

Implementación de la estrategia lúdica “jugando con mi entorno” para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de primera infancia.

Julieth Adriana Ramírez Romero

Angie Paola Ruiz Ávila

Asesor

Leidy Carolina Torralba Rojas

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en pedagogía infantil

2025

Resumen

Este documento es el resultado de un ejercicio de investigación formativa, desarrollado como opción de grado, que permitió reflexionar sobre la práctica pedagógica y la investigación educativa. El estudio se llevó a cabo en el Club de Tareas “Aprende Conmigo”, trabajando con un grupo de niños que asisten a este espacio comunitario en el barrio Guaratara 2 del municipio de Acacías, Meta. El objetivo general fue fortalecer el pensamiento lógico-matemático en los niños mediante la estrategia pedagógica “Jugando con mi entorno”, basada en las matemáticas del contexto cotidiano, utilizando un enfoque cualitativo, en el que se puso en juego esta estrategia como variable de mediación, reconociendo sus efectos en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. A partir de este ejercicio investigativo, se concluyó que la incorporación de actividades lúdicas contextualizadas favorece la motivación, la comprensión de operaciones básicas y la aplicación de conceptos matemáticos en situaciones reales, consolidándose como una herramienta efectiva para el aprendizaje significativo.

Palabras clave: Matemáticas, pensamiento lógico-matemático, juego, aprendizaje significativo, contexto.

Abstract

This document is the result of a formative research exercise, developed as a degree requirement, which enabled reflection on pedagogical practice and educational inquiry. The study was carried out at the “Aprende Conmigo” Homework Club, working with a group of children who attend this community space in the Guaratara 2 neighborhood of Acacías, Meta. The general objective was to strengthen children’s logical-mathematical thinking through the pedagogical strategy “Playing with My Environment,” based on mathematics in everyday contexts, using a qualitative, approach in which this strategy was implemented as the mediating variable, recognizing its effects on the development of logical-mathematical thinking. Based on this research process, it was concluded that the incorporation of contextualized play-based activities enhances motivation, improves the understanding of basic operations, and promotes the application of mathematical concepts in real-life situations, positioning itself as an effective tool for meaningful learning.

Keywords: Logical-mathematical thinking, play-based learning, everyday mathematics, qualitative research, pedagogical strategy

Tabla de Contenido

Introducción	7
Caracterización	9
Planteamiento del Problema	11
Pregunta de Investigación	13
Objetivos	14
Objetivo general	14
Objetivos Específicos.....	14
Marcos de Referencia	15
Referentes Conceptuales	15
Referentes Teóricos.....	16
Referentes Técnicos	19
Referentes legales	20
Referentes Éticos.....	21
Herramientas y Métodos	23
Enfoque y Tipo de Estudio.....	23
Unidad de Análisis	23
Técnicas Para la Recolección de Datos.....	23
Categorías Para el Análisis de Datos	25
Resultados	27
Acercamiento de la Población a la Variable	27
Experimentación	27
Identificación de Variaciones.....	28

Análisis y Discusión	30
Conclusiones y Recomendaciones	33
Referencias Bibliográficas	35
Apéndices.....	37

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Muestras de investigación</i>	37
--	----

Introducción

Las matemáticas en los primeros años escolares representan un área fundamental para el desarrollo del razonamiento, la toma de decisiones y la comprensión del mundo cotidiano. En contextos comunitarios como el Club de Tareas “Aprende Conmigo”, ubicado en el barrio Guaratara 2 de Acacías (Meta), el aprendizaje matemático adquiere una relevancia especial, pues los niños requieren apoyos adicionales que les permitan fortalecer sus habilidades básicas a través de experiencias significativas. En este escenario, surge la necesidad de explorar estrategias pedagógicas que hagan del aprendizaje un proceso motivador y cercano, especialmente cuando se reconoce que el juego y el entorno inmediato son recursos valiosos para potenciar el pensamiento lógico-matemático en la infancia.

A pesar de los avances observados en hábitos escolares y motivación general por aprender, persisten dificultades en la comprensión y resolución de operaciones básicas como suma y resta. Los niños del Club de Tareas expresaban inicialmente desinterés o temor frente a las matemáticas, lo que generaba inseguridad y errores frecuentes en las actividades. Esta situación evidenció una brecha importante en la forma como los estudiantes se aproximaban al área. Ante esta problemática, se identificó la necesidad de implementar una estrategia pedagógica alternativa que integrara el juego y experiencias reales del contexto, apoyándose en estudios previos que destacan la utilidad de actividades lúdicas y contextualizadas para fortalecer el aprendizaje matemático.

En este marco, la investigación tuvo como propósito general fortalecer el pensamiento lógico-matemático en los niños del Club de Tareas “Aprende Conmigo” mediante la estrategia pedagógica “Jugando con mi entorno”, basada en las matemáticas del contexto cotidiano. Para ello, se empleó un enfoque cualitativo, que permitió observar de manera cercana los cambios

generados por la implementación de la estrategia y analizar las experiencias de los niños a partir de distintas técnicas de recolección de información como observación, listas de cotejo, dibujos y registros narrativos.

