

**“Aprendiendo Matemáticas con Dinosaurios” Una Estrategia Pedagógica para Potencializar el Pensamiento Lógico Matemático”**



**UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES**

**ANA MARÍA MORALES OSPINA**

**PILAR YANETH VELÁSQUEZ BAQUERO**

**DOCENTE**

**CLAUDIA BIONET GÓMEZ ALZATE**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**VILLAVICENCIO**

**2023**

## Tabla de contenido

Resumen .....	3
Abstract.....	4
Problematización .....	4
Planteamiento del problema .....	4
Justificación .....	8
Objetivos .....	10
Objetivo General .....	10
Objetivos Específicos .....	10
Antecedentes .....	10
Marco Referencial .....	15
Estrategia Pedagógica.....	15
Didáctica .....	17
Pensamiento Lógico Matemático .....	19
Motivación .....	21
Metodología .....	23
Enfoque de Investigación.....	23
Tipo de Investigación.....	24
Técnica .....	25
Instrumento.....	26
Participantes y Unidad de trabajo.....	26
Diseño e implementación de la estrategia .....	27
Resultados .....	29
Discusión .....	38
Conclusiones.....	45
Anexos.....	48
Tabla 1: Plan de trabajo .....	48
Tabla 2: Diario de Campo.....	50
Tabla 3: Diario de campo .....	57
5. Evidencia Fotográfica. ....	58
.....	62
.....	62
Referencias.....	63

## Resumen

El siguiente artículo tiene como fin presentar los resultados de la investigación titulada “Aprendiendo matemáticas con los dinosaurios, una estrategia pedagógica para potencializar el pensamiento lógico matemático” cuyo objetivo es fortalecer el pensamiento lógico matemático en los niños de preescolar de las Instituciones Educativas rurales: Apiay y Felicidad Barrios a través de una estrategia pedagógica. La investigación es de corte cualitativa y la metodología utilizada es investigación-acción desde la postura de Kemmis y McTaggart (1988), los participantes son estudiantes de grado transición de dos Instituciones Educativas rurales de la ciudad de Villavicencio. La técnica implementada fue la observación participante y como instrumento se usó un diario de campo, entre las categorías emergentes se encontraron la motivación, interdisciplinariedad, contextualización de saberes, pensamiento lógico matemático. Como resultados se obtuvo que los estudiantes de preescolar muestran un interés natural por los dinosaurios como medio de estrategia interdisciplinar para potencializar su pensamiento lógico matemático, se generó motivación por indagar sobre los números y conocer sus representaciones en el mundo real mediante relación con objetos. Las estrategias Pedagógicas en matemáticas mediadas con animales en extinción como los dinosaurios enriquecieron la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de preescolar y brindaron herramientas para abordar los contenidos numéricos desde el uso real y transversal de las matemáticas.

**Palabras claves:** Estrategia pedagógica, pensamiento lógico matemático, motivación, didáctica.

## **Abstract**

The following article aims to present the results of the research titled “Learning mathematics with dinosaurs, a strategy to enhance logical mathematical thinking” whose objective is to strengthen logical mathematical learning in preschool children from rural Educational Institutions: Apiay and Felicidad Barrios through a pedagogical strategy. The research is qualitative and the methodology used is action research (Kemmis, 1978), the participants are transition degree students from two rural Educational Institutions in the city of Villavicencio. The technique implemented was participant observation and a field diary was used as an instrument. Among the emerging categories were motivation, interdisciplinarity, and contextualization of knowledge. As results, it was obtained that preschool students show a natural interest in dinosaurs as a means of strategy to enhance their logical mathematical thinking, motivation was generated to investigate numbers and learn about their representations in the real world through relationships with objects. The Pedagogical strategy in mathematics mediated with endangered animals such as dinosaurs enriched the learning experience of preschool students and provided tools to address numerical content from the real and transversal use of mathematics.

**Keywords:** Pedagogical strategy, logical-mathematical thinking, motivation, didactics.

## **Problematización**

### **Planteamiento del problema**

El sistema educativo a nivel mundial afronta diferentes retos debido a las exigencias de la globalización y los diferentes aspectos pluralistas del siglo XXI, surgiendo la necesidad de reinventar diferentes aspectos de la educación como la re conceptualización de los procesos de enseñanza -

aprendizaje, permitiendo la implementación de estrategias pedagógicas, que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera significativa en los estudiantes y con ello generar cambios fundamentales en dicho proceso, el cual es relevante para el sistema educativo y para el estudiante (Lopez, 2010).

Teniendo en cuenta lo anterior, a nivel mundial, la forma como los estudiantes aprenden ha sido objeto de estudio e interés en los últimos ochenta años pasando por diferentes estrategias de aprendizaje como lo son: la escuela activa, el introspeccionismo, el conductismo, el Neo-conductismo, la psicología cognitiva, el cognitivo – conductual y el construccionismo, los cuales propusieron diferentes enfoques y estrategias pedagógicas de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y a la necesidad de generar herramientas que faciliten el proceso de aprendizaje, en las diferentes áreas académicas, incluyendo las ciencias, las cuales han tenido complejidad en la manera como se enseña y el aprendizaje adquirido por el estudiante (López, 2010).

Según Ruíz (2008) la extrema necesidad de mejorar en todos los niveles académicos, incluyendo el área de las ciencias; debido a que se considera que esta ha fracasado a causa de la manera como se enseña y la manera como se comprende, por ende el aprendizaje debe desligarse del concepto tradicional centrado netamente en el docente, hacia uno centrado en el estudiante, este rol no disminuye la importancia del docente aunque si requiere de él y de la obtención de nuevos conocimientos y habilidades las cuales permitan una enseñanza - aprendizaje de la matemática más significativa.

En Colombia, según la Neurociencia, la comunicación humana, las ciencias de la educación, la Psicología y sociología del aprendizaje, manifiestan que la educación se ha ido deteriorando, debido a que no es sostenible una enseñanza basada esencialmente en la transmisión directa del saber desde el docente al estudiante, sino que es necesario que docentes y responsables académicos implementen estrategias pedagógicas, para atender de manera urgente una situación tan relevante como lo es el

aprendizaje y de esta manera se logre que el estudiante no sea un sujeto el cual es un consumidor pasivo de información, sino se reconozca como sujeto activo y participativo del proceso de aprendizaje (Porlán, 2020).

Según Cortes y García (2017) en una Investigación de revisión documental, lograron concluir que la educación en los primeros años de vida es un proceso continuo e integral, basado en la experiencia que brinda la escuela, la familia y la sociedad a los niños y niñas; las estrategias y herramientas pedagógicas como el juego, teatro, la pintura y la lectura, y la música; se convierten en estrategias que favorecen el desarrollo integral del niño, por tanto es importante que este tipo de estrategias pedagógicas puedan ser implementadas para enseñar en las aulas diferentes espacios académicos como lo son: las matemáticas y las ciencias, las cuales resultan siendo áreas complejas de aprender para los estudiantes.

Por otro lado, la Matemática es un área fundamental en la vida de cualquier ser humano y siempre ha sido considerado difícil, sin embargo, ese calificativo debe ser eliminado o cambiado de percepción; para transformar este aspecto negativo se deben diseñar y apropiar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, desde los primeros años de formación del individuo; para ello es relevante implementar un aprendizaje significativo y promoverlo en el aprendizaje de las matemáticas y buscar diversas estrategias pedagógicas para que estudiantes de manera activa, creativa y lúdica desarrollen las actividades relacionadas con el área de las matemáticas; es importante implementar nuevos recursos y estrategias que respondan a los estudiantes de cada época; los niños y niñas de hoy han nacido en un mundo caracterizado por la diversidad, la tecnología y diferentes herramientas que permiten potencializar las habilidades cognitivas (Lezcano, et al; 2017).

Por otra parte, se ha podido evidenciar que las estrategias pedagógicas, han tenido gran aceptación tanto en contextos presenciales y virtuales, ya que estos tienen como característica principal una inclusión de los intereses extrínsecos e intrínsecos de los niños y a su vez, permite una

apropiación de los aprendizajes que se quieren enseñar; los dinosaurios como estrategia pedagógica ha sido un atractivo y centro de interés; por ende, estudiarlos genera inmensa curiosidad y deben ser aprovechados para facilitar múltiples aprendizajes y brindar experiencias significativas.

De acuerdo con lo anterior, se puede dimensionar que las estrategias pedagógicas, implementadas en el aula son el instrumento mejor dotado para fortalecer la enseñanza a nivel global y que estos retoman los componentes curriculares, sustentando intereses tanto de la escuela como de estudiantes y comunidad según sus necesidades; Estos además permiten organizar sistemáticamente tanto el aprendizaje como la enseñanza e involucra a todos los actores del proceso permitiendo la transversalización de las áreas del conocimiento logrando así que todos y cada uno de ellos se puedan desenvolver de la mejor manera según lo planeado para su ejecución (Carrillo, 2001).

Por otra parte, el aprendizaje de las matemáticas ha sido y es una situación compleja que genera temor, estrés, ansiedad e inseguridad en los estudiantes de diferentes edades y puede impedir que los niños den lo mejor de sí, podría decirse que para motivar el aprendizaje de los estudiantes hay que buscar estrategias pedagógicas que generen un aprendizaje significativo y un gusto por las matemáticas (Ruíz, 2008).

Teniendo en cuenta lo anterior, es relevante que el aprendizaje se centre en el estudiante, lo cual implica un cambio de roles de los estudiantes y los docentes, es decir, que el docente deje de ser el transmisor de conocimientos como tradicionalmente se ha venido evidenciando y este pueda convertirse en un facilitador, orientador de conocimiento y un participante activo del proceso de enseñanza aprendizaje; este nuevo rol no desdibuja la importancia y la necesidad del docente, pero si se requiere de la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y estrategias pedagógicas para generar mayor interés y que permita al estudiante ser protagonista de sus aprendizajes (Ruíz, 2008).

La matemática en el campo educativo es una de las áreas más complejas en cuestión de motivación e interés por parte de las niñas y los niños, por lo tanto, usando el recurso temático de los

dinosaurios se busca incentivar o generar en los niños y niñas una motivación en el área de las matemáticas con el fin de lograr un aprendizaje significativo en esta área importante del conocimiento humano. Por lo tanto, surge la siguiente pregunta problema de dicha investigación:

¿Cómo fortalecer el pensamiento lógico matemático en los estudiantes de preescolar de las instituciones educativas rurales: ¿Apiay y Felicidad Barrios Hernández de Villavicencio, mediante la implementación de la estrategia pedagógica “Aprendiendo con dinosaurios”?

### **Justificación**

La educación se concibe como un aspecto relevante de la sociedad, el cual debe centrarse en tres ejes fundamentales: lo cognitivo, lo afectivo y la arquitectura del conocimiento, logrando con ello experiencias sociales en la cual los estudiantes se relacionen de forma innovadora, a través del saber hacer, saber ser y saber conocer; Para lograr un verdadero aprendizaje significativo, especialmente en el área de matemáticas se deben tener en cuenta metodologías, herramientas y actividades participativas acordes a la necesidad de los estudiantes, teniendo en cuenta el lenguaje y el contexto, dichas herramientas de aprendizaje deben facilitar y generar un aprendizaje significativo (Puga, et al, 2016).

Las estrategias pedagógicas, como lo es “Aprendiendo matemáticas con dinosaurios” además de tener en cuenta la interiorización de contenidos, también desarrollan habilidades motrices, comunicativas, cognitivas, las cuales facilitan y promueven el desarrollo integral y las habilidades de los estudiantes, facilitando la comprensión del mundo que los rodea; el aprendizaje matemático y en general en todas las áreas no debe ser un cúmulo de conocimientos rígidos y enmarcados en pautas o directrices, debe tenerse en cuenta al estudiante como protagonista activo de su aprendizaje, preparándolos para afrontar y solucionar situaciones de su vida cotidiana (Mendoza y Echeverría 2013).



Teniendo en cuenta lo anterior, la escuela se ha considerado como un escenario fundamental para la construcción de saberes, dejando legados de conocimientos importantes que han trascendido generación tras generación y actualmente siguen vigentes en el proceso educativo; sin embargo, es necesario producir cambios que favorezcan diversos aprendizajes significativos en los estudiantes para facilitar su aprendizaje adaptado a su contexto. Teniendo en cuenta la apremiante necesidad de contribuir a estos cambios, la presente investigación se enfocará en desarrollar una estrategia pedagógica por medio de los dinosaurios para fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático de niños de preescolar de las instituciones educativas rurales Apiay, Felicidad Barrios Hernández, de la ciudad de Villavicencio.

La presente investigación tiene una gran relevancia para las instituciones educativas, puesto que busca generar un impacto novedoso, utilizando como recurso una estrategia alternativa por medio de los dinosaurios, teniendo en cuenta que estos motivan a niños y niñas, generando así un aprendizaje significativo en el área de matemáticas y además resultados positivos a partir de la experiencia que presenten los estudiantes, no solo en lo académico, si no social, personal, emocional e intelectual; El proyecto es de gran importancia para la familia de cada estudiante porque al conocer las causas de las dificultades del aprendizaje de la matemática, se puede tener una visión clara frente a cómo el núcleo familiar puede contribuir y aportar al aprendizaje continuo, teniendo resultados en los procesos de enseñanza - aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo anterior, la importancia de la presente investigación es fortalecer el aprendizaje lógico matemático en los niños y niñas de preescolar, diseñando e implementado una estrategia pedagógica, que permita motivar y generar un aprendizaje significativo en dicha área, así como analizar el impacto que dicha estrategia tendrá en las respectivas Instituciones educativas, permitiendo que pueda ser esta estrategia pedagógica, el inicio de la implementación de las mismas

en las Instituciones educativas, con el fin de generar espacios de aprendizaje significativo en diferentes áreas académicas.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- Fortalecer el aprendizaje lógico matemático en los niños de preescolar de las Instituciones Educativas rurales: Apiay y Felicidad Barrios a través de una estrategia pedagógica “Aprendiendo matemáticas con los dinosaurios”.

### **Objetivos Específicos**

- Diseñar e implementar la estrategia pedagógica “Aprendiendo matemáticas con los dinosaurios” para fortalecer el pensamiento lógico matemático en los niños de preescolar.
- Analizar el impacto de la estrategia pedagógica “Aprendiendo matemáticas con los dinosaurios” en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños en el preescolar.

## **Antecedentes**

En este apartado se encontrará una síntesis de distintas investigaciones realizadas en cuanto a alternativas de aprendizaje, el aprendizaje en matemáticas, el aprendizaje y la motivación en niñas y niños, la importancia del aprendizaje y diferentes temáticas alrededor del tema de investigación; se realizó la búsqueda por medio de bases de datos, repositorios y artículos web en la cual se encontraron investigaciones internacionales y nacionales.

La primera investigación hallada es de España la cual se titula “El cambio de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de pandemia” en el año 2020, la cual hace referencia a la situación acarreada en la parte educativa a raíz de la pandemia, mostrando las falencias en la parte de salud y sanidad;

junto con el reto generado al sector educativo, a las familias y sociedad en general, obligando a buscar alternativas para sortear las dificultades generadas por esta crisis, concluyendo que la crisis sanitaria que se ha vivido a nivel mundial ha evidenciado un deterioro en todos los niveles educativos, incluyendo a docentes, estudiantes, familias y responsables académicos que han tenido que buscar alternativas pedagógicas para atender de manera urgente a una situación nueva como lo es la virtualidad, esto ha puesto en evidencia carencias del sistema educativo, como también ha puesto a los docentes a reinventarse y establecer métodos de enseñanza alternativos que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes (Porlàn, 2020).

En el año 2016 en Ecuador se realizó un artículo titulado “Reflexiones sobre el lenguaje matemático y su incidencia en el aprendizaje significativo” El objetivo principal del artículo es generar un espacio de reflexión acerca de la relación entre el lenguaje matemático y aprendizaje-conocimiento y reconocer la necesidad de un cambio de enfoque de la manera como se está enseñando la matemática, para ello es necesario un cambio de paradigma de la educación, la cual tenga en cuenta la cultura , los procesos cognitivos y el lenguaje; como parte del análisis de la relación existente entre el lenguaje y el aprendizaje se contextualiza el problema no resuelto del aprendizaje escolar en el Ecuador y cómo éste impacta en el proceso de aprendizaje de los estudiantes (Puga, et al, 2016).

En Sonora México en el año 2017, se realizó una investigación de corte descriptivo con el objetivo general de diseñar e implementar una propuesta como lo es la realización de un diario de campo que facilitara y permitiera a alumnos de octavo semestre de la escuela normal superior de Hermosillo; la propuesta que diseñaron tuvo como referencia los resultados de una investigación ya realizada, como método utilizaron un cuestionario con preguntas estructuradas, grupo de discusión y una reflexión escrita por cada alumno participante de la investigación (Ríos y Espinoza, 2017).

Por otra parte, en Cuba en el año 2008 el artículo titulado “Problemas actuales de la enseñanza de la matemática” El autor expresa en su artículo la extrema necesidad de mejorar en todos los niveles

académicos, el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas debido a que considera que las enseñanzas de las ciencias han fracasado debido a que se ha fracasado en la manera como se enseña y la manera como se comprenden; el aprendizaje debe desligarse del concepto tradicional centrado netamente en el docente, hacia uno centrado en el estudiante, este rol no disminuye la importancia del docente, aunque si requiere de nuevos conocimientos y habilidades las cuales permitan una enseñanza aprendizaje de la matemática más significativa (Ruiz, 2008).

Otra Investigación hallada fue en Chile titulada “Fortalecimiento de competencias matemáticas tempranas en preescolares, un estudio chileno” la cual hace una descripción de una intervención basada en la comprensión del número en los niveles de competencia matemática temprana que presentan preescolares chilenos; el estudio permite constatar que existen diferencias significativas en el nivel de competencias matemáticas tempranas en el grupo de estudio sobre aquellos que en el mismo periodo de tiempo recibieron contenidos y actividades curriculares de enseñanza tradicional, se observaron efectos positivos del programa en todos los niveles educativos; los resultados mostraron que no se observan diferencias en los niveles de competencia matemática entre niños y niñas, contrario a lo que sucedía en años anteriores (Cerdeña, et al, 2011).

En cuanto a investigaciones y artículos a nivel nacional se encontraron los siguientes:

Estrategias pedagógicas que favorecen el aprendizaje de niñas y niños de 0 a 6 años de edad en Villavicencio-Colombia, en año 2017 realizada por la Universidad de los Llanos en la cual se concluyó la importancia a resaltar que todos los autores guardan estrecha relación en sus saberes, debido a la importancia que les dan las herramientas alternativas que facilitan los procesos de aprendizaje en los estudiantes; Las diferentes herramientas alternativas sugeridas por los diferentes autores ayudan a fortalecer el aprendizaje significativo-La educación se encuentra en un reto constante de revolución educativa dirigida a crear nuevos modelos pedagógicos que respalden una enseñanza holística, fomentando la capacidad creativa de los estudiantes en todos los saberes (Cortes y García, 2017).

En la ciudad de Bogotá la Universidad pedagógica nacional en la facultad de Educación y especialización en Pedagogía, se realizó una investigación en la cual propone direccionar y capacitar a docentes de preescolar en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en estudiantes de 5 años de edad del colegio Bilingüe Real Americano, teniendo en cuenta las nociones básicas de clasificación, seriación y del concepto de identificación de atributos; con el fin de que los estudiantes alcancen una adecuada comprensión del lenguaje matemático. Para el logro de estos fines se han usado referencias y lineamientos que permiten entender qué se espera del docente de preescolar, cómo debe ser la enseñanza de la matemática en este nivel (Mendoza y Echeverría, 2013).

En la investigación Usando TIC para enseñar Matemática en preescolar: El circo matemático realizada en la ciudad de Bogotá se menciona que La Matemática es un área fundamental en la vida de cualquier ser humano y siempre ha sido considerado difícil, sin embargo, ese calificativo debe ser eliminado o cambiado de percepción. Para transformar este aspecto negativo se deben diseñar y apropiarse de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje desde los primeros años de formación del individuo. Las TICS ayudan en esta labor, por tanto, en este trabajo se presentó el sistema multimedia “El Circo de las Matemáticas” pensado y elaborado específicamente para enseñar los números naturales del 1 al 5. La herramienta permite experimentar un ambiente ameno e interactivo que utiliza un lenguaje adecuado a las edades de los niños a los que va dirigido; Este trabajo se aplicó en una institución de la ciudad de Bogotá y se validó con una prueba de tipo pre-Prueba-Post-Prueba que permitió evidenciar una mejora significativa en la calidad del aprendizaje. Se usó un diseño de investigación quasi-experimental (Lezcano, et al, 2017).

En la ciudad de Bucaramanga – Colombia la investigación Estrategias didácticas apoyadas en artes plásticas para favorecer el aprendizaje significativo y la creatividad en niños de preescolar de dos instituciones educativas del área metropolitana de Bucaramanga (Colombia), hace referencia a un trabajo de observación realizado en dos instituciones educativas Jardín Corazón de María y Colegio Sueños Infantiles, de la ciudad de Bucaramanga, donde se notó la realización de actividades poco

atractivas, de mucha memoria y repetición desaprovechando las capacidades creadoras de los estudiantes; por lo tanto el proyecto aportó estrategias didácticas, apoyadas en las artes plásticas, para favorecer el aprendizaje significativo teniendo en cuenta las teorías de Jean Piaget, Howard Gardner y Viktor Lowenfeld; Como resultados de la evaluación y observación realizada se les pudo evidenciar el problema, se propusieron, escogieron y diseñaron estrategias y actividades didácticas que sirvieron como base pedagógica para la elaboración de una cartilla (Duarte et al, 2015).

Por otra parte, en Boyacá Colombia se realizó en el año 2017 una investigación titulada “Desarrollo del pensamiento numérico. Una estrategia: el ánima plano, la cual hace referencia que el aprendizaje significativo es relevante promoverlo en el aprendizaje de las matemáticas y es necesario buscar diversas estrategias pedagógicas para que estudiantes de manera activa, creativa y lúdica desarrollen las actividades relacionadas con el área de las matemáticas; por lo tanto el "Animaplano" es una propuesta metodología diseñada por un grupo de investigación , como herramienta para desarrollar el pensamiento número de forma divertida; el animaplano es una herramienta creada para posibilitar el trabajo interdisciplinario, desde el aprendizaje de las matemáticas, la comprensión lectora, el pensamiento número y la habilidad estática. (Cárdenas, et al, 2017).

En la ciudad de Barranquilla, se realizó una investigación de nombre “Procedimiento para Desarrollar la Competencia Matemática Resolución de Problemas” en la cual en el Colegio Técnico del Santuario es notable el esfuerzo de los docentes para lograr que los estudiantes obtengan avances significativos en el área de las matemáticas; En los pruebas saber Pro aplicadas en a estudiantes de octavo grado, permitió la identificación de las dificultades que tienen los estudiantes para aprender el área; los estudiantes cuando se enfrentan a un problema matemático no comprenden de qué manera resolverlo; se diseñó un procedimiento para desarrollar la competencia matemática resolución de problemas, el cual posee cuatro fases e incluye preguntas y acciones que realizará el docente y el estudiante, es decir que los procedimientos pueden ser enseñados e interiorizados por parte de los

estudiantes, su validación se realizó por medio del criterio expertos a través del método Delphi, es una investigación cuantitativa, no experimental de corte transversal (Mazzilli, et al, 2016).

## **Marco Referencial**

Esta investigación se fundamenta en los siguientes conceptos referenciales, que forman parte de las categorías: Estrategias pedagógicas, didáctica, pensamiento lógico matemático y motivación.

### **Estrategia Pedagógica**

Las estrategias pedagógicas responden al interrogante "cómo" y guían el desarrollo de objetivos educativos e institucionales mediante el uso de recursos para maximizar los resultados deseados. Estas estrategias pedagógicas son acciones que los docentes implementan para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, ofreciendo diversas alternativas que se relacionan directamente con las estrategias didácticas. Así, los docentes pueden llevar a cabo acciones y actividades que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva (Páez, 2011). En conclusión, las estrategias pedagógicas son esenciales para optimizar el proceso educativo y alcanzar los objetivos establecidos, brindando a los estudiantes una experiencia de aprendizaje enriquecedora y significativa.

Por otro lado, Chacón (2000) señala que la estrategia pedagógica es un proceso y secuencia que permite respaldar el desarrollo de actividades manuales e intelectuales de los estudiantes. Está diseñado para los alumnos considerando contenidos de interés y motivación del docente y del alumno, para lograr un aprendizaje significativo y un proceso de enseñanza-aprendizaje óptimo. Esto permite que el alumno adquiera conocimientos en diversas áreas educativas y que el docente cumpla con las metas y objetivos académicos propuestos.

Teniendo en cuenta lo expuesto, las estrategias pedagógicas engloban planes y actividades que guían el entorno de aprendizaje, oportunidades necesarias para el éxito. La efectividad depende de los

métodos empleados, considerando la motivación, secuencia, pautas y formación. Es crucial enfocarse en la organización mental y los esquemas intelectuales de los estudiantes, motivándolos a dirigir su propio aprendizaje. Las prácticas de aprendizaje deben priorizar los procedimientos y competencias, más que los conocimientos estrictos. Es decir, las estrategias diseñadas por el docente deben tener en cuenta los esquemas intelectuales y la motivación de los estudiantes, fomentando su participación en el proceso y tomando en cuenta sus conocimientos previos como punto de partida para un aprendizaje óptimo. En consecuencia, las actividades planificadas deben estar orientadas hacia el desarrollo de competencias. Así, el aprendizaje se vuelve más significativo y efectivo, ya que se aborda de manera integral la formación de los estudiantes (Lucio, 1989).

Por otra parte, Hattie (2009), enfatiza que el papel de los estudiantes como protagonistas activos de su propio aprendizaje es esencial para impulsar su rendimiento académico; Al involucrar a los estudiantes en el proceso de autorregulación y establecimiento de metas claras, se les brinda la oportunidad de asumir la responsabilidad de su aprendizaje y desarrollar habilidades clave para el éxito en su educación y más allá; La autorregulación del aprendizaje implica que los estudiantes sean capaces de monitorear y controlar su propio proceso de aprendizaje. Esto incluye el establecimiento de metas realistas y alcanzables, la planificación y organización de sus estudios, el control de su progreso y la reflexión sobre sus logros y desafíos. Al tener un papel activo en su aprendizaje, los estudiantes desarrollan una mayor conciencia de sí mismos como aprendices y adquieren habilidades valiosas para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Además, empoderar a los estudiantes para que tomen decisiones informadas sobre cómo estudiar y mejorar les permite desarrollar su autonomía y autoconfianza. Al ser capaces de elegir estrategias y métodos que se adapten mejor a sus estilos de aprendizaje y necesidades individuales, los estudiantes se vuelven más comprometidos y motivados para alcanzar sus objetivos académicos. Esta autonomía en el aprendizaje también los prepara para enfrentar desafíos futuros, fomentando habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones en situaciones diversas.



En consecuencia, el autor que se centra en la investigación sobre el aprendizaje efectivo y las estrategias pedagógicas, resalta la importancia de establecer una cultura de aprendizaje en las escuelas que promueva la colaboración y la confianza entre educadores y estudiantes. En esta cultura, los errores no se ven como fracasos, sino como oportunidades valiosas para aprender y crecer; Se valora el esfuerzo y la perseverancia, y se alienta a los estudiantes a enfrentar desafíos sin temor a equivocarse. Esto crea un ambiente seguro y de apoyo que estimula la creatividad y la curiosidad intelectual.

Una parte fundamental de la cultura de aprendizaje es promover una mentalidad de crecimiento y no una fija. En una mentalidad de crecimiento, los estudiantes entienden que su inteligencia y habilidades no son fijas, sino que pueden desarrollarse y mejorar a través del esfuerzo y la práctica. Esto les permite abrazar los desafíos como oportunidades para mejorar y aprender, en lugar de evitarlos por miedo al fracaso:

Fomentar una cultura de aprendizaje en las escuelas no solo beneficia el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades socioemocionales, como la resiliencia, la empatía y la colaboración. Además, esta cultura positiva del aprendizaje se extiende más allá del aula y tiene un impacto duradero en la forma en que los estudiantes enfrentan los desafíos de la vida cotidiana. (Hattie, 2009, p. 4).

## **Didáctica**

La didáctica es la forma en la cual hacemos del conocimiento una aproximación aprehensible para los estudiantes. Abreu (2017) abordó la didáctica como una ciencia de la educación y se vincula con otras ciencias para darle respuesta a las problemáticas educativas desde las especificidades de las

disciplinas. En palabras del autor aporta a una búsqueda de soluciones orientadas al desarrollo eficaz y eficiente del proceso enseñanza – aprendizaje. (p. 15).

Es este mismo sentido, Zuluaga (2019) apunta a la integración de conocimientos para hacer del proceso enseñanza y aprendizaje un acto significativo. En general al objeto de enseñar, la forma y sus particularidades según las disciplinas y las particularidades de los estudiantes. Por lo tanto, la didáctica para el autor, no plantea un método único de enseñanza, sino que hace énfasis en que existen diferentes métodos para enseñar, diferentes saberes particulares y diferentes contextos en los cuales aplicar. (p, 11).

Sacristán (2008), reconocido pedagogo y sociólogo español, ha dejado una valiosa contribución al campo de la educación y la didáctica. Su perspectiva se caracteriza por un enfoque crítico y reflexivo que marcó un importante cambio en la forma de concebir la enseñanza y el aprendizaje, por lo que mencionó que la didáctica no se limita a técnicas y métodos para transmitir conocimientos de forma mecánica. Al contrario, considera que la didáctica debe ser una disciplina que profundice en la comprensión de la realidad educativa en toda su complejidad. Esto implica analizar y entender las características y particularidades de cada contexto, incluyendo la diversidad de los estudiantes, sus necesidades, intereses y contextos culturales.

El enfoque crítico, reflexivo y práctico, propuesto por Sacristán (2008), busca romper con la enseñanza tradicional y rígida, que se centra únicamente en la transmisión de contenidos de manera unidireccional. En cambio, aboga por una didáctica que promueva la reflexión y el pensamiento crítico tanto en docentes como en estudiantes. Para ello, considera fundamental que los profesores se cuestionen constantemente su práctica pedagógica, reflexionando sobre sus decisiones y acciones para mejorar su labor educativa.

Además, destaca la importancia de la adaptación de la didáctica a las necesidades y peculiaridades de cada contexto educativo. Cada grupo de estudiantes es único, con características y experiencias diferentes, por lo que es esencial que la enseñanza se ajuste a esas particularidades; esta adaptación

no se trata solo de adecuar los contenidos, sino también de tomar en cuenta el entorno, las condiciones socioeconómicas y culturales, y las características individuales de los estudiantes; también enfatiza que la didáctica debe ser una disciplina que se construye de manera colaborativa entre docentes, estudiantes y demás actores educativos. Esto implica que los profesores y alumnos deben ser parte activa del diseño de estrategias pedagógicas, la planificación curricular y la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. La participación activa de los estudiantes en la construcción de su propio aprendizaje es esencial para lograr un proceso educativo significativo y enriquecedor (Sacristán, 2008).

### **Pensamiento Lógico Matemático**

El pensamiento lógico matemático es relevante en diferentes contextos de los estudiantes, no solamente se relaciona con aquellas actividades que están encaminadas a la realización de una determinada destreza dentro del espacio académico de la matemática, sino que se ve inmersa en diferentes situaciones que los seres humanos experimentan; hacer matemáticas implica una serie de funciones como: imaginar, razonar, descubrir, probar, generalizar, intuir, utilizar herramientas, comprobar, utilizar hipótesis y para ello es importante que las actividades realizadas para el aprendizaje de los estudiantes sean significativas y de utilidad; el pensamiento lógico matemático se vincula con diferentes habilidades, destrezas y fortalezas que el docente debe detectar en los alumnos y de esta manera realizar actividades que atiendan a la diversidad de cada estudiante y potenciar esas capacidades. (Hidalgo, 2017).

En vista de lo anterior, el pensamiento lógico matemático es fundamental, ya que contribuye al desarrollo del pensamiento, la concentración, la memoria y la inteligencia, y a solucionar problemas en diferentes contextos de la vida y fomenta la capacidad de razonar; La mayoría de los estudiantes presentan dificultades de aprendizaje en matemáticas, por la falta de estrategias pedagógicas

empleadas por los docentes, sin tener en cuenta modelos de enseñanza que permiten tener un aprendizaje significativo (Hidalgo, 2017).

Según la teoría de Piaget (como citada en Tovar, 2016) plantea que las operaciones lógicas matemáticas, antes de ser una actitud intelectual, requiere que en el estudiante de preescolar exista una construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones, producto de la acción y relación del niño con sujetos y objetos, permitiendo adquirir nociones fundamentales de clasificación, seriación, y la noción del número; el docente que acompaña el aprendizaje debe realizar actividades que le permitan interacciones con objetos reales.

Según Piaget (1941), el pensamiento lógico-matemático se desarrolla progresivamente en los niños a medida que interactúan con su entorno y construyen su conocimiento. En su teoría del desarrollo cognitivo, Piaget identificó una etapa específica llamada:

"Período de operaciones concretas" que ocurre aproximadamente entre los 7 y 11 años de edad, pero que tiene sus cimientos en las etapas anteriores, incluyendo la etapa pre-operacional que se da en la edad preescolar. Durante la etapa pre-operacional, que abarca aproximadamente desde los 2 hasta los 7 años, los niños desarrollan habilidades para representar mentalmente objetos y acciones, pero aún no han adquirido la capacidad para pensar de manera lógica y sistemática. Sin embargo, en esta etapa se sientan las bases para el pensamiento lógico-matemático futuro (p. 22).

Piaget (1941), se interesó en entender cómo los niños adquirieron conocimiento y cómo su pensamiento evoluciona a lo largo del tiempo, por lo tanto, afirmó: "los niños en edad preescolar pasan por una serie de sub-etapas, como la representación simbólica, el pensamiento egocéntrico y el desarrollo del lenguaje" (p, 22). Estas etapas preparan el terreno para que, en la etapa de las operaciones concretas, los niños sean capaces de realizar operaciones lógicas y comprender conceptos matemáticos más avanzados.

El juego desempeña un papel crucial en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en preescolar. Piaget (1941) observó que “los niños utilizan el juego simbólico para representar situaciones de la vida real y practicar habilidades matemáticas, como contar, clasificar objetos y resolver problemas simples” (p, 22). A través del juego, los niños experimentan y exploran conceptos matemáticos de manera significativa y placentera, lo que fomenta su interés y motivación hacia las matemáticas.

Por lo tanto, la importancia del pensamiento lógico-matemático en niños de preescolar, radica en que este desarrollo temprano proporciona la base para el razonamiento matemático más complejo en las etapas posteriores de la infancia. Estimular y apoyar el pensamiento lógico-matemático en la etapa preescolar a través del juego y actividades apropiadas puede potenciar su desarrollo cognitivo y prepararlos para un aprendizaje más sólido y significativo en el ámbito de las matemáticas y otras áreas del conocimiento. (Piaget, 1941).

## **Motivación**

La motivación es un factor fundamental en el comportamiento humano y desempeña un papel crucial en la determinación del esfuerzo, la persistencia y el logro de metas. Deci (2000), menciona la motivación intrínseca y extrínseca como factores indispensables en el proceso de aprendizaje. Para el autor, “la motivación intrínseca y la importancia de satisfacer las necesidades psicológicas básicas para fomentar la motivación auto dirigida en el proceso de aprendizaje es relevante, debido a que existen necesidades psicológicas fundamentales que influyen en la motivación intrínseca y el compromiso con el aprendizaje [...]; Esta perspectiva respalda la idea de que los entornos educativos que promueven la autonomía, proporcionan desafíos adecuados y fomentan la colaboración y el apoyo social pueden estimular la motivación intrínseca de los estudiantes, lo que a su vez facilita un aprendizaje más significativo y duradero (p, 2).

Esta teoría ha tenido un impacto significativo en la educación y el aprendizaje, ya que proporciona un marco para comprender cómo fomentar la motivación y el compromiso de los estudiantes; La motivación intrínseca se refiere a la motivación que surge de intereses internos y la satisfacción personal derivada de la actividad en sí misma; Se caracteriza por el disfrute y la satisfacción intrínseca que una persona experimenta al realizar una tarea, sin necesidad de recompensas externas; Al ofrecer oportunidades de elección, promover la competencia y fomentar relaciones positivas entre estudiantes y con los docentes, se puede aumentar la motivación intrínseca y el disfrute en el proceso de aprendizaje (Deci, 2000).

Teniendo en cuenta lo anterior, Gárriz (2019) menciona que los factores determinantes para administrar con eficacia la motivación e incentivar adecuadamente son los siguientes:

1. Cultivar la motivación intrínseca: deberíamos suministrar tareas que fortalezcan la curiosidad y evitar el uso excesivo de recompensas externas; Estas recompensas pueden emplearse de dos maneras: para controlar o para informar.
2. Conocer los motivos de las personas: Las acciones para motivar deben estar en concordancia con los estilos de cada individuo; Aquellos que aprecian el reconocimiento de los demás deben recibir la atención que desean; Los que se sintieron impulsados por el efecto y la pertenencia a un grupo.
3. Determinar metas específicas: Estas metas deben implicar un cierto desafío, siempre combinadas con una información puntual sobre los progresos; Los objetivos deben ser claros y explícitos, ya que esto orienta la atención, promueve el esfuerzo y estimula la creatividad (p, 146).

El manejo efectivo de la motivación requiere un enfoque integral que tenga en cuenta la autonomía, el conocimiento de los motivos individuales y el establecimiento de metas desafiantes, junto con una comunicación clara y un ambiente que propicie la satisfacción personal y profesional.

Al implementar estos factores, se puede alcanzar un alto nivel de motivación en las personas, lo que impulsará el éxito y el rendimiento en todas las áreas de sus vidas (Gárriz, 2019).

## **Metodología**

### **Enfoque de Investigación**

Esta investigación se realizará con un enfoque cualitativo debido a como lo menciona Mesías (2010): “Rechaza la pretensión racional de cuantificar la realidad de los seres humanos y da relevancia al contexto, la realidad tal cual como es vivida y percibida, a los significados de los actos humanos y su construcción de los actores participantes de la investigación”. (p, 1).

La elección de utilizar una investigación cualitativa para abordar esta investigación es concerniente, ya que este enfoque va más allá de simplemente cuantificar datos y estadísticas; En lugar de buscar respuestas predefinidas, la investigación cualitativa busca comprender la realidad humana en toda su complejidad, considerando la voz y perspectiva única de los participantes; es un enfoque que valora la singularidad de cada individuo y da relevancia al contexto en el que se desenvuelve, permitiendo capturar la esencia misma de la experiencia humana. Por tanto, la investigación cualitativa permite ahondar en las experiencias, percepciones, creencias y significados que dan forma a la experiencia de cada persona (Mesías, 2010).

Así mismo, al dar protagonismo a los actores de la investigación, es decir, a los propios participantes, se fomenta un ambiente de colaboración y confianza. Esto puede conducir a una mayor apertura y honestidad en las respuestas, lo que enriquecerá la calidad de los datos recopilados. La voz de los participantes es fundamental para esta investigación, ya que son ellos quienes viven y experimentan aspectos en sus vidas.

## **Tipo de Investigación**

La investigación acción según Kemmis (1986), citado en López (1994), es un enfoque metodológico que ha ganado gran reconocimiento y aceptación en diversos campos, tales como la educación, la salud, la psicología, la sociología y otros ámbitos sociales. Su amplia aplicación y adaptabilidad radican en su capacidad para abordar problemas prácticos y generar mejoras significativas en la práctica profesional y social. Este enfoque se destaca por su naturaleza participativa y colaborativa, que involucra activamente a los actores clave en el proceso de investigación.

La investigación acción según López (1994), abarca un ciclo de actividades que se repite de manera iterativa de la siguiente manera:

1. Planificación, en la cual se identifica el problema a abordar y se establecen los objetivos específicos de la investigación. Este proceso de planificación también incluye la selección de los participantes clave y la definición de los métodos de recolección de datos más adecuados para comprender a fondo la situación.
2. Plan de acción, durante esta etapa, se implementan las intervenciones y cambios diseñados para abordar el problema. Es aquí donde la colaboración y la participación activa de los actores adquieren un papel fundamental. Los participantes se convierten en agentes activos que trabajan junto con el investigador para implementar las estrategias y acciones planificadas.
3. La observación: es otro componente esencial de la investigación acción. Durante la fase de acción, se recopilan datos cualitativos, en esta investigación se realizará por medio del instrumento "Diario de campo". La observación permite obtener una comprensión detallada de las dinámicas y procesos involucrados en la implementación de las acciones, así como de los efectos y resultados obtenidos.



4. Reflexión. Esta fase es un pilar clave de la investigación acción, ya que es donde se analizan los datos recopilados, se identifican patrones emergentes y se reflexiona sobre la efectividad de las intervenciones realizadas. La reflexión implica una evaluación crítica de las acciones llevadas a cabo y la identificación de lecciones aprendidas que puedan guiar futuras acciones.

## **Técnica**

Por otra parte, se utilizará la técnica observación participante, la cual hace referencia a la introducción del investigador en el contexto de estudio, funcionando este como recogida de datos de manera natural y no intrusivo; teniendo el investigador la necesidad de captar la realidad de los participantes, donde se obtienen datos descriptivos: las palabras habladas o escritas de los participantes, el desarrollo de fenómenos y de esta manera comprender, explicar y reconocer la realidad a la que están inmersos los participantes; El investigador es participe de la situación la cual está observando, es decir que se incorpora en la experiencia de otros dentro de un grupo, en este método es relevante la recogida notas durante el proceso de introducción al campo, sobre las conversaciones mantenidas y de esta manera ayuda a la comprensión de situaciones producidas a lo largo de la observación (Munarriz, 1992).

Teniendo en cuenta lo anterior, el método observación participante es relevante, debido a que en el ejercicio de docentes investigadores permite, observar, escuchar y participar del fenómeno que se estudia, como lo es en este caso la implementación y el impacto que genera la estrategia pedagógica “Aprendiendo matemáticas con los dinosaurios” y la manera como se fortalece el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de preescolar; es decir que en el campo de aplicación, se cuenta con la experiencia de ser un observador directo del contexto y participar del mismo, facilitando el registro de observaciones, experiencias, vivencias y recolección de datos relevantes para la investigación.

## **Instrumento**

Como instrumento de investigación se utilizó un diario de campo, el cual permite la sistematización de la práctica investigativa, permitiendo al investigador un monitorio y un registro permanente del proceso de observación; es útil debido a que facilita al investigador tomar nota de aspectos que considere relevantes para organizarlos, analizarlos, interpretarlos y sintetizar la información que ha sido recolectada; en este caso facilita el proceso de recolección de datos de la investigación que se llevará a cabo; este instrumento permite conocer la realidad de los participantes, profundizar sobre nuevos hechos, dar secuencia a un proceso de investigación e intervención y disponer de datos relevantes para la investigación (Martinez, 2007).

Teniendo en cuenta lo anterior, un diario de campo contiene, los datos recogidos sobre el campo de investigación, generalmente en él se registran observaciones y pensamientos de forma organizada, permitiendo al investigador comprender el contexto social, describiendo los sucesos, eventos, procesos, actividades que se van desarrollando con el objetivo de dar respuesta a la pregunta de investigación planteada y el cumplimiento de los objetivos propuestos dentro de la misma, incluyendo aspectos y constructos teóricos que lo sustenten, así como promover reflexiones sistemáticas de la información registrada (Martinez, 2007).

### **Participantes y Unidad de trabajo**

La investigación acción es una metodología flexible y adaptable que puede ser aplicada en diferentes contextos y con distintos criterios de inclusión. En el caso específico mencionado, los criterios de inclusión establecidos son los siguientes:

Edades específicas: Como criterio de inclusión, se considera la edad de los participantes, enfocándose en niños de preescolar en un rango de edad de 5 a 6 años. Esta elección se debe a que

esta etapa de desarrollo es crucial para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y, por lo tanto, es relevante para el objetivo de la investigación.

**Selección de instituciones educativas:** Se incluyeron dos instituciones educativas rurales específicas: Institución Educativa Rural Apiay e Institución Educativa Rural Felicidad Barrios. Esta selección se debe a la disponibilidad de acceso y colaboración de las instituciones.

**Cantidad de participantes:** Se determinó un número específico de niños a incluir en la investigación, es decir, 10 niños en total, distribuidos de manera equitativa entre ambas instituciones educativas.

### **Diseño e implementación de la estrategia**

En cuanto a las sesiones utilizadas para aplicar la estrategia pedagógica interdisciplinar "Aprendiendo matemáticas con dinosaurios", se realizaron 6 sesiones, y se estableció una intensidad horaria de 7:00 a.m. a 11:00 a.m. Esta decisión se toma para permitir un período adecuado para desarrollar la estrategia y recolectar datos de manera efectiva. Además, la duración de la aplicación de la estrategia fue de dos meses.

**Primer encuentro:** Se aplicó una prueba diagnóstica con el propósito de determinar el nivel de motivación en matemáticas entre los estudiantes de grado transición en las instituciones educativas elegidas. Se le plantearon preguntas vinculadas a la posibilidad de hacer más entretenida la lección de números, así como su interés en la presencia de dinosaurios durante la enseñanza. Las respuestas fueron registradas y analizadas posteriormente.

**Segundo encuentro:** Se proyectó el cuento "Caminando con dinosaurios" con el propósito de estimular el aprendizaje de las matemáticas. Posteriormente, se formularon preguntas relacionadas con el título del cuento, los personajes involucrados y las lecciones transmitidas. Cada estudiante plasmó aquello que más captó su atención dentro del relato.

Tercer encuentro: Se llevó a cabo una actividad de retroalimentación enfocada en series numéricas y adicionales. Para ello, se emplearon huevitos de colores con impresiones de dinosaurios y números en su interior. Estos elementos se distribuyeron estratégicamente en el área de recreación y juego. Los niños participantes se dedicaron a buscar estos elementos y posteriormente organizaron los números hallados en orden y sumaron los dinosaurios correspondientes.

Cuarto encuentro: Se realizó la "Dinoexposición Matemática", en la cual se emplearon siluetas de dinosaurios y cartulinas con el propósito de reforzar el reconocimiento de números y figuras geométricas. Cada estudiante contribuyó escribiendo los números y figuras geométricas como parte de la preparación de la exposición.

Quinto encuentro: Se llevó a cabo "La Gran Aventura Safari", una exposición que destacó los conocimientos adquiridos en matemáticas, con enfoque en secuencias numéricas, figuras geométricas y sumas. Cada niño presentó lo más relevante acerca de su propio dinosaurio. Los participantes siguieron las huellas numéricas para localizar a cada dinosaurio, y al llegar a ellos, los niños expusieron y compartieron lo que habían aprendido, creando un espacio de retroalimentación.

Sexto encuentro: Se procedió a evaluar la estrategia de investigación a través de una mesa redonda con los participantes. Se formularon preguntas que abordaron los aprendizajes derivados de la utilización de los dinosaurios, indagando si se adquirieron conocimientos acerca de las matemáticas y si la metodología empleada facilitó el proceso de aprendizaje. Las docentes llevaron a cabo una evaluación del proceso investigativo y se obtuvieron los resultados y conclusiones correspondientes.

## Resultados

A continuación, se expondrá los resultados obtenidos del diario de campo realizados en las seis sesiones aplicadas a Diez niños, cinco de la Institución Educativa Felicidad Barrios de la vereda El Cocuy y cinco de la Institución Educativa de la vereda de Apiay.

En la tabla 1 se encontrarán los resultados obtenidos por los diez estudiantes participantes de la investigación, los cuales se denominarán: E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10 y en la tabla 2 se encontrarán la interpretación de los resultados obtenidos y de las categorías. Las categorías estarán divididas por colores de la siguiente manera:





-  Motivación
-  Estrategia Pedagógica
-  Didáctica
-  Pensamiento lógico matemático

Tabla N2: Interpretación de resultados	
Institución Educativa Apiay – Institución Educativa Felicidad Barrios.	Grado: Transición
Docente: Pilar Yaneth Velásquez Baquero Ana María Morales Ospina	Espacio académico: Matemáticas
Categoría Motivación	

<p>Resultados.</p>	<p>Los resultados obtenidos revelan un fuerte interés de los estudiantes de preescolar en los dinosaurios y en actividades relacionadas con el juego y los números. Durante el transcurso de las actividades, los niños manifestaron sus preferencias y deseos, evidenciando una clara motivación hacia estos temas. En primer lugar, se observó que los estudiantes expresaron entusiasmo por jugar con dinosaurios al aire libre. Uno de los participantes mencionó específicamente: "Aprendo jugando afuera con los dinosaurios" (E1). Este comentario resalta el papel del juego como un factor motivador en su experiencia educativa. Asimismo, los niños mostraron interés en disfrazarse de dinosaurios, lo cual fue mencionado por uno de los estudiantes: "Disfrazándonos de dinosaurios" (E6). Esta actividad lúdica y creativa les proporcionó un medio para explorar el mundo de los dinosaurios de una manera divertida y participativa.</p> <p>La narrativa y los cuentos también desempeñaron un papel relevante en la motivación de los estudiantes. Uno de ellos expresó su deseo de escuchar cuentos relacionados con el tiranosaurio rex: "Yo quiero que me cuenten cuentos del tirrex" (E10). Esto resalta la importancia de las actividades narrativas y literarias para captar la atención de los estudiantes y estimular su imaginación. La integración de los dinosaurios en el aprendizaje de los números fue otro aspecto destacado en los resultados. Los estudiantes indicaron que una clase donde se trabajen los números sería más divertida si se integra el juego y los dinosaurios. Un participante mencionó: "Traemos dinosaurios, sumamos y jugamos" (E5). Esto sugiere que la presencia de los dinosaurios en las actividades numéricas puede motivar a los estudiantes y hacer que se sientan más comprometidos con el aprendizaje.</p>
--------------------	--

		<p>El entusiasmo de los estudiantes por combinar el juego y los dinosaurios también se reflejó en su deseo de buscar dinosaurios escondidos y los huesos de los dinosaurios. Estas actividades de búsqueda y exploración fueron mencionadas por los participantes de la siguiente manera: "Buscar dinosaurios escondidos" (E5) y "Buscando los huesos de los dinosaurios" (E6). Estas experiencias brindaron a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus habilidades numéricas mientras se divertían y participaban en juegos interactivos. Además, se observó que los estudiantes disfrutaron de las actividades creativas que involucraban tanto figuras de plastilina como dibujos relacionados con los dinosaurios y los números. Un estudiante mencionó: "Las figuras con plastilina y los números" (E3), lo que indica que estas actividades artísticas y manipulativas despertaron su interés y motivación.</p> <p>La interacción social y la colaboración también fueron aspectos importantes en la motivación de los estudiantes. Un participante expresó su deseo de compartir sus propios dinosaurios con sus amigos: "En mi casa yo tengo muchos dinosaurios para contar profe y los voy a traer para compartir con los amigos" (E9). Esto resalta la importancia de la interacción y el intercambio de ideas entre los estudiantes como una fuente adicional de motivación y enriquecimiento del aprendizaje. Además, la mención de actividades como dibujar dinosaurios y buscar huesos de dinosaurios refuerza la idea de que el aspecto creativo y la exploración física son elementos motivadores para los estudiantes. E4 mencionó: "Podemos dibujar dinosaurios y traer juguetes para jugar y contarlos", mientras que E6 mencionó: "Buscando los huesos de los dinosaurios". Estas actividades permiten a los estudiantes</p>
--	--	---

		desarrollar su imaginación, creatividad y habilidades de resolución de problemas.
--	--	---

**Categoría Estrategia pedagógica**

		<p>Las estrategias pedagógicas utilizadas en el desarrollo de la tesis se diseñaron con el objetivo de integrar los temas de interés de los estudiantes, como los dinosaurios, el juego y los números, de manera lúdica y creativa.</p> <p>En la proyección del cuento "Caminando con Dinosaurios": Se utilizó un video relacionado con estos, para captar la atención de los estudiantes y fomentar su interés en el tema. A través del cuento, los estudiantes aprendieron a contar del 1 al 50, lo cual les permitió relacionar los números con los dinosaurios de una forma divertida y atractiva. evidenció que la relación establecida entre los números y los dinosaurios a través del cuento resultó efectiva en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Los niños mostraron una notable capacidad para asociar cada número con un dinosaurio específico, lo que facilitó su comprensión y retención de los conceptos numéricos. Durante la actividad, los estudiantes se mantuvieron atentos y demostraron un alto nivel de participación. Repetían constantemente los números de manera secuencial, lo que indicaba un dominio progresivo de la secuencia numérica. Esta repetición constante de los números sugiere que el video del</p>
--	--	---



cuento desempeñó un papel clave en el reconocimiento de los números por parte de los estudiantes.

La estrategia pedagógica de los huevitos de colores demostró ser efectiva para el aprendizaje de los números en los estudiantes. Mediante el uso de huevitos de colores, que contenían un dinosaurio y un número en su interior, se observó en el diario de campo que esta estrategia es:

“una experiencia de aprendizaje concreta y visualmente estimulante, los estudiantes tuvieron la oportunidad de desarrollar habilidades de clasificación, ordenamiento, secuencia numérica y la comprensión más profunda de los conceptos numéricos y les permitió interiorizar la secuencia numérica de una manera significativa”. En cuanto a la actividad de la "*Dino exposición*", se concluyó que hubo un alto fomento de la creatividad y las habilidades artísticas, y al relacionar los conceptos numéricos con elementos visuales y tangibles, fortaleció la comprensión, motivación de los estudiantes y el recuerdo matemático.

En la estrategia pedagógica "*La gran aventura Safari*" dio como resultado una participación activa de los estudiantes, esto debido a que, durante la aplicación de las actividades incluidas en la estrategia, se observó una alta participación y entusiasmo por parte de los estudiantes. Estos mostraron interés en la creación de las maquetas, en la exposición de sus dinosaurios y en la búsqueda de los mismos en el área lúdico-recreativa del preescolar. Se evidenció un progreso en las habilidades de contar y organizar números por parte de los estudiantes. Durante la búsqueda de los dinosaurios, los estudiantes siguieron las

		huellas numeradas en forma secuencial y ascendente, lo que indica un avance en su comprensión del orden numérico.
--	--	---

**Categoría: Didáctica**

		<p>La didáctica adecuada en el aprendizaje de las matemáticas con el tema de los dinosaurios ha demostrado ser efectiva para involucrar a los estudiantes de manera significativa. La selección del contenido, en este caso los dinosaurios, dio como resultado una conexión relevante entre los conceptos matemáticos y el contexto de estudio. Esto facilitó la identificación de conceptos matemáticos pertinentes, como secuencias numéricas o sumas, que se relacionaron directamente con los dinosaurios.</p> <p>La organización de las lecciones en una secuencia lógica y progresiva brindó una estructura coherente para el proceso de aprendizaje. Mediante una planificación cuidadosa, las docentes aseguraron que las actividades se desarrollaran de manera secuencial, considerando la progresión de dificultad y garantizando una comprensión gradual de los conceptos matemáticos relacionados con los dinosaurios. La elección de diversos recursos educativos y la organización secuencial de las lecciones enriqueció el proceso de aprendizaje y proporcionó una variedad de experiencias para abordar los conceptos matemáticos fomentando la creatividad y promovieron el aprendizaje significativo y multisensorial de los estudiantes.</p>
--	--	---

En vista de lo anterior, se evidenció que la didáctica, entendida como estrategias pedagógicas y recursos utilizados para facilitar el aprendizaje, que orienta, socializa, integra y sistematiza la práctica educativa (Abreu, 2017) es la fuente de buenos desarrollos en el aprendizaje de los estudiantes y promovió el desarrollo de habilidades socioemocionales. Durante el desarrollo de actividades didácticas descritas, algunos niños experimentaron emociones diferentes, como alegría, frustración y enojo, ofreciendo la oportunidad de abordar en desarrollo emocional de los niños y manejar situaciones de frustración.

La apuesta pedagógica y didáctica de la interdisciplinariedad es poder brindar relación entre otras disciplinas o saberes que aporten a una lectura comprensiva de una realidad. En relación al ámbito escolar, la interdisciplinariedad tiene la función de integrar las áreas del plan de estudios que tienen una relación en torno a su objeto de estudio. Según Llano, Gutierrez y otros (2016), “la naturaleza cambiante del conocimiento y la complejidad que tienen los problemas para ser resueltos, hacen que el concepto de disciplina con el que se habían estado analizando los problemas, deba ser cambiado y aparezcan nuevos conceptos como los de interdisciplinariedad. (p.322)

En términos generales la interdisciplinariedad es una apuesta pedagógica que permite que el aprendizaje se desarrolle en los estudiantes mediante red de conocimiento, integración, cohesión y puesta en marcha de formas de leer el mundo desde posturas estáticas y memorísticas de una ciencia en particular.

Pensamiento Lógico matemático

		<p>La aplicación de estrategias pedagógicas como la proyección del cuento "Caminando con Dinosaurios", el uso de huevitos de colores, la exposición de dinosaurios y la construcción de una maqueta con materiales de reciclaje y acuarelas permitieron a los niños potencializar su pensamiento lógico-matemático creativa y significativamente. Estas estrategias brindaron a los niños la oportunidad de aplicar conceptos matemáticos básicos en un contexto relevante y motivador, esto se vio reflejado en las actividades. De igual manera, la selección de siluetas de dinosaurios y la inclusión de números en las actividades permitieron a los niños practicar habilidades como el conteo, la secuencia numérica y la identificación de formas geométricas. Al dibujar y colocar las siluetas de dinosaurios, los niños ejercitaron su capacidad de identificar formas y reconocer las características únicas de cada dinosaurio. Esta actividad les brindó la oportunidad de aplicar el pensamiento espacial y visualizar las diferencias y similitudes entre las diferentes especies de dinosaurios. Además, la incorporación de números en las actividades les permitió a los niños practicar el conteo y la comprensión de la secuencia numérica. A medida que colocaban los números estratégicamente en sus obras, los niños pusieron en práctica habilidades matemáticas básicas como la suma y el reconocimiento de los números del 1 al 50. Esto les ayudó a fortalecer su comprensión numérica y a desarrollar el razonamiento lógico en el contexto de los dinosaurios.</p> <p>Así mismo, la inclusión de figuras geométricas en el trabajo de los niños les brindó la oportunidad de identificar y utilizar formas como triángulos, círculos y rectángulos. Esta actividad fomentó el reconocimiento de formas y la comprensión de las propiedades geométricas.</p>
--	--	---

Lo anterior se refiere a Hidalgo (2017) Hacer matemáticas implica funciones como: imaginar, razonar, descubrir, probar, generalizar, intuir, utilizar herramientas, comprobar, utilizar hipótesis y para ello es importante que las actividades realizadas para el aprendizaje de los estudiantes sean significativas y de utilidad; el pensamiento lógico matemático se vincula con habilidades, destrezas y fortalezas que el docente debe detectar en los alumnos y así realizar actividades que atiendan a la diversidad de cada estudiante y potenciar esas capacidades. La Dino-exposición proporcionó a los niños una oportunidad para combinar el arte y el pensamiento lógico matemático. A través de la selección de elementos, la aplicación de conceptos matemáticos básicos y la creación de composiciones visuales, los niños demostraron su capacidad para aplicar el pensamiento lógico matemático de manera divertida y creativa. Esta experiencia no solo promovió su disfrute por el arte y las matemáticas, sino que también fortaleció su desarrollo cognitivo y su comprensión de los conceptos matemáticos en un contexto significativo.

La actividad "La Gran Aventura Safari" ha sido una estrategia pedagógica efectiva para potencializar el pensamiento lógico matemático en los niños según Piaget (1946), brindándoles una experiencia educativa y divertida. A través de la creación de maquetas de dinosaurios con materiales reciclados, la exposición de información relevante sobre los dinosaurios y el seguimiento de las huellas numéricas. ha sido una actividad integral que ha involucrado el pensamiento lógico matemático, la creatividad, la comunicación y el trabajo en equipo.

Los niños han adquirido habilidades matemáticas y han experimentado el placer de aprender de una manera lúdica y

		<p>significativa. Esta actividad les ha proporcionado un entorno de aprendizaje enriquecedor, despertando su curiosidad y entusiasmo por el mundo de los dinosaurios y las matemáticas. Al proporcionar a los niños interacciones con objetos reales, el docente ha facilitado el proceso de aprendizaje, permitiéndoles adquirir habilidades de clasificación y pensamiento lógico. La actividad ha promovido el aumento de las habilidades de clasificación, la conservación, el descentramiento, la reversibilidad, la seriación y la transitividad, tal como lo propone la teoría piagetiana..</p>
--	--	--

### **Discusión**

En este apartado se realiza una comprensión de los resultados que surgieron de la presente investigación, en la cual se busca fortalecer el aprendizaje lógico – matemático en niños y niñas de preescolar. Cabe resaltar que en este apartado se abordarán las categorías investigativas planteadas a lo largo de la investigación como lo son: Motivación, Estrategia pedagógica, Didáctica, Pensamiento lógico matemático.

#### **La Motivación como elemento dinamizador en el aprendizaje**

La estrategia pedagógica de trabajar con dinosaurios utilizando en una de las actividades, el video "Caminando con