

Jugando y aprendiendo saberes matemáticos en San Pedro de Mucéño

Leidy Rosmery Diaz Vega

Lisben Tatiana Bateca Angarita

Asesor

Liliana Mileta Andrade Gallego

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 la Institución Educativa Técnica Jaime Campos Jacome, trabajando con niños y niñas de preescolar a grado cuarto de primaria. El objetivo general fue fortalecer las competencias matemáticas básicas en los estudiantes, utilizando un enfoque cualitativo y experimental en el que puso en juego la implementación de actividades lúdico-pedagógicas y la creación de un Rincón de Interés Matemático, reconociendo sus efectos en el interés y la comprensión de los conceptos matemáticos. A partir de este ejercicio investigativo, se concluyó que el uso de materiales manipulativos y actividades lúdicas vinculadas a situaciones reales mejora significativamente el desempeño y la motivación de los estudiantes hacia las matemáticas.

Palabras clave: Matemáticas, Lúdica, Pedagogía, Aprendizaje, Competencias.

Abstract

This document is the result of a formative research exercise developed as a degree option, which allowed reflection on pedagogical practice and educational research. The study was conducted at the Jaime Campos Jacome Technical Educational Institution, working with boys and girls from preschool to fourth grade of primary education. The general objective was to strengthen students' basic mathematical competencies using a qualitative and experimental approach that involved the implementation of playful-pedagogical activities and the creation of a Mathematics Interest Corner, recognizing their effects on students' interest in and understanding of mathematical concepts. Based on this research exercise, it was concluded that the use of manipulative materials and playful activities linked to real-life situations significantly improves students' performance and motivation toward mathematics.

Keywords: Mathematics, Playful Learning, Pedagogy, Learning, Competencies.

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.....	17
Referentes Técnicos.....	18
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.....	24
Categorías para el Análisis de Datos.....	25
Resultados.....	28
Acercamiento de la Población a la Variable.....	28
Experimentación.....	28

Identificación de Variaciones.....	31
Análisis y Discusión.....	32
Conclusiones y Recomendaciones.....	35
Referencias Bibliográficas.....	38
Apéndices.....	43

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Muestras de Investigación</i>	40
--	----

Introducción

La enseñanza de las matemáticas en la educación primaria constituye un pilar fundamental para el desarrollo del pensamiento lógico, la resolución de problemas y la formación de habilidades esenciales para la vida. En la Institución Educativa Jaime Campos Jácome, este campo cobra especial relevancia debido a los retos que enfrentan los estudiantes en la comprensión de conceptos básicos y en la aplicación de estrategias que les permitan abordar situaciones cotidianas desde una mirada matemática. Comprender cómo se están desarrollando estos procesos en el aula resulta clave para fortalecer las prácticas pedagógicas y promover aprendizajes significativos en los niños.

A pesar de los esfuerzos institucionales por mejorar el rendimiento académico en matemáticas, se evidencian dificultades persistentes en los estudiantes de primaria relacionadas con la interpretación de problemas, el uso de estrategias de cálculo y la comprensión de conceptos fundamentales. Estos desafíos limitan su participación activa en las actividades escolares y afectan su seguridad al enfrentarse a tareas matemáticas. Investigaciones previas han señalado que la enseñanza tradicional, centrada en la repetición y memorización, tiende a profundizar estas brechas, mientras que metodologías más activas favorecen el aprendizaje significativo. Esto evidencia la necesidad de indagar cómo se están desarrollando los procesos de enseñanza y aprendizaje en este contexto particular y cuáles son los factores que inciden en las dificultades observadas.

El objetivo general de esta investigación es analizar las prácticas pedagógicas y los procesos de aprendizaje en matemáticas de los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Jaime Campos Jácome, con el fin de identificar estrategias que favorezcan su comprensión y desempeño. Para ello, se emplea una metodología cualitativa basada en la

observación directa, el análisis de actividades de aula y la recolección de percepciones mediante entrevistas y registros de campo. La información obtenida será analizada a través de categorías emergentes que permitan comprender de manera integral la dinámica pedagógica y los factores que influyen en el aprendizaje matemático.

El hallazgo central de esta investigación revela que los estudiantes muestran un mayor interés y comprensión de los conceptos matemáticos cuando participan en actividades que vinculan situaciones reales, el trabajo colaborativo y el uso de materiales manipulativos. Esta conexión entre la experiencia práctica y el pensamiento matemático potencia su autonomía y mejora su rendimiento. Se invita al lector a revisar el informe completo para conocer en detalle el proceso de investigación, las evidencias recopiladas y el análisis que permitió llegar a este resultado, así como las implicaciones pedagógicas que emergen de este estudio.

Caracterización

La investigación se desarrolla en la vereda San Pedro de Muceño, un entorno rural situado a 50 minutos de Macanal. La comunidad, de unas 200 personas, se sustenta de la agricultura y está profundamente arraigada a sus tradiciones. La infraestructura básica incluye una iglesia, un parque infantil, un hogar comunitario y una escuela primaria, que funciona como centro educativo y social. Aunque la lejanía del casco urbano presenta desafíos, la comunidad ha demostrado un notable compromiso con la educación de sus niños, evidenciado en la gestión reciente para que un instructor de danza de la alcaldía asista a la escuela.

La unidad de análisis está conformada por un grupo de 5 niños y 3 niñas, con edades entre 5 y 10 años, que cursan desde preescolar hasta cuarto de primaria. Estos estudiantes son un reflejo de su entorno: son curiosos, amables, empáticos y creativos. Su vida se nutre de juegos tradicionales como la golosa y el boliche, así como de actividades al aire libre. La exposición a medios tecnológicos, aunque presente, no reemplaza la riqueza de sus interacciones con el entorno y entre ellos. Esta afinidad por el juego y el trabajo en equipo, sumada a su disposición para aprender, crea un terreno fértil para el aprendizaje lúdico, lo que demuestra que el grupo presenta fortalezas importantes para seguir avanzando en sus procesos académicos.

