivel actual de habilidades lógico-matemáticas del grupo de niños?
2. ¿Qué estrategias considera más efectivas para enseñar matemáticas en este contexto?

3. ¿Cuáles cree que son las principales barreras que enfrentan los niños en este aprendizaje?
4. ¿Qué rol cree que juega el contexto rural en el aprendizaje de matemáticas?

## Apéndice C

### *Formato diario de campo N° - 1*

Observación participante

Diario de campo 1: diagnóstico – juego tradicional " el chapa cajón de los números"

Fecha: septiembre 12 - 2024

Observador: Eliana Marcela Mejía García

Lugar: Centro Educativo Bajo Zapotal

Actividad Observada: Juego " El chapa cajón de los Números"

Objetivo: Evaluar las habilidades actuales de pensamiento lógico-matemático en niños de grado primero, enfocándose en la comprensión de números y operaciones simples.

Desarrollo de la actividad:

El juego consistió en dibujar un chapa cajón en el suelo con números del 1 al 10. Cada casilla representaba una cantidad. Los niños lanzaron una piedrecilla sobre una casilla, saltaron hasta la casilla correspondiente y realizaron sumas simples con los números señalados.

Observaciones:

Respuestas individuales

Niño A (7 años): Identificó correctamente los números y realizó sumas simples (1+2, 3+2) sin dificultad.

Niña B (5 años): Mostró confusión al identificar números mayores a 5, aunque entendió el concepto de saltar y contar.

Niño C (6 años): Cometió errores en el conteo hacia atrás, pero logró rectificar con apoyo verbal.

Interacciones sociales:

Los niños más mayores ayudaron a los más pequeños a recordar la secuencia numérica, generando un ambiente colaborativo.

1. Reacciones emocionales:

La mayoría mostró entusiasmo al saltar en el chapa cajón y responder a las preguntas de suma.

Niña D (5 años) expresó frustración cuando olvidó cómo sumar dos números, pero con apoyo retomó la actividad.

2. Reflexión:

El juego permitió identificar diferencias en habilidades lógico-matemáticas. Algunos niños demostraron comprensión básica de los números, mientras que otros necesitaron apoyo en el reconocimiento y conteo. Esto establece una base para planificar actividades diferenciadas según el nivel.

## Apéndice D

### *Formato diario de campo N° - 2*

Observación participante

Diario de campo 2: avances – juego tradicional "la carrera numérica"

Fecha: octubre 22-2024

Observador: Ana Yeshemen Cuero

Lugar: Centro Educativo Bajo Zapotal

Actividad Observada: Juego "La Carrera Numérica"

Objetivo: Identificar avances en habilidades lógico-matemáticas tras actividades pedagógicas iniciales y planificar estrategias futuras.

Desarrollo de la actividad:

Los niños participaron en un juego de carreras numéricas. Avanzaban en una pista dibujada en el suelo lanzando dos dados, sumando las cantidades y avanzando el número correspondiente de espacios. Ganaba quien alcanzaba el meta primero.

Observaciones:

1. Desempeño individual:

Niño A (7 años): Mostró gran facilidad para sumar rápidamente y avanzar. Ayudó a otros niños a verificar sus sumas.

Niña B (5 años): Logró sumar cantidades pequeñas ( $1+1$ ,  $2+3$ ), pero se mostró insegura con números mayores.

Niño C (6 años): Aunque no siempre sumó correctamente, su entusiasmo por participar fue evidente.

2. Interacciones:

Los niños demostraron mayor confianza al trabajar juntos y verificar sus sumas en equipo.

Se evidenció la formación de pequeños grupos para apoyar a compañeros con dificultades.

Reflexión:

El juego mostró avances claros en habilidades de suma, aunque algunos niños aún necesitan reforzar el conteo y la relación entre cantidades. Las estrategias futuras deben enfocarse en actividades repetitivas y visuales.

## Apéndices E

### *Formato diario de campo N° - 3*

#### Observación participante

Diario de campo - Observación del nivel de habilidades lógico-matemáticas

Fecha: noviembre 8 -2024

Lugar: Centro Educativo Bajo Zapotal

Observador: Jennifer Castillo Bolaños

Objetivo; observar el avance de las habilidades lógico-matemáticas de los niños y niñas.

Recursos: bloques de construcción, tarjetas numéricas, y figuras geométricas.

Descripción de la actividad:

Se realizó una actividad que incluía ejercicios de clasificación de objetos por color y tamaño, ordenamiento por secuencia, y resolución de problemas sencillos.