El hallazgo más significativo del estudio muestra que las actividades lúdicas contextualizadas no solo mejoraron el desempeño en operaciones básicas, sino que transformaron la actitud de los niños hacia las matemáticas, generando mayor interés, seguridad y participación activa. Estos resultados evidencian el potencial del juego como mediador del aprendizaje y abren la invitación al lector para profundizar en el desarrollo del proceso investigativo, sus fundamentos, hallazgos y proyecciones pedagógicas.

Caracterización

El estudio se lleva a cabo en el Club de Tareas “Aprende Conmigo”, ubicado en el barrio Guaratara 2 del municipio de Acacías, Meta. Este espacio es liderado por una docente que, en horario de la tarde, brinda acompañamiento pedagógico a niños y niñas de la comunidad en el desarrollo de sus actividades escolares. El club funciona en un ambiente familiar, pues las sesiones se realizan en el espacio de una vivienda dispuesta para este fin, lo cual le otorga un carácter cercano y comunitario. La población que asiste proviene de familias de ingresos medios, en las que, debido a las jornadas laborales de los padres, se limita el tiempo de acompañamiento escolar en casa, haciendo necesario este tipo de apoyo educativo.

El grupo de estudio está conformado por tres estudiantes de grado primero, cuyas edades oscilan entre los 6 y 7 años. La mayoría proviene de hogares con ingresos medios, donde las dinámicas familiares limitan el acompañamiento en las tareas escolares. Se evidencia diversidad en el rendimiento académico: mientras algunos niños avanzan con mayor autonomía, otros requieren un apoyo más constante, en especial en el área de matemáticas. Estas particularidades hacen que el grupo presente retos diferenciados para la docente, quien debe adaptar su acompañamiento a las necesidades individuales de cada estudiante.

El proceso de aprendizaje de los niños, refleja algunas dificultades, especialmente en la comprensión y aplicación de las operaciones matemáticas básicas. Dichas dificultades se relacionan, en gran medida, con el escaso acompañamiento de los padres durante el desarrollo de las tareas en casa, lo que limita la continuidad del aprendizaje y genera inseguridad al momento de resolver problemas, frente a esta situación se hace necesario implementar estrategias que favorezcan la práctica constante y el fortalecimiento de la confianza en sus propias capacidades. Por ello, se propone la estrategia “matemáticas en el contexto cotidiano” que busca potenciar el

desempeño académico mediante actividades lúdicas y cercanas a la realidad de los estudiantes, tales como dinámicas de compra y venta simulada, juegos numéricos y situaciones problemáticas de la vida diaria, para valorar sus avances se emplearán instrumentos de observación como listas de cotejo que permitan comparar el progreso antes y después de la intervención.

El aprendizaje de este grupo también se ve influenciado por factores externos, entre ellos se destaca la escasa disponibilidad de tiempo de las familias para brindar apoyo académico debido a las extensas jornadas laborales, así como la falta de materiales didácticos que faciliten el refuerzo en casa. A pesar de estas limitaciones, el entorno ofrece múltiples oportunidades de aprendizaje práctico. Espacios como el mercado, el transporte público y actividades recreativas de la comunidad que representan escenarios significativos. Por ello nace la necesidad de vincular la estrategia “matemáticas en el contexto cotidiano”, ya que permite que los estudiantes relacionen los contenidos escolares con experiencias de su vida cotidiana y fortalezca su comprensión de manera más significativa.

Planteamiento del Problema

Los niños que asisten al Club de tareas “aprende conmigo” evidencian avances en su proceso formativo, espacialmente en la consolidación de hábitos de responsabilidad y en la disposición para cumplir con sus compromisos escolares. Se observa en ellos una actitud positiva hacia la participación en las actividades propuestas, así como interés por enfrentar nuevos retos. Estos logros permiten reconocer el club como un espacio de apoyo que contribuye al fortalecimiento de competencias necesarias para su desempeño académico y personal.

El acompañamiento pedagógico ofrecido en este espacio ha favorecido progresos en aspectos como la escritura y la organización de tareas, sin embargo, en el área de matemáticas los resultados no han sido satisfactorios. Aun, persisten dificultades en la resolución de operaciones básicas, lo cual obstaculiza el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y disminuye la seguridad de los niños al momento de resolver actividades que requieren razonamiento numérico.

Frente a esta dificultad, se plantea la incorporación de la estrategia pedagógica “jugando con mi entorno”, que busca vincular las matemáticas con experiencias cercanas a la vida cotidiana de los estudiantes. A través de dinámicas prácticas y motivadoras, esta propuesta pretende que los niños comprendan los procedimientos y al mismo tiempo puedan aplicarlos en situaciones concretas de su realidad, con ello se espera potenciar la resolución de operaciones básicas, aumentar la confianza en sus capacidades y mejorar el desempeño académico en el área de matemáticas.

En conclusión, si bien los estudiantes han alcanzado avances importantes en habilidades básicas de escritura, persiste una brecha significativa en el aprendizaje de las matemáticas elementales. Esta limitación no solo frena su progreso académico, sino que también reduce las

posibilidades de aplicar los conocimientos en contextos cotidianos. Por lo tanto, resulta necesario implementar una estrategia pedagógica que convierta el aprendizaje matemático en un proceso práctico, motivador y significativo, orientado al fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático y al mejoramiento de las oportunidades educativas de los estudiantes.