A pesar de su entusiasmo, los niños enfrentan demandas de aprendizaje que van más allá del currículo básico. La principal demanda es superar el vacío de oportunidades generado por el aislamiento geográfico. Los niños carecen de acceso regular a actividades extracurriculares como música, deportes organizados o arte, lo cual limita su desarrollo integral. Aunque algunos niños han adquirido habilidades básicas de conteo y reconocimiento de figuras geométricas, se hace evidente la necesidad de fortalecer habilidades de pensamiento lógico y aplicación práctica de conocimientos matemáticos de una manera que sea significativa y contextual. Este desafío

plantea la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que compensen la falta de experiencias externas y fomenten el desarrollo de talentos y habilidades de manera equitativa.

El proceso de aprendizaje está profundamente influenciado por el contexto socioeconómico y cultural de la vereda. La dependencia de la agricultura limita el tiempo y la disponibilidad de los padres para el acompañamiento escolar, creando una brecha en la colaboración familiar que incide en el progreso educativo de los niños. Si bien la comunidad valora la educación y fomenta la asistencia a la escuela, la falta de apoyo en casa para las tareas y deberes es una limitación real. Para mejorar esta situación, se pueden implementar estrategias concretas como talleres para padres sobre cómo apoyar el aprendizaje de sus hijos en el hogar, o crear un sistema de voluntariado en la comunidad para que otros adultos acompañen a los niños en sus deberes. La educación, en este contexto, es un esfuerzo colaborativo que debe involucrar activamente tanto a la institución educativa como a las familias y la comunidad para superar las barreras geográficas y socioeconómicas.

Planteamiento del Problema

Teniendo en cuenta que el área de matemáticas es una de las más fundamentales para el aprendizaje de los niños, los estudiantes de la institución educativa técnico Jaime campo Jacome, en la ciudad de Macanal, vienen demostrando un desempeño que refleja interés, entusiasmo, ánimo y disposición hacia los aprendizajes brindados por su docente. Día a día se evidencia en ellos las habilidades que tienen para participar activamente en cada una de sus clases, expresando sus ideas con seguridad y proponiendo soluciones a todas y cada una de las actividades que su docente tiene disponibles para darles un buen desarrollo. Algunos de estos niños han logrado obtener los diferentes conocimientos básicos que se relacionan con el conteo, otros tienen la capacidad de reconocer con mayor facilidad las diferentes figuras geométricas, lo que demuestra que el grupo como tal presenta habilidades y fortalezas que son importantes para seguir avanzando en sus procesos. Por otro lado, el trabajo en equipo y la creatividad que desempeñan permite reconocer que existe un terreno fértil para continuar fortaleciéndose en esta área tan fundamental.

En este proceso de enseñanza de las matemáticas, se han implementado diferentes estrategias pedagógicas que permiten mantener la motivación y el interés de cada uno de los estudiantes, especialmente los que incluye el juego. Estas prácticas favorecen la comprensión de diferentes conceptos que estimulan la participación activa dentro del aula de clase. Sin embargo, en algunos momentos suelen presentarse limitaciones; cuando se decide trabajar con métodos tradicionales como lo es la explicación que es la más común que se conoce, ya que, con este método, no se logra despertar la curiosidad ni se fomenta una autonomía amena dentro del aprendizaje. Sin embargo, algunas estrategias han resultado efectivas para iniciar procesos de

comprensión, aun así, persisten ciertas dificultades al momento de desarrollar el pensamiento lógico y la aplicación práctica de conocimientos significativos.

Un aspecto que se ha identificado es que, a pesar de los esfuerzos por utilizar el juego, persisten desafíos en el desarrollo del pensamiento lógico y la aplicación práctica de los conocimientos matemáticos. En este sentido, surge el interés por introducir una nueva variable de mediación en el proceso de aprendizaje: la creación de un Rincón de Interés Matemático. Este espacio, dotado con diversos materiales didácticos, busca ir más allá de los métodos tradicionales y de los juegos estructurados, permitiendo a los niños explorar conceptos de manera autónoma y a su propio ritmo. Se plantea la hipótesis de que, al proveer un entorno lúdico y manipulable, los estudiantes lograrán no solo reforzar la comprensión de conceptos básicos, sino también desarrollar con mayor efectividad el pensamiento lógico y la capacidad de aplicar los conocimientos matemáticos de forma significativa. Se espera que este rincón despierte su curiosidad y fomente una participación más activa y autodirigida en el proceso de aprendizaje.

A pesar de la motivación y las habilidades demostradas por los estudiantes, persiste una brecha de conocimiento entre la comprensión inicial de conceptos matemáticos y el desarrollo de habilidades de orden superior, como el pensamiento lógico y la aplicación práctica. Esta dificultad, sumada a las limitaciones de los métodos tradicionales, evidencia la necesidad de explorar nuevas estrategias. Por lo tanto, esta investigación busca abordar este desafío, evaluando cómo la implementación de un Rincón de Interés Matemático puede fortalecer estas habilidades cruciales y ofrecer un marco para una pregunta de investigación que guíe la búsqueda de soluciones efectivas y significativas.

Pregunta de Investigación

¿Cómo fortalecer el desarrollo de las competencias matemáticas básicas en los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Jaime Campos Jácome mediante estrategias lúdico-pedagógicas durante el año escolar 2025?

Objetivos

Objetivo General

Fortalecer el desarrollo de las competencias matemáticas básicas en los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Jaime Campos Jácome mediante la aplicación de actividades lúdico-pedagógicas durante el periodo escolar del año 2025.

Objetivos Específicos

Identificar las dificultades que presentan los estudiantes en las competencias matemáticas básicas.

Implementar las actividades lúdicas en las clases de matemáticas básicas durante el periodo escolar 2025.

Reconocer la influencia de las actividades lúdico-pedagógicas en el desarrollo de las competencias matemáticas básicas de los estudiantes de la Institución Educativa Técnica Jaime Campos Jácome.

Marcos de Referencia

Referentes Conceptuales

Estos referentes orientan de manera pertinente los diferentes conceptos trabajados en esta investigación, en este caso específicamente se busca fortalecer las competencias matemáticas entendiendo que la enseñanza de las matemáticas es esencial para la vida de los niños y niñas que fortalecen el desarrollo cognitivo y las habilidades mentales. Considero que las matemáticas desde la educación inicial se deben de sembrar en la mente de un niño o niña, los niños desde que son pequeños aprender a resolver problemas y entendiendo cómo funciona el mundo que los rodea. Si se les brinda una base matemática desde el inicio, se les brinda una herramienta para que ellos puedan crear y alcanzar todo su potencial.

Para orientar nuestra investigación, partimos de algunos conceptos claves que nos ayudaron a comprender mejor el enfoque del trabajo. Desde las competencias matemáticas básicas, logramos entenderlas como esas habilidades fundamentales que nuestros estudiantes necesitaban para resolver situaciones relacionadas con números, operaciones, medidas, formas y razonamiento. No se trata solo de repetir procedimientos, sino de saber comprender, explicar y aplicar lo aprendido.

Desde las actividades lúdico-pedagógicas consideramos que son todas aquellas propuestas que integran cada uno de los juegos con una intención educativa y clara. Para nosotras la lúdica no es solo diversión, sino también una forma de conectar el aprendizaje con experiencias que sean agradables y que motiven a los estudiantes a participar y esforzarse.

Desde el juego como herramienta educativa lo asumimos como un recurso que permite explorar, descubrir y aprender a partir de la acción. En las clases pudimos observar que los

juegos crean ambientes más relajados y suelen facilitar la participación de estudiantes que usualmente se muestran inseguros en las clases de matemáticas.

Referentes Teóricos

En nuestro proceso de investigación comprendimos que fortalecer las competencias matemáticas básicas, no depende únicamente de explicar contenidos, por el contrario de crear experiencias que puedan despertar la curiosidad e intereses de cada uno de los estudiantes. Autores como Piaget y Vygotsky nos permitieron entender que el aprendizaje se construye a partir de la interacción, la exploración y la mediación adecuada.

Desde la mirada de Piaget, los niños aprenden cuando manipulan y experimentan, esto nos confirma que las actividades lúdicas son una vía adecuada para acercarlos a las matemáticas. Por otra parte, Vygotsky resalta la importancia del acompañamiento de cada uno de los docentes y del trabajo colaborativo, aspectos que también reconocemos como ejes fundamentales para mejorar el desempeño en las matemáticas básicas.

Por otra parte, las propuestas de aprendizaje significativo de Ausubel nos ayudaron a sustentar, que cuando un concepto matemático se relaciona con experiencias cercanas, los estudiantes tienen la capacidad para comprenderlo de una manera más clara. En esta ruta metodológica observamos que el juego rompe la tensión que muchos de los estudiantes sienten frente a las matemáticas y facilita que participen con más seguridad.

Estos referentes nos ayudaron a sustentar que las actividades lúdico-pedagógicas logran convertirse en una herramienta efectiva para el fortalecimiento de las competencias matemáticas básicas, siempre que estén bien orientadas y respondan a las necesidades reales del grupo.

Referentes Técnicos

En el desarrollo de nuestra investigación tuvimos en cuenta algunos aspectos técnicos que consideramos fundamentales para organizar y orientar de manera adecuada nuestro trabajo. Estos elementos nos permitieron definir cómo llevar a cabo el proceso, cuáles recursos utilizamos y de qué manera respaldamos las actividades que propusimos dentro del aula.

En primer lugar, partimos del diseño de las actividades lúdico-pedagógicas, que elaboramos teniendo en cuenta el nivel de los estudiantes, el tiempo disponible dentro del aula de clase y los objetivos que esperamos alcanzar. Para esto, recurrimos a materiales sencillos como fichas, dados, tarjetas numéricas, juegos de mesa educativos que permiten construir recursos creativos. Consideramos importante que los materiales fueran manipulables, llamativos y fáciles de usar porque esto facilita la participación de todos los estudiantes.

También asumimos como referente técnico la planificación de cada una de las clases, donde organizamos paso a paso cada actividad; la presentación de cada uno de los juegos, la explicación de las reglas, la fase de participación y un pequeño cierre donde todos juntos reflexionamos sobre lo que aprendimos. Esta estructura nos ayudó a mantener claridad en el proceso y a conectar las actividades lúdicas con las competencias matemáticas que quisimos fortalecer.

Otro aspecto que tomamos como referente técnico es la evaluación formativa. No sólo valoramos los resultados finales, sino que observamos cómo los estudiantes participaban, qué estrategias usaron, qué dificultades presentaban y cómo se apoyaban entre ellos. Tomamos notas de sus avances, grabamos algunos momentos importantes y recogimos evidencias que nos permitieron comprender mejor sus procesos. Este seguimiento constante nos ayudó a ajustar las actividades cuando notamos que algo no estaba funcionando bien.

Además, tuvimos en cuenta la adecuación del espacio escolar, pues muchas de las actividades requerían movimiento, trabajo en grupo o disposición de mesas y materiales. Cuando era necesario, reorganizamos el aula para que los estudiantes pudieran circular, manipular objetos o trabajar en pequeños equipos sin dificultades.

Finalmente, incluimos como referente técnico el uso de orientaciones institucionales, como los planes de área, los estándares básicos de competencias y los lineamientos curriculares. Esto nos permite asegurar que las actividades que propusimos no solo fueron dinámicas y llamativas, sino que se articularon con lo que la institución educativa esperaba que los estudiantes aprendieran en matemáticas.

En conjunto, estos referentes técnicos nos ofrecieron una guía práctica para planear, desarrollar y evaluar cada actividad, asegurando que el proceso fuera coherente, organizado y ajustado a las necesidades reales de nuestros estudiantes

Referentes Legales

El desarrollo de la investigación se enmarca en la normativa colombiana que regula el derecho a la educación y orienta las prácticas pedagógicas. La Constitución Política de Colombia establece en los artículos 44 y 67 la educación como un derecho fundamental y un proceso que debe garantizar formación integral, permanencia y calidad educativa (República de Colombia, 1991).

La Ley 115 de 1994 o Ley General de Educación señala la importancia del desarrollo de competencias básicas y de la formación para la vida, lo cual incluye la orientación vocacional y la construcción del proyecto de vida (MEN, 1994). El Decreto 1860 de 1994, que reglamenta la organización curricular, establece lineamientos para el Proyecto Educativo Institucional (PEI),

donde deben integrarse propuestas innovadoras como las experiencias inmersivas aquí planteadas.

Asimismo, la Ley 1098 de 2006 o Código de Infancia y Adolescencia determina la obligación de garantizar ambientes pedagógicos seguros y adecuados para los estudiantes, fundamento clave para la implementación ética de esta propuesta. De igual forma, los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas (MEN, 2006) y los Derechos Básicos de Aprendizaje orientan la enseñanza de la disciplina a nivel nacional.

El Plan Decenal de Educación 2016–2026 enfatiza la pertinencia y la calidad, promoviendo metodologías innovadoras y la articulación del aprendizaje con la vida cotidiana y el proyecto personal del estudiante (MEN, 2016). Esto valida la pertinencia de esta investigación.

Referentes Éticos

Como maestras en formación, asumimos la responsabilidad de acompañar a cada niño en su proceso de aprendizaje matemático desde el respeto por su ritmo y estilo de comprensión. Nos comprometimos a no imponer resultados, sino a ofrecer espacios donde pudieran explorar, equivocarse y volver a intentar sin miedo al juicio.

Guiándonos por el principio de la honestidad pedagógica, reconociendo los avances reales de cada estudiante y brindando retroalimentación sincera y constructiva que favorece su desarrollo. Evitamos prácticas que comparan o etiquetan a los niños, porque sabíamos que cada uno construiría el pensamiento matemático a su manera.

Promovimos la justicia educativa, asegurando que todos los estudiantes tuvieran acceso a materiales, explicaciones y acompañamiento que les permitieran comprender las matemáticas básicas. Nos esforzamos por eliminar barreras que dificultan la participación de quienes necesitaban más tiempo o apoyo.

Actuamos con coherencia y ejemplo, mostrando actitud positiva frente a los retos matemáticos para que los niños vieran que el aprendizaje no es una obligación, sino una oportunidad para crecer. Sé que nuestra actitud influye directamente en la confianza y motivación de nuestros estudiantes.

Defendemos el derecho de los niños a aprender desde experiencias significativas, integrando situaciones reales y cercanas a su vida cotidiana para que las matemáticas tengan sentido. Éticamente, no podemos reducir la enseñanza a memorizar procedimientos sin comprenderlos.

Cuidamos la dignidad emocional de cada estudiante, evitando correcciones que generan vergüenza o desmotivación. Nuestro compromiso ético fue construir un ambiente seguro donde los niños pudieran expresar sus dudas y procesos sin temor a equivocarse.

Trabajamos con responsabilidad social, entendiendo que fortalecer las matemáticas básicas en la infancia contribuye a su futuro académico y personal. Por eso, asumimos este proceso con seriedad, dedicación y sensibilidad.

Fomentamos el trabajo colaborativo, porque sabemos que aprender matemáticas también implica aprender a escuchar, proponer ideas y resolver problemas junto a otros. Éticamente, esto nos invita a promover escenarios donde todos aportan y aprenden en comunidad.

Herramientas y Métodos

Enfoque y Tipo de Estudio

Esta investigación adopta un enfoque metodológico cualitativo para comprender en profundidad los procesos, actitudes y dinámicas del desarrollo en las matemáticas básicas en los alumnos (Creswell & Plano Clark, 2017). El enfoque cualitativo es idóneo para explorar la riqueza del contexto socioeducativo de la vereda San Pedro de Muceño y analizar cómo una intervención pedagógica específica influye en el aprendizaje, permitiendo capturar la complejidad de las experiencias de los participantes (Merriam & Tisdell, 2015).

Si bien el enfoque general es cualitativo, se implementó un diseño experimental de tipo pre-experimental (Hernández Sampieri et al., 2014). Este diseño implica la introducción deliberada de una variable de mediación, en este caso, el "Rincón de Interés Matemático", para observar su efecto sobre el aspecto ontológico definido como el pensamiento lógico y la aplicación práctica de conocimientos matemáticos. El diseño experimental busca intencionalmente movilizar o fortalecer un cambio y, posteriormente, reconocer las variaciones observadas, lo cual es esencial en el ámbito de la investigación formativa (McMillan & Schumacher, 2010). Es importante aclarar que, dado que se trata de un diseño pre-experimental, no se cuenta con un grupo de control, por lo que las conclusiones deben interpretarse con cautela y no se pueden establecer relaciones causales definitivas (Campbell & Stanley, 1963).

Unidad de Análisis

La unidad de análisis está conformada por un grupo de 5 niños y 3 niñas, con edades entre 5 y 10 años, que cursan desde preescolar hasta cuarto de primaria en la Institución Educativa Técnico Jaime Campos Jácome, sede San Pedro de Muceño, ubicada en la vereda San Pedro de Muceño, Macanal. La selección de esta unidad de análisis responde al interés de

comprender cómo las estrategias lúdico-pedagógicas influyen en el desarrollo del pensamiento lógico en diferentes etapas de la educación primaria.

Técnicas para la Recolección de Datos

Para la recolección de datos, se utilizarán las siguientes técnicas, organizadas en función de los objetivos específicos de la investigación:

Para el Objetivo 1:

Para esta investigación aplicamos la técnica de observación directa, ya que nos permite recoger información real sobre la forma en que los estudiantes interactúan con las actividades de matemáticas básicas dentro del aula. A través de esta observación podemos identificar sus reacciones, las estrategias que utilizan de manera espontánea y las dificultades que se presentan durante el desarrollo de las actividades.

Esta técnica nos brinda un diagnóstico más detallado y preciso, pues nos permite reconocer las áreas que requieren mayor refuerzo y determinar qué propuestas lúdicas deben ajustarse, fortalecerse o modificarse. De esta manera, podemos garantizar un acompañamiento oportuno y coherente con las necesidades de los estudiantes, favoreciendo su desarrollo continuo a lo largo del periodo escolar.

Para el Objetivo 2:

Aplicamos la técnica semiestructurada a través del Diario de Campo, el cual se establece como el instrumento principal para registrar cada una de las sesiones desarrolladas durante las actividades lúdico-pedagógicas en la Institución Educativa Técnica Jaime Campos Jácome. En este diario se consigna de manera sistemática la fecha, el número de sesión y la temática trabajada.

En cada registro se realiza una narración detallada de lo sucedido, documentando con rigor los comportamientos más relevantes de los estudiantes, como sus gestos, posturas

corporales, niveles de atención, signos de frustración y momentos de colaboración. Al finalizar cada entrada se incluye una valoración personal de la experiencia, donde sintetizamos el impacto de la actividad y reflexionamos sobre los ajustes necesarios para mejorar las intervenciones futuras.

Fotografías. También se toman fotografías de las sesiones en el Rincón de Interés Matemático, con el fin de documentar las interacciones de los estudiantes con los materiales y con los distintos elementos dispuestos en este espacio. Estas imágenes complementan nuestros registros escritos y permiten analizar, con mayor precisión, la manera en que los niños se aproximan a las matemáticas desde experiencias manipulativas y significativas.

Para el Objetivo 3:

Entrevistas de Valoración de Competencias: Se realizarán entrevistas semiestructuradas individuales a los estudiantes para evidenciar los cambios en sus actitudes, habilidades de pensamiento lógico y aplicación práctica después de la implementación del Rincón de Interés Matemático.

Categorías para el Análisis de Datos

la observación que se realizó en las aulas de clase de la Institución Educativa Jaime Campos Jácome en los horarios de clases, se estuvo observando los métodos pedagógicos que se implementan en estas aulas de clase, logramos observar que por ser niños y niñas de diferentes grados se manejan cartillas según el grado escolar y la docente les explica a los niños lo que deben de hacer en esas cartillas y si tiene dudas les explica las dudas hasta que los niños y niñas logren comprender el tema visto, con los más pequeños si trabaja de manera diferente con guías de colorear, manualidades, ábaco, etc, que son llamativas para ellos, logrando así un aprendizaje en todos los alumnos. no se observa mucho los juegos implementados en las clases, se logró observar que los alumnos no les llamaban mucho la atención al momento de tener la asignatura

de matemáticas, algunos hasta dejaban el cuaderno en casa, por tal motivo nos decidimos por tener nuestro proyecto de investigación sobre las matemáticas básicas y cómo a través de juegos u otras estrategias llamativas los niños y las niñas les tomas más gusto y cariño.

Durante las sesiones realizadas con los niños y las niñas se llenó el diario de campo contando lo que logramos observar durante la implementación de esta experiencia, donde se puso un rincón de intereses matemáticos, se pusieron juegos, láminas llamativas, hojas, lápices, colores, etc. Se realizaron sesiones dirigidas donde se participaba con los 8 alumnos y según su grado escolar se le ponían las operaciones numéricas. las sesiones que realizamos se llama parques con operaciones matemáticas básicas, bingo de matemáticas, estop de operaciones numéricas, posicionamiento y lectura de números de varias cifras numéricos, también se trabajaron sesiones divididos por grados, los niños de grado preescolar se les trabajamos sumas y restas de 1 cifra y 2 cifras, donde los niños mostraron bastante interés de parte de los alumnos por realizar sus operaciones , grado según al niños le gusta mucho colorear entonces realizas sensación de multiplicas de la tabla 2 y 3, donde se logró observar el cambio en el niño ya que así si le gusto. con los niños de primero se trabajó dictado de operaciones numéricas pero jugando stop entonces, el que terminara de primero diría stop, sumando puntos, se les ponían operaciones diferentes a cada niño, con los alumnos de tercero y 4 realizamos suma y resta de fraccionarios donde por medio de una pizza iniciamos jugando para que comprendieran un poco mejor, luego se les entregó hojas donde los niños debían de escribir el número de fracciones según los círculos de la pizza, realizar suma y resta de fracciones coloreando los resultados.

Las fotografías capturadas durante las sesiones con los alumnos lograron plasmar el desarrollo de sus actividades y el progreso en sus proyectos. por medio de las fotografías se logró observar las emociones, organizado el aula, qué recursos se utilizan, si hay carteles o trabajos de

los alumnos expuestos. capturan momentos inesperados: una risa, una mirada de complicidad, un gesto de sorpresa. Estos momentos revelan la autenticidad del proceso de aprendizaje.

la entrevista se realizó en la última sesión, se les pregunto a algunos de los alumnos:

¿cuál fue la experiencia que más les gusto? los niños y las niñas comentan si les gusto mucho, les gusto el parque, el bongo, les gusto sumas coloreando, les gusto mucho aprender por medio del juego. ¿Qué te hubiera gustado que se hubiera realizado?

Se les realizó la entrevista algunos de los niños y las niñas donde comentaron: que les hubiera gustado tener juegos afuera en el patio, pusiera sumas y restas más difíciles, jugar ajedrez, figuras de navidad con sumas, etc.

Resultados

En esta primera fase de la implementación se utiliza juegos lúdicos pedagógicos sobre las matemáticas básicas encaminados a los niños y las niñas según su nivel de escolaridad, ya que se les dificulta un poco las operaciones numéricas, la lecturas de los números y pues no les ve como ese gusto, agrado a la hora que llegara en su horario de clase de matemáticas, al momentos de iniciar con la implementación de las experiencias de nuestra investigación los alumnos mostraron en sus rostros como ese desagrado por realizar juegos de matemáticas, pero al momentos de empezarlos a jugar se dieron de cuenta que aprender mediante juegos fue algo que les gusto mucho, que les llamó la atención y se emocionaba preguntando que realizaremos el día de hoy, los niños lograron mejorar en la realización de operaciones de matemáticas básicas logrando así realizar mejorar las sumas, restas , multiplicaciones, divisiones y suma de fracciones, según su grupo de escolaridad se les realizaban las sesiones pedagógicas.

Acercamiento De La Población A La Variable

En la primera fase la implementación de nuestro proyecto de investigación se realizó según el grado de escolaridad de los niños y las niñas se les ponía el grado de dificultad, como por ejemplo para los niños de preescolar se les ponían sumas más sencillas de una sola cifra, a los niños de primeros y según ya se le hacía sumas con 2 y 3 cifras, y a los niños de 3 y 4 se les hacía sumas de 4 y 5 cifras, lograban comprender y mejorar sus habilidades en matemáticas básicas.

Experimentación

Durante la implementación del proyecto de investigación se implementó por sesiones las cuales fueron con diversidad de estrategias y juegos todo encaminados mejorar el rendimiento de los niños y las niñas en las matemáticas básicas, algunas de las sesiones implementadas fueron:

se realizó el juego del parques se realizó con los 8 niños y niñas donde cuando los niños caían en zonas no seguras debían de realizar una suma o resta según su grado de escolaridad, ya que los niños de preescolar realizan sumas y restas con una sola cifra, para los niños y niña de primero y segundo grado realizaron sumas y restas con 2 y 3 cifras, los niños y niñas de 3 a 4 grado realizaban sumas y restas de 4 a 5 cifras, se emocionaba cuando no quedaban en un lugar seguro para que les tocará hacer la operación numérica.

en la segunda sesión se realizó el bingo de sumas donde los estudiantes participaron todos pero se realizaba 2 tableros diferentes para los más pequeños y para los demás niños se le manejo un tablero de 2 y 3 cifras las sumas, donde en el tablero estaba el resultado y de una bolsa se saca la operación por ejemplo: $20 + 43$ y en el tablero estaba la respuesta, en una hoja en blanco los niños realizaban la operación para saber el resultado y poder tapar con un papelito a medida que iba completando todo el tablero.

esta tercera sesión realizamos el juego de stop la cual a cada niños se le dio un tablero con el número, $+ 15$, 10 , $+12$, -8 , por ejemplo se les decían numero $9 + 15 =$ debajo del $+ 15$ se pone el resultado y con los demás igual $9-10 =$ debajo el resultado y así hasta realizar la operación -8 , si lo realizaban bien sin equivocarse se ponían 100 de puntaje, eso para los niños más pequeños de preescolar, para los demás niños tienen diferente el tablero, los niños de 1 y segundo en sus tablero venia número, $+ 25$, -15 , $+40$, -20 , se realiza igual que el anterior se les dicta el número 36, ese 36 se hace la operación de suma y resta con los demás número del tablero y se pone debajo el resultados, deben de realizar sumas y restas en hojas, para estar seguros del resultado, con los niños de grado 3 y 4 se realizó el tablero con número, $+125$, -99 , $+125$, -105 , debo poner el resultado de esas operaciones según el número que se les dicto.

se realizó sumas coloreando, donde se les entregó a los niños laminas y tenía que colorearse según el resultado que les saliera digamos todos los resultados que dieran 20 son de color rojo, así era con todo hasta terminar de colorear completamente la imagen y desarrollando todas las sumas y las restas, según el grado de cada niño eran las operaciones matemáticas.

se realizó una sesión dirigida con todos los niños, pero por separado según el grado de cada niño, ese día estuve todo el día en la escuela e inicié con grado preescolar, se les entregó lamina de sumas, entonces los niños debían de colorear según el resultado, donde sumaron y pintaron el dibujo según el color correspondiente, pero se les llevó tapas para que sumaran contando tapas. con los niños de grado primero se les realizó dictado de sumar, donde los niños debían de sumar, con cifras de 2 y 3 cifras, los niños las realizaron las operaciones y gritaban stop cuando terminan como una especie de competencia. con los niños de grado segundo le encanta colorear entonces realizamos multiplicaciones con la tabla del 2, el niño debe de colorear según los resultados y el color indicado. con los niños de tercero y cuarto, con ello se realizó el juego de la escalera, se les dio un dado y una ficha de parques para que fuera avanzando y subiendo o bajando según la ubicación de las fichas y realizando las operaciones matemáticas básicas.

se realizó el juego de la pizza lo cual trato de realizar sumas y restas de fracciones por medio de la ayuda de una pizza donde inicialmente se les explicó cómo se escribían los fraccionarios según la cantidad que se observa en un gráfico, por medio del apoyo de láminas que nos ayudaron a lograr que los niños comprendieran que una mera más real, luego realizamos con el juego de la pizza donde se les puso simulaciones como el los gráficos explicados y realizados anteriormente, donde la niña y el niños de grado 4 escribían los fraccionarios y luego re les explicaba con el mismo juego de la pizza como se suman y se restan, donde se logró un

aprendizaje significativo ya que los niños lograron entender con claridad el tema sin ninguna dificultad, ya que por medio de esta temática de juego lo cantaron muy fácilmente.

Identificación de Variaciones

Al implementar las diferentes técnicas utilizadas se logró observar un impacto significativo y satisfactorio en el rendimiento de los ocho estudiantes de la Institución Educativa Jaime Campo Jácome, quienes mostraron un notable cambio de actitud hacia las matemáticas, participando con agrado y dejando atrás los pensamientos negativos previos. La implementación de las técnicas lúdicas resultó en mejoras concretas en las habilidades operacionales: los alumnos de preescolar lograron sumar correctamente cantidades de hasta dos cifras; los de primer y segundo grado dominaron sumas y restas de hasta tres cifras, y un estudiante de segundo incluso mejoró en multiplicaciones de una cifra. Por su parte, los niños de tercero y cuarto grado avanzaron en la realización de operaciones más complejas, incluyendo sumas, restas, multiplicaciones y la resolución exitosa de sumas y restas de fracciones mediante el uso de material didáctico llamativo como el "juego de la pizza".

Análisis y Discusión

El análisis de los resultados obtenidos en la investigación formativa, centrada en la implementación de un Rincón de Interés Matemático y actividades lúdico-pedagógicas, demostró un impacto positivo y significativo en el fortalecimiento de las competencias matemáticas básicas y el razonamiento lógico de la unidad de análisis. El objetivo central era fortalecer estas competencias en estudiantes de preescolar a cuarto grado de la Institución Educativa Técnico Jaime Campos Jácome, y los hallazgos confirman la efectividad de la estrategia. Este análisis se enfocará en discutir cómo la variable de mediación (el Rincón y las actividades lúdicas) transformó el acercamiento inicial de los estudiantes al área, influyó la experimentación y, crucialmente, movilizó su aspecto ontológico como aprendices de matemáticas.

Inicialmente, los estudiantes mostraban un desagrado y una falta de gusto por la asignatura de matemáticas, e incluso algunos llegaban a olvidar el cuaderno en casa. Este acercamiento inicial a la variable del razonamiento lógico y la resolución de problemas era limitado, con dificultades para aplicar estrategias de pensamiento lógico. La enseñanza tradicional, basada en la explicación y la cartilla, no lograba despertar la curiosidad ni la autonomía. La implementación del Rincón de Interés Matemático y los juegos lúdicos (como el parqué y el bingo) funcionó como un catalizador, superando la expectativa de un progreso gradual. La sorpresa fue la rápida transformación en la actitud de los niños, quienes pasaron del desagrado a la emoción, preguntando qué actividades realizarían en el día, lo que confirma que el juego es un terreno fértil para el aprendizaje en este grupo.

La fase de experimentación, mediante sesiones de juegos adaptados al nivel de escolaridad (ej. parqués con operaciones según el grado, bingo de sumas, *stop* con operaciones), evidenció un impacto positivo directo en el aprendizaje y desempeño. El juego se convirtió en un

espacio de exploración, análisis y toma de decisiones, fortaleciendo la capacidad de los estudiantes para resolver problemas de manera autónoma y creativa. Este resultado es altamente pertinente a los referentes teóricos, pues confirma la postura de Piaget (el aprendizaje se construye con la manipulación y la experimentación) y de Vygotsky (la importancia del trabajo colaborativo). El uso de materiales manipulables, como las tapas para contar en las sumas, y el trabajo en equipo en juegos como el parqués, demostraron ser vías efectivas para acercar los conceptos matemáticos (sumas, restas, multiplicaciones, fracciones) a la experiencia real de los niños.

Los niños demostraron mayor seguridad al expresar sus ideas, una mejor disposición para el trabajo en equipo y, fundamentalmente, confianza en su capacidad para enfrentar desafíos matemáticos. Este cambio se evidenció en los registros del diario de campo y las entrevistas, donde los estudiantes verbalizaron sus razonamientos y propusieron soluciones con entusiasmo. Se logró la transformación de una percepción abstracta y temerosa de las matemáticas a una experiencia activa, divertida y significativa. La persistencia ante los errores mejoró significativamente, ya que los veían como oportunidades de revisión y no como motivos de frustración, fortaleciendo su autonomía.

Los hallazgos de esta investigación coinciden plenamente con estudios previos, en particular con las teorías constructivistas que sustentan la efectividad del juego para fortalecer el razonamiento lógico y la resolución de problemas. Se reafirma que las actividades lúdicas incrementan la motivación, la atención y el aprendizaje significativo. Sin embargo, el estudio presenta una diferencia crucial con algunas investigaciones contemporáneas que se centran en lo tecnológico o digital. La propuesta se basó en juegos tradicionales (bingo, parqués, stop) adaptados al contexto rural. Esto sugiere que la pertinencia y el impacto no residen en la

sofisticación del recurso, sino en la intención pedagógica clara y la mediación del docente, lo que hace que los hallazgos sean especialmente aplicables a entornos con recursos limitados.

A pesar de los resultados contundentes, el estudio enfrentó limitaciones que requieren cautela en la interpretación y generalización. Las principales fueron: el tiempo limitado para la implementación, que restringe la observación de una evolución a largo plazo en las habilidades de las matemáticas básicas. Estas limitaciones sugieren la necesidad de un diseño de investigación más robusto y segmentado para futuras exploraciones.

Los hallazgos tienen implicaciones sugerir la capacitación docente continua en el diseño y adaptación de juegos lúdico-pedagógicos para manejar la diversidad de los grupos. A nivel comunitario, la experiencia subraya la importancia de involucrar a las familias, promoviendo entornos que valoren el juego como medio para aprender y construir conocimiento de manera colectiva. La creación de un banco de recursos lúdicos graduados por complejidad sería una herramienta clave para sostener esta estrategia.

En conclusión, la implementación de estrategias lúdico-pedagógicas no solo fortaleció las competencias matemáticas básicas (sumas, restas, etc.) sino que también catalizó el desarrollo del razonamiento lógico y la persistencia en los estudiantes. La clave fue la transformación actitudinal (el aspecto ontológico), pasando del desagrado a la autonomía y la confianza.

Conclusiones y Recomendaciones

La implementación de estrategias lúdico-pedagógicas mediante el Rincón de Interés Matemático, que incluyó juegos como el bingo, el parqués y la lotería, impactó de manera positiva y significativa a la unidad de análisis, conformada por 5 niños y 3 niñas de preescolar a cuarto grado. Los resultados confirman que la variable de mediación fortaleció el desarrollo de habilidades en los alumnos participantes, evidenciándose una movilización efectiva que facilitó la transición del cálculo memorístico hacia la formulación de estrategias prácticas y lógicas, así como un aumento en la persistencia frente a los errores. Los estudiantes demostraron una mayor capacidad para transferir conceptos matemáticos, como sumas y restas, a situaciones de juego con reglas, generando un aprendizaje significativo y respondiendo afirmativamente a la pregunta de investigación sobre cómo fortalecer el razonamiento lógico y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Jaime Campos Jacome a través de actividades lúdico-pedagógicas.

La implementación del Rincón de Interés Matemático fue fundamental para movilizar el aspecto ontológico, transformando la identidad de los ocho estudiantes en aprendices de matemáticas. Los avances significativos incluyeron una mayor autonomía y seguridad, evidenciada en la confianza para expresar ideas y justificar razonamientos, superando las limitaciones de los métodos tradicionales. Se logró cambiar la percepción de las matemáticas, transformándola de un ejercicio abstracto a una experiencia activa, divertida y significativa, reflejada en la transferencia de conceptos a situaciones de juego. Finalmente, se fortaleció el trabajo en equipo, la persistencia ante los desafíos y la corrección autónoma de estrategias, traduciendo los errores en oportunidades de revisión y no en frustración. En esencia, la

investigación enriqueció el proceso educativo de los niños, confirmando que el juego es un motor para el desarrollo del pensamiento lógico.

La implementación de estrategias lúdico-pedagógicas a través del Rincón de Interés Matemático impactó positivamente a los ocho estudiantes (preescolar a cuarto grado), transformando el aprendizaje en un proceso activo y social, reduciendo la ansiedad matemática. Se observó autonomía, mejora en la formulación de estrategias lógicas y transferencia de conocimientos a la resolución de problemas mediante el juego, impulsando la motivación y persistencia. Sin embargo, la diversidad de edades requirió adaptar constantemente las reglas de los juegos, lo que pudo limitar la consolidación de conceptos avanzados, dado que las operaciones numéricas se adaptan al nivel de cada estudiante, desde sumas de una cifra para los más pequeños hasta operaciones de varios dígitos para los mayores.

Este estudio enriquece significativamente la didáctica de las matemáticas, demostrando empíricamente que el Rincón de Interés Matemático cataliza el desarrollo del razonamiento lógico y la persistencia en la educación básica, trascendiendo la enseñanza memorística. Metodológicamente, la unidad de análisis (preescolar a cuarto grado) sienta un precedente para enfoques lúdicos adaptativos que atienden diversos niveles cognitivos. Teóricamente, refuerza la idea del juego como mediador del desarrollo de la personalidad matemática, sugiriendo que la transferencia de conceptos en un entorno lúdico y social es más efectiva que la instrucción directa, lo que orientará futuras investigaciones hacia currículos basados en la ludificación del pensamiento matemático y la medición a largo plazo de avances actitudinales y cognitivos.

Para consolidar y extender los hallazgos en la Institución Educativa Técnico Jaime Campos Jacome, se recomienda formalizar la inclusión de los Rincones de Interés Matemático en el currículo de básica primaria, asignando tiempo semanal estructurado. Se sugieren dos

estrategias clave: (1) capacitación docente continua en diseño y adaptación de juegos lúdico-pedagógicos para manejar la heterogeneidad de los grupos, desafiando a estudiantes de preescolar a cuarto grado; (2) creación de un banco de recursos lúdicos graduados por complejidad, incorporando TIC (simuladores, juegos interactivos) para automatizar reglas y permitir a los docentes centrarse en el razonamiento lógico. Finalmente, se debe implementar un seguimiento longitudinal para monitorear la persistencia de los logros actitudinales (confianza, autonomía) y cognitivos a medida que los estudiantes avanzan.

Para futuras investigaciones, se recomienda adoptar un diseño cuasiexperimental con grupo de control para comparar estadísticamente la efectividad de la lúdica. Metodológicamente, se sugiere segmentar la unidad de análisis por ciclos de desarrollo para afinar instrumentos y adaptaciones de juegos, mitigando la heterogeneidad. Se propone explorar: (1) el impacto de la participación familiar fuera del horario escolar, reforzando la aplicación práctica; (2) la metacognición, explorando la conciencia de los estudiantes sobre sus estrategias lógicas mediante diarios de campo o entrevistas.

Referencias Bibliográficas

Arias, L., & Ríos, M. (2022). *Experiencias inmersivas y aprendizaje significativo en educación básica*. **Revista Latinoamericana de Innovación Educativa**, **14**(2), 45–60.

<https://revistas.upel.edu.ve/index.php/dialectica/article/view/3085>

Black, P., & Wiliam, D. (2009). *Developing the theory of formative assessment*.

Educational Assessment, Evaluation and Accountability, **21**(1), 5–31.

<https://www.researchgate.net/publication/225590759>

Bravo, H., & Ramirez, L. (2020). *Ontological misconceptions in mathematics teaching in elementary schools*. **International Journal of Instruction**, **13**(4), 233–248.

<https://www.researchgate.net/publication/339672494>

Congreso de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1860 de 1994, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1289>

Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994, Ley General de Educación*. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Congreso de la República de Colombia. (2006). *Ley 1098 de 2006, Código de la Infancia y la Adolescencia*. <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/codigoinfancialey1098.pdf>

Fajri, A., Sutawidjaja, A., As'ari, A. R., & Rahman, A. (2024). *Philosophy of mathematics in primary education: Ontological, epistemological, and methodological perspectives*. **Journal of Educational Research**, **9**(2), 112–123.

<https://www.researchgate.net/publication/380570475>

Fajri, I., Rahmawati, D., & Yusuf, M. (2024). *Philosophy of mathematics in primary education: Ontological, epistemological, and methodological foundations*. **International**

Journal of Mathematics Education Research, 9(1), 1–18.

<https://www.researchgate.net/publication/380570475>

Garavit, J., Bracho, E., & Andrade, A. (2021). *Las matemáticas mediadas por objetos virtuales de aprendizaje en la educación blended learning*. **Revista Virtual Universidad Católica del Norte**, (62), 1–20. <https://revistas.sena.edu.co/index.php/innocae/article/view/6372>

Godino, J. D., & Batanero, C. (1994). *Significado institucional y personal de los objetos matemáticos*. **Revista de Educación Matemática**, 6(1), 7–33. https://ugr.es/~jgodino/funciones-semioticas/03_SignificadosIP_RDM94.pdf

Gómez, J., & López, A. (2020). *Intereses vocacionales en la educación básica: Una aproximación desde los contextos escolares*. **Revista Colombiana de Educación**, (79), 145–168. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/RCE/>

Hasanah, S. (2023). *Ontological beliefs and their impact on teaching elementary geometry*. **Journal of Elementary Mathematics Education**, 5(2), 112–129. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3653472>

López, M., & Tovar, C. (2020). *Objetos de aprendizaje y estrategias pedagógicas digitales en matemáticas*. **Educación para Transformar**, 12(4), 23–41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9592999>

Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares básicos de competencias en matemáticas*. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Plan Nacional Decenal de Educación 2016–2026*. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Plan-Nacional-Decenal-de-Educacion-2016-2026/>

- Ministerio de Salud y Protección Social. (1993). *Resolución 8430 de 1993*.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>
- Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*.
<https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Naciones Unidas. (1989). *Convención sobre los Derechos del Niño*.
<https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
- Rahman, A., & Putri, N. (2022). *Ontological misconception in mathematics teaching in elementary schools*. **Journal of Mathematics Pedagogy**, **11**(3), 210–225.
<https://www.researchgate.net/publication/339672494>
- República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>
- Super, D. (1990). *A life-span, life-space approach to career development*. **Journal of Vocational Behavior**, **16**(3), 282–298.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0001879180900561>
- UNICEF. (2018). *La participación de niños y niñas en contextos educativos: Lineamientos para una educación basada en derechos*.
<https://www.unicef.org/chile/media/7031/file/Mod%204%20derecho%20participacion.pdf>
- Vesga Bravo, A., & Falk de Losada, M. (2019). *Epistemological beliefs of mathematics teachers about mathematics and teaching: Implications for practice*. **Revista Educación y Pedagogía**, **31**(78), 95–115. <https://revistas.uan.edu.co/index.php/papeles/article/view/449>

Apéndices

Apéndice A

Muestras de Investigación

<https://drive.google.com/drive/folders/1gLAatP1GVGln-ZfhR4R4rHjf0cnX7VQ1?usp=sharing>