Observaciones:

- Clasificación y similitudes: Algunos niños lograron clasificar objetos por color y forma con facilidad, mostrando atención a las características visuales. Otros requirieron guía constante, indicando dificultades para identificar criterios de agrupación.
- Ordenamiento por tamaño: Un grupo pequeño demostró habilidad para organizar objetos de mayor a menor. Sin embargo, varios mostraron confusión al comparar tamaños o al mantener el orden secuencial.
- Reconocimiento numérico: La mayoría de los niños reconocieron números del 1 al 5, aunque algunos confundieron cifras similares, como el 6 y el 9.

- Resolución de problemas: Los ejercicios que requerían unir cantidades con representaciones visuales fueron un desafío significativo para algunos, quienes parecían necesitar apoyo concreto (uso de manos o manipulación directa).

#### Reflexión:

La diversidad en el grupo es evidente; mientras algunos niños manejan tareas básicas con confianza, otros requieren mayor tiempo y apoyo personalizado para desarrollar habilidades esenciales. Esto refuerza la necesidad de actividades diferenciadas y adaptadas, que combinen lo lúdico con el desarrollo de destrezas específicas.

#### Recomendaciones:

- Incorporar más actividades prácticas y multisensoriales para reforzar la secuencia numérica.
- Diseñar juegos de clasificación y ordenamiento que incluyan referencias concretas y contextuales, como objetos del entorno rural.
- Proporcionar atención adicional a los niños con mayores dificultades para fortalecer su confianza y progreso.

## Apéndices F

### *Propuesta pedagógica*

Estructura de la estrategia pedagógica:

Actividades iniciales: Diagnóstico y conexión con el contexto

Actividad: "Nuestro mundo en números"

Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento inicial de los niños en habilidades lógico-matemáticas básicas.

Descripción:

Los niños organizan objetos del entorno, como hojas, piedras o frutos, por características como tamaño, forma y color. Posteriormente, realizan secuencias numéricas simples con estos elementos.

Materiales: Objetos recolectados del entorno, tarjetas numéricas, hojas para registro.

Evaluación: Observación de la capacidad para clasificar, secuenciar y verbalizar sus elecciones.

Desarrollo: Juegos tradicionales como herramienta pedagógica

Juego 1: "Pacha cajón matemático"

Habilidad trabajada: Secuencia numérica, sumas y restas básicas.

Descripción: En cada casilla de la rayuela, los niños realizan operaciones matemáticas sencillas antes de avanzar al siguiente cuadro.

Materiales: Tablero del Pacha cajón dibujado, tarjetas con problemas matemáticos, fichas para saltar.

Juego 2: "Carrera de clasificación"

Habilidad trabajada: Clasificación por similitudes y diferencias

Descripción: En equipos, los niños clasifican elementos (hojas, piedras, frutos) según diferentes criterios (tamaño, forma, color) en un tiempo determinado.

Materiales: Cestos de recolección, elementos del entorno.

Juego 3: "Construyendo figuras"

Habilidad trabajada: Reconocimiento de formas geométricas y solución de problemas.

Descripción: Usando palos, cuerdas y otros materiales, los niños crean figuras geométricas y resuelven preguntas relacionadas (¿Cuántos lados tiene? ¿Qué figura puede formarse si añadimos otro palo?).

Materiales: Palos, cuerdas, imágenes de figuras geométricas.

Actividades de consolidación: Evaluación del aprendizaje

Actividad: "El mercado lógico"

Objetivo: Evaluar las habilidades lógico-matemáticas desarrolladas a través de un contexto significativo.

Descripción: Se simula un mercado donde los niños deben organizar productos, calcular precios y dar el cambio correcto, aplicando las habilidades aprendidas.

Materiales: Productos simulados, dinero ficticio, cestas.

Evaluación: Observación del desempeño en tareas como clasificar, calcular y razonar.

Rol del docente y acompañamiento:

El docente actúa como mediador, orientando las actividades y ofreciendo apoyo en la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1978).

Se fomenta el trabajo colaborativo entre niños para fortalecer las habilidades sociales y cognitivas.

Evaluación de la estrategia:

Indicadores:

Mejora en la capacidad para clasificar, secuenciar y resolver problemas lógicos.

Participación activa en los juegos tradicionales.

Incremento en la confianza y autonomía al realizar actividades lógico-matemáticas.

Instrumentos de evaluación:

Observación directa durante las actividades.

Registro de avances individuales y grupales.

Retroalimentación de los niños sobre su experiencia.

Impacto esperado:

La estrategia busca no solo desarrollar habilidades lógico-matemáticas, sino también conectar a los niños y niñas con su entorno cultural y cotidiano, promoviendo un aprendizaje significativo y participativo que trascienda las actividades escolares y enriquezca su desarrollo integral con autonomía en concordancia con las experiencias del contexto sociocultural.