Pregunta de Investigación

¿Cómo fortalecer el pensamiento lógico-matemático en los niños a través de la estrategia de aprendizaje “Jugando con mi entorno”, basada en las matemáticas del contexto cotidiano?

Objetivos

Objetivo general

Fortalecer el pensamiento lógico-matemático en los niños del Club de Tareas “Aprende Conmigo” en Acacías (Meta) a través de la estrategia pedagógica “Jugando con mi entorno”, basada en las matemáticas del contexto cotidiano.

Objetivos Específicos

Identificar las necesidades y preferencias de los niños en el área de matemáticas para adaptar la estrategia pedagógica “Jugando con mi entorno”

Movilizar el pensamiento lógico matemático en los niños, mediante el juego en situaciones del contexto cotidiano.

Reconocer los cambios en el pensamiento lógico-matemático de los niños del Club de Tareas “Aprende Conmigo” después de la implementación de la estrategia pedagógica “Jugando con mi entorno”

Marcos de Referencia

Referentes Conceptuales

El aprendizaje significativo, según el psicólogo educativo David Paul Ausubel (1983), los nuevos conocimientos se reproducen cuando se relaciona de manera sustancial con lo que el estudiante ya sabe, favoreciendo así su comprensión y la aplicación en diversos contextos. En el caso de ellos niños de grado primero, este tipo de aprendizajes es fundamental para que los conceptos matemáticos no se perciban como aislados, sino como parte de su vida diaria.

El pensamiento lógico – matemático se entiende como la capacidad de razonar, analizar y establecer relaciones a partir de situaciones que implican el uso de números, operaciones y patrones, Piaget (1975). Por ello desarrollar ese tipo de pensamientos en los primeros años de escolaridad es esencial, ya que constituye la base de aprendizajes más complejos y le facilita la resolución de problemas en la vida cotidiana.

El juego como estrategia pedagógica se reconoce como una herramienta didáctica que potencia la motivación, la participación activa y el aprendizaje autónomo. De acuerdo con Vigotsky (1996), el juego favorece la creación de zonas de desarrollo próximo, en las cuales el niño logra aprendizajes con la mediación del adulto y la interacción con sus pares. En este sentido, incorporar el juego al proceso de enseñanza de las matemáticas facilita que los estudiantes enfrenten los contenidos de manera creativa y significativa.

Para finalizar el contexto cotidiano en la enseñanza de las matemáticas constituye en un recurso valioso para acceder a los contenidos académicos a las experiencias reales de los estudiantes, como actividades de compras simuladas, uso del transporte público o juegos que permiten que los niños encuentren sentido a las operaciones básicas y las apliquen en su entorno

inmediato, fortaleciendo su comprensión y su confianza frente a la resolución de operaciones básicas.

Referentes Teóricos

En un estudio realizado por Gordillo (2020) se exploró cómo la educación matemática crítica y los problemas del contexto pueden convertirse en herramientas pedagógicas para fortalecer competencias democráticas en estudiantes de zonas rurales del municipio de Gachetá. Los resultados mostraron que el integrar problemáticas cercanas a la realidad del estudiante, las matemáticas adquieren sentido social y práctico. Este planteamiento respalda la pertinencia de vincular el contexto cotidiano en la enseñanza, ya que permite que los niños comprendan la utilidad de las operaciones básicas en su vida diaria, aspecto esencial para la estrategia “jugando con mi entorno”

De manera complementaria, Morales y Ordoñez (2025) propusieron una estrategia etnoeducativa para la inclusión de adultos analfabetas en un contexto rural del Patía, Cauca. Aunque el estudio se centró en población adulta, demostrando que las actividades lúdicas y las tertulias fortalecen la motivación hacia el aprendizaje. Este hallazgo resulta útil para la presente investigación, pues confirma que la lúdica no solo genera interés, sino que también facilita procesos de aprendizaje significativo en contextos de vulnerabilidad, lo que refuerza la idea de usar el juego como mediador en matemáticas con niños de grado primero.

Por su parte, Osorio (2024) analizó las percepciones y usos de tecnologías digitales en el aprendizaje de matemáticas con estudiantes de sexto grado en la zona rural de Toro. Donde el estudio identificó barreras como la desconexión curricular y la falta de recursos, pero también destacó el interés de los estudiantes por aprender mediante entornos digitales. Este análisis evidencia que el acceso a herramientas tecnológicas puede ser un facilitador del aprendizaje,

siempre y cuando se adapten al contexto. Para esta investigación, la reflexión es clave; más allá de las TIC, lo fundamental es contextualizar los contenidos matemáticos en experiencias cercanas a la realidad infantil.

Africano (2021) abordó los factores que influyen en el desinterés y la apatía hacia las matemáticas en básica primaria, encontrando que metodologías están descontextualizadas, la ausencia de motivación y como las percepciones negativas afectan la relación de los niños con esta asignatura. La tutora sugiere la implementación de estrategias didácticas innovadoras que hagan participe al estudiante de su propio aprendizaje, este hallazgo resulta directamente aplicable al presente estudio, en la medida en que refuerza la necesidad de diseñar propuestas pedagógicas que hagan de las matemáticas un aprendizaje atractivo y contextualizado.

De manera similar, Alvis (2014) identificó factores pedagógicos asociados al rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de bachillerato, entre ellos se destacan la metodología del docente, la disponibilidad de recursos didácticos y la motivación del alumnado. Aunque el contexto corresponde a grados superiores, la investigación subraya que el desempeño matemático depende en gran parte de las estrategias empujadas por el docente. Este punto conecta con la presente propuesta, en tanto que busca que la estrategia basada en el juego y el entorno sea una herramienta pedagógica efectiva para potenciar aprendizajes desde los primeros grados.

En otro estudio, Marulanda (2023) analizó la incidencia de factores asociados a la motivación en la enseñanza de las matemáticas, concluyendo que la motivación intrínseca y extrínseca, así como la confianza en las propias habilidades, determinan en gran medida el éxito del aprendizaje. Además, resalta la importancia del acompañamiento familiar y escolar en este proceso. Este análisis se relaciona con la investigación en curso, ya que pone en evidencia que

trabajar la motivación mediante actividades lúdicas y significativas es un factor clave para superar las dificultades en operaciones básicas en grado primero.

Desde una perspectiva innovadora, Castro (2021) desarrolló un análisis documental sobre la gamificación como estrategia de enseñanza de las matemáticas en secundaria. Los hallazgos indican que la gamificación promueve experiencias motivadoras, las cuales fomentan la colaboración y mejoran la apropiación del aprendizaje. Aunque aplicada en otro nivel educativo, esta investigación ofrece fundamentos para incorporar dinámicas de juego en la enseñanza de las matemáticas en primaria, confiando así que el aprendizaje lúdico genera mayor compromiso y disfrute en los estudiantes.

En la misma línea Daza y Narváez (2018) estudiaron el uso de las TIC en la enseñanza de las matemáticas en instituciones educativas de Nariño, donde encontraron que el dominio de las herramientas como Geogebra y la integración de software educativo influyen directamente en la calidad de los aprendizajes. Si bien este trabajo se centra en recursos tecnológicos, su conclusión esencial es en la innovación pedagógica, cuando se ajusta al contexto, puede transformar la enseñanza de las matemáticas. Esto se articula a la propuesta actual, que también apuesta por estrategias diferentes a la enseñanza tradicional.

Particularmente es relevante el trabajo de Taimal y Álvarez (2025), quienes implementaron juegos manipulativos para potenciar el pensamiento lógico-matemático en estudiantes de primer grado. Sus resultados mostraron mejoras significativas en la comprensión y resolución de problemas, así como en la motivación de los niños. Este estudio constituye en un referente directo para la investigación presente ya que valida el uso del juego como estrategia eficaz en el aprendizaje matemático en el mismo nivel educativo.

Finalmente, Pérez (2023) diseñó una secuencia didáctica para fortalecer el conocimiento de expresiones algebraicas en estudiantes de grado sexto. Aunque se centra en contenidos avanzados, la investigación demuestra que planear actividades didácticas estructuradas y con sentido ayudan a incrementar el nivel de comprensión. Este principio puede trasladarse al trabajo con operaciones básicas en primaria, reafirmando que la enseñanza de las matemáticas requiere estrategias intencionadas que promuevan la comprensión más allá de la memorización.

Referentes Técnicos

Los referentes técnicos que orientan la presente investigación se encuentran enmarcados en lineamientos y documentos emitidos por entidades educativas nacionales e internacionales. En el ámbito nacional; el ministerio de educación nacional (MEN) establece en los lineamientos curriculares de matemáticas (1998) y los estándares básicos de competencias en matemáticas (2006) la importancia de que los estudiantes de la educación básica desarrollen habilidades de razonamiento lógico, resolución de problemas y aplicación de los conocimientos matemáticos en contextos de la vida cotidiana, estos documentos proporcionan una guía operativa para la planeación de actividades que promuevan aprendizajes significativos y pertinentes.

A nivel territorial, las secretarías de educación departamentales y municipales, como la del Meta y la del municipio de Acacias, impulsan estrategias orientadas al fortalecimiento de competencias básicas en los primeros grados, enfatizando el acompañamiento escolar y la integración de la familia y la comunidad en el proceso educativo. Estas directrices apoyan el trabajo de espacios comunitarios como el Club de tareas Aprende conmigo, donde se busca complementar la labor de la escuela mediante actividades de refuerzo.

En cuanto al marco internacional, la UNESCO (2015) resalta en la agenda de educación inclusiva, equitativa y de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje a lo largo de la

vida. Por su parte, UNICEF (2019) subraya la necesidad de generar entornos protectores y motivadores que aseguren el derecho de los niños y niñas a aprender en condiciones de igualdad, lo cual resulta pertinente al proponer estrategias pedagógicas lúdicas para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas.

En síntesis, estos referentes técnicos ofrecen directrices operativas que legitiman y orientan la implementación de la estrategia “jugando con mi entorno”, asegurando su pertinencia en relación con las políticas nacionales, las necesidades locales y los compromisos internacionales en materia de educación.

Referentes legales

En el marco legal que orienta esta investigación se fundamenta en la normatividad nacional que regula el derecho a la educación en Colombia y garantiza la protección integral de los niños y niñas.

En primer lugar, la constitución política de Colombia (1991), en sus artículos 44 y 67 reconoce la educación como un derecho fundamental de los niños como un servicio público con función social, estableciendo la obligatoriedad del Estado la familia y la sociedad en garantizar su acceso y calidad.

La ley general de educación (ley 115 de 1994) constituye el principal referente normativo en materia educativa, ya que regula la organización del servicio educativo y establece como objetivos de la educación básica primaria el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico y matemático, así como la formación en valores y competencias ciudadanas.

El decreto 1860 de 1994 reglamentario de la Ley 115, orienta la organización de los currículos y proyectos pedagógicos institucionales, favoreciendo el diseño de estrategias

innovadoras que respondan a las necesidades del contexto, como lo es la implementación del juego en el aprendizaje de las matemáticas.

Asimismo, la ley 1098 de 2006 (código de infancia y adolescencia) garantiza la protección integral de los niños, reconociendo su derecho a una educación de calidad, pertinente y acorde a sus intereses, donde se promueva su desarrollo integral.

En conjunto, estos referentes legales ofrecen un marco de acción que aseguran que la propuesta pedagógica “jugando con mi entorno” se desarrolló dentro de los parámetros jurídicos vigentes en el país, garantizando así la protección de los derechos de los estudiantes y la pertenencia educativa del estudio.

Referentes Éticos

Los referentes éticos constituyen un eje central en la investigación educativa, ya que aseguran el respeto, la dignidad y la protección de los participantes. En este estudio, que involucra a estudiantes de grado primero, se toman en cuenta principios fundamentales como la confidencialidad, el consentimiento informado, la protección de datos personales y el respeto por la integridad física y emocional de los niños y niñas.

En primer lugar, se reconoce que de acuerdo con la ley 1098 (2006) código de infancia y adolescencia, los niños son sujetos de derechos y merecen una protección integral en cualquier proceso en el que participen. Por lo tanto, las actividades desarrolladas bajo la estrategia pedagógica “Jugando con mi entorno” estarán orientados a garantizar ambientes seguros, inclusivos y no discriminatorios.

Asimismo, en coherencia con los principios éticos de la investigación en educación se promoverán la participación voluntaria de los estudiantes y se solicitará el debido permiso por parte de los padres o acudientes, explicando los objetivos, alcances y beneficios de la

investigación. De igual forma, se garantiza la aprobación de los niños, respetando su voluntad de participar en las actividades.

Otro aspecto relevante corresponde a la confidencialidad y el manejo de la información, los datos recolectados serán tratados de manera anónima, protegiendo la identidad de los estudiantes, docentes y familias involucradas, conforme a lo establecido en la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales.

Por último, se velará porque las actividades pedagógicas no generen situaciones de riesgo físico, psicológico o emocional. Las dinámicas de juego y aprendizaje estarán diseñadas para ser inclusivas, respetuosas de la diversidad y enmarcadas en principios de equidad y justicia, contribuyendo así al bienestar de los participantes.

En conclusión, los referentes éticos de esta investigación aseguran que el proceso sea desarrollado con responsabilidad, transparencia y respeto por los derechos de los niños, garantizando que los resultados no solo aporten al ámbito académico, sino también al fortalecimiento de su desarrollo integral.

Herramientas y Métodos

Enfoque y Tipo de Estudio

La presente investigación se desarrolla bajo el enfoque cualitativo, dado que busca comprender y analizar de manera profunda las experiencias de los niños asistentes al club de tareas frente al aprendizaje de las matemáticas cuando se aplican estrategias pedagógicas vinculadas a su contexto cotidiano. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), el enfoque cualitativo se centra en la interpretación de los fenómenos educativos dentro de su propio contexto, lo que lo convierte en una herramienta adecuada para explorar cómo la estrategia pedagógica “Jugando con mi entorno” favorece el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en un escenario real de aprendizaje.

Unidad de Análisis

En esta investigación, el grupo focal corresponde a los niños que participan en el Club de Tareas “Aprende Conmigo”, ubicado en el barrio Guaratará 2 del municipio de Acacías, Meta. Se decidió trabajar con dicho grupo ya que refleja una realidad frecuente en la comunidad: las familias, al contar con tiempos limitados para acompañar el aprendizaje escolar en casa buscan espacios complementarios que refuercen la formación de sus hijos. En este contexto, los niños muestran dificultades específicas en el área de matemáticas, lo que hace necesario explorar alternativas pedagógicas que, mediante el juego y la vinculación con su entorno cotidiano, contribuyan al fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático.

Técnicas Para la Recolección de Datos

Para el desarrollo de la investigación se implementarán diversas técnicas de recolección de información, articuladas con los objetivos planteados:

Objetivo 1. Explorar las dificultades que presentan los estudiantes en el área de matemáticas.

- Observación directa en el lugar y en el desarrollo de las actividades del Club de Tareas.
- Conversaciones espontáneas y entrevistas semiestructuradas con los niños y la docente.
- Realización de dibujos por parte de los niños para identificar percepciones y actitudes frente a las matemáticas.

Objetivo 2. Implementar la estrategia pedagógica “Jugando con mi entorno” para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas en contextos cotidianos.

- Diario de campo donde se consignen reflexiones sobre el proceso de intervención.
- Registro en video y fotografías de las actividades desarrolladas con los niños.
- Narrativas orales y comentarios espontáneos de los niños durante las actividades.

Objetivo 3. Analizar los cambios en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes tras la aplicación de la estrategia.

- Listas de cotejo para evaluar el desempeño de los niños antes y después de la intervención.
- Cuestionarios sencillos y entrevistas de percepción aplicadas a los niños y a la docente titular.
- Valoraciones cualitativas de competencias lógico-matemáticas mediante actividades prácticas.

En conjunto, estas técnicas permitirán recopilar información variada y complementaria, garantizando una visión amplia del impacto de la estrategia pedagógica en el aprendizaje de las matemáticas en contexto cotidiano.

Categorías Para el Análisis de Datos

La primera categoría corresponde a **dificultades en el aprendizaje de las matemáticas**, vinculada con el objetivo de exploración. En este nivel se pretende reconocer las limitaciones que presentan los niños en la resolución de operaciones básicas, en el razonamiento numérico y en la utilización de conceptos matemáticos en situaciones de la vida diaria. Este análisis permitirá identificar vacíos de aprendizaje y factores que inciden en ellos.

La segunda categoría se denomina **Implementación de la estrategia pedagógica “Jugando con mi entorno”**, asociada al objetivo de movilización. Aquí se analizan las experiencias generadas durante la intervención, poniendo énfasis en la participación de los niños, la pertinencia de las actividades propuestas y la incorporación de escenarios reales como recurso para el aprendizaje matemático. Esta categoría permite valorar en qué medida la estrategia potencia la motivación y facilita la construcción de aprendizajes significativos.

La tercera categoría se refiere a **cambios en el desempeño y en la motivación hacia las matemáticas**, en relación con el objetivo de indagación. A través de esta, se estudian las evidencias de avance en el rendimiento, el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático y la transformación de actitudes frente al área. Su análisis resulta esencial para comprender la efectividad de la estrategia implementada y su aporte al desarrollo integral de los estudiantes.

En conjunto, estas tres categorías: dificultades, implementación y cambios observados, constituyen el eje para el análisis cualitativo de los datos, pues posibilitan articular los hallazgos

con los objetivos planteados y extraer conclusiones relevantes sobre el impacto de la propuesta pedagógica en el aprendizaje de las matemáticas desde el contexto cotidiano.

Resultados

Acercamiento de la Población a la Variable

En la fase inicial se pudo observar que los niños del Club de tareas “Aprende conmigo” mostraba poco interés por las actividades relacionadas con las matemáticas, durante las primeras observaciones se notó que muchos de ellos asociaban esta área con la dificultad o el aburrimiento, lo que afectaba su disposición para participar al resolver operaciones básicas tales como suma y resta, lo cual los llevaba a cometer errores frecuentes y falta de seguridad en sus respuestas.

A través de conversaciones informales y dibujos realizados por los niños, se evidenció que la mayoría prefería actividades más dinámicas y coloridas como los juegos. Esta información permitió identificar la necesidad de incorporar estrategias más participativas y lúdicas, donde las matemáticas se vivieran de forma práctica, así como la estrategia “Jugando con min entorno” se planteó como una alternativa para despertar el interés para así aprovechar los elementos cotidianos del contexto como monedas, frutas, objetos del hogar y situaciones reales de compra y venta.

Experimentación

Durante la fase de experimentación se implementaron varias actividades lúdicas basadas en situaciones del entorno cotidiano, entre ellas se incluyeron juegos de mercado, conteo de objetos, dinámicas con dados y desafíos de cálculo rápido a través de tarjetas numéricas, estas actividades despertaron el entusiasmo de los niños, quienes participaron con alegría y curiosidad mostrando mayor disposición para aprender.

Al inicio algunos estudiantes presentaban dificultades para aplicar las operaciones básicas en los juegos, pero con la practica fueron mejorando su comprensión, por ejemplo, en las

simulaciones de compras los niños lograron identificar el valor de los objetos y calcular el cambio, así mismo identificar el valor de los objetos y calcular el cambio aplicando así sumas y restas de forma más segura, también se observó una mayor colaboración entre compañeros ya que en varios juegos se observó una mayor colaboración entre compañeros ya que en varios juegos trabajaron en pareja e individualmente, ayudándose mutuamente para resolver los retos propuestos.

La docente junto con las docentes en formación resaltó que la motivación aumentó notablemente, especialmente cuando las actividades incluían materiales llamativos o permitían la interacción con los mismos. Los niños expresaban frases como “quiero volver a jugar” o “ya entiendo cómo se hace” reflejando que el aprendizaje se estaba dando de manera significativa y entretenida.

Identificación de Variaciones

Después de la implementación de la estrategia “Jugando con mi entorno” se evidenciaron avances notables en el desempeño lógico-matemático de los niños, las listas de cotejo aplicadas antes y después de la intervención mostraron una mejora en la resolución de operaciones básicas, así como la seguridad y rapidez al realizar cálculos.

Los niños pasaron de necesitar constante apoyo para completar las actividades a resolver por si mismos los ejercicios presentados durante los juegos, además demostraron una actitud positiva frente a las matemáticas, participando con entusiasmo y menor temor al error, este cambio también fue notorio en las conversaciones con la docente, quien resaltó que los estudiantes (ya no se frustran tan rápido y buscan ellos mismos la respuesta antes de pedir ayuda).

En resumen, se observó que el uso del juego y el contexto cotidiano favorecieron la comprensión de los contenidos matemáticos, fortaleciendo así la confianza en las propias

capacidades y promoviendo un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo, los niños lograron vincular las matemáticas con situaciones reales lo que hizo que su aprendizaje fuera más significativo y duradero.

Análisis y Discusión

Los resultados obtenidos durante el proceso investigativo muestran avances significativos en el fortalecimiento del pensamiento lógico- matemático de los niños que participan en el club de tareas “Aprende conmigo”, gracias a esta implementación de la estrategia “Jugando con mi entorno”, se evidenció una transformación positiva tanto en la disposición hacia el aprendizaje como en la comprensión de conceptos básicos de matemáticas. El análisis se desarrolla desde un enfoque cualitativo, interpretando las experiencias, actitudes y desempeños observados durante las fases de acercamiento, experimentación e identificación de cambios de acuerdo con los objetivos propuestos.

En la fase inicial se observó que los niños mantenían una relación distante con las matemáticas, manifestando desinterés y temor a equivocarse, las observaciones reflejaron que asociaban esta área con la dificultad y el aburrimiento, lo que afectaba su motivación y rendimiento académico. Sin embargo, al incorporar dinámicas lúdicas, basadas en situaciones cotidianas como lo son juegos de mercado, conteo de objetos y simulación de compra y venta; los niños comenzaron a vincular las matemáticas con experiencias familiares y significativas. Este cambio confirma lo planeado por Ausubel (1983), quien afirma que el aprendizaje es más sólido cuando el nuevo conocimiento se relaciona con experiencias previas y cercanas al estudiante.

Durante la fase de experimentación, la estrategia pedagógica basada en el juego y el contexto cotidiano se consolidó como un medio eficaz para promover el aprendizaje, estas actividades lúdicas facilitaron la comprensión de operaciones básicas y fomentaron la participación activa y el trabajo colaborativo, según Vigotsky (1996), el juego es un espacio de mediación donde los niños construyen conocimientos con la ayuda de otros, lo cual se evidenció

en la cooperación entre compañeros y en el acompañamiento de la docente. De esta manera, el entorno cotidiano se convirtió en un recurso didáctico que integró teoría y práctica de forma natural y significativa.

En cuanto al aspecto ontológico, los niños mostraron cambios importantes en su pensamiento lógico- matemático y en su actitud frente al área, pasaron de necesitar ayuda constante a actuar con mayor autonomía y confianza al resolver problemas numéricos. Las observaciones demostraron que se los niños lograban aplicar las operaciones aprendidas en situaciones reales, fortaleciendo así la conexión entre el conocimiento escolar y su entorno inmediato. Esto coincide con Piaget (1975), quien sostiene que el pensamiento lógico se desarrolla mediante la manipulación y experimentación con objetos del entorno.

Al comparar los resultados con investigaciones anteriores, se encuentran coincidencias con los hallazgos de Taimal y Álvarez (2025), quienes demostraron que los juegos manipulativos favorecen la comprensión y la motivación hacia las matemáticas en estudiantes de primer grado. De igual forma, los resultados se relacionan con las conclusiones de Morales y Ordoñez (2025), quienes resaltan que las experiencias lúdicas promueven aprendizajes significativos en contextos de vulnerabilidad. Esto confirma que la estrategia “Jugando con mi entorno” responde adecuadamente a las necesidades del grupo estudiado, fortaleciendo tanto el interés como el desempeño académico.

A pesar de los logros obtenidos, se presentaron algunas limitaciones, como la cantidad reducida de participantes y el tiempo disponible para la intervención, esto impidió un poco la realización de un seguimiento más prolongado de los avances individuales. Además, la falta de materiales y la asistencia irregular de algunos niños pudieron afectar la continuidad de las

actividades. No obstante, los datos recopilados permiten reconocer tendencias claras y coherentes con los objetivos de la investigación.

Desde una perspectiva práctica, los resultados demuestran que integrar el juego y el contexto cotidiano en la enseñanza de las matemáticas genera aprendizajes más significativos y duraderos; por ello, se recomienda implementar esta estrategia de forma sistemática en espacios escolares y comunitarios, adaptándola a diferentes niveles educativos. Finalmente, se resalta la importancia del acompañamiento familiar como un factor que refuerza el proceso formativo de los niños y potencia los logros alcanzados a través de la experiencia lúdica.

Conclusiones y Recomendaciones

Los hallazgos obtenidos muestran que la estrategia pedagógica “Jugando con mi entorno” contribuyó de manera significativa al fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en los niños del Club de tareas “Aprende Conmigo”. La implementación de actividades lúdicas y contextualizadas despertó en ellos mayor motivación, mejoró su disposición hacia el aprendizaje y permitió que comprendieran las matemáticas como parte de su vida cotidiana, dando respuesta al propósito central de la investigación.

La investigación permitió evidenciar los avances en la forma como los niños razonan, comparan, clasifican y resuelven problemas sencillos. Se observó un desarrollo progresivo de la autonomía y la confianza, elementos fundamentales en la construcción del pensamiento lógico-matemático. A través del juego, los niños lograron integrar conceptos matemáticos básicos con experiencias reales, demostrando que el aprendizaje se potencia cuando es significativo y cercano a su contexto.

La estrategia “Jugando con mi entorno” tuvo un impacto positivo en la población estudiada, pues transformó la percepción de las matemáticas y fomentó la participación activa en las actividades. Aunque algunos factores como la asistencia irregular y el tiempo limitado influyeron en la continuidad del proceso, la intervención demostró ser una herramienta eficaz para mejorar el desempeño y el interés de los niños por esta área del conocimiento.

Los resultados de este estudio aportan nuevas perspectivas al campo de la pedagogía infantil, reforzando la importancia del juego como mediador en la enseñanza de las matemáticas. Asimismo, ofrecen una base para futuras investigaciones que busquen ampliar la aplicación de estrategias contextualizadas en otros niveles educativos o poblaciones. Este trabajo reafirma la

necesidad de replantear las prácticas pedagógicas tradicionales hacia metodologías activas, participativas y centradas en el niño.

Se recomienda continuar implementando la estrategia “Jugando con mi entorno” en espacios escolares y comunitarios, integrando más actividades lúdicas que vinculen las matemáticas con situaciones del entorno real. Además, se sugiere involucrar de manera más activa a las familias, orientándolas sobre cómo reforzar en casa los aprendizajes logrados mediante el juego, fortaleciendo así la continuidad del proceso educativo.

Para futuras investigaciones, sería pertinente ampliar el tiempo de aplicación y el número de participantes, lo que permitiría obtener una visión más amplia de los efectos de la estrategia. También se propone explorar nuevas variables complementarias, como el uso de materiales manipulativos o recursos tecnológicos contextualizados, que enriquezcan la experiencia de aprendizaje y fortalezcan aún más el pensamiento lógico-matemático de los niños.

Referencias Bibliográficas

- Africano, J. (2021). *Factores que influyen en el desinterés hacia las matemáticas en básica primaria*. Revista Colombiana de Educación, 81(1), 200–220.
- Alvis, L. (2014). *Factores pedagógicos asociados al rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de bachillerato*. Revista Electrónica Educare, 18(2), 93–109.
- Ausubel, D. P. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Editorial Trillas.
- Castro, M. (2021). *La gamificación como estrategia para la enseñanza de las matemáticas en educación secundaria: Una revisión documental*. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación, 4(2), 55–68.
- Constitución Política de Colombia. (1991). Artículos 44 y 67.
- Daza, M., & Narváez, D. (2018). *Integración de las TIC en la enseñanza de las matemáticas en instituciones educativas del departamento de Nariño*. Revista Praxis, 14(1), 45–60.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Ley 115 de 1994. Ley General de Educación. Congreso de la República de Colombia.
- Ley 1098 de 2006. Código de Infancia y Adolescencia. Congreso de la República de Colombia.
- Ley 1581 de 2012. Protección de Datos Personales. Congreso de la República de Colombia.
- Marulanda, C. (2023). *Incidencia de la motivación en la enseñanza de las matemáticas en educación básica primaria*. Revista Innovación Educativa, 12(1), 70–89.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (1998). *Lineamientos Curriculares de Matemáticas*. MEN.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas*. MEN.

- Morales, A., & Ordoñez, P. (2025). *Estrategia etnoeducativa para la inclusión de adultos analfabetas en contexto rural del Patía, Cauca*. *Revista Pedagogía y Cultura*, 9(1), 120–140.
- Osorio, J. (2024). *Percepciones y uso de tecnologías digitales en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de zona rural de Toro, Valle del Cauca*. *Revista Educación y Desarrollo*, 13(2), 88–104.
- Piaget, J. (1975). *La formación del símbolo en el niño*. Fondo de Cultura Económica.
- Pérez, S. (2023). *Secuencia didáctica para fortalecer el aprendizaje de expresiones algebraicas en estudiantes de grado sexto*. *Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 18(3), 150–167.
- Taimal, D., & Álvarez, C. (2025). *Juegos manipulativos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en estudiantes de primer grado*. *Revista de Educación Matemática*, 7(1), 33–52.
- UNESCO. (2015). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción*. UNESCO.
- UNICEF. (2019). *El derecho a aprender: Informe regional de América Latina*. UNICEF.
- Vigotsky, L. S. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.

Apéndices

Apéndice A

Muestras de investigación

https://www.canva.com/design/DAG5kptZZtM/ddmO-Gv47Zr0QRX-11Uilw/edit?utm_content=DAG5kptZZtM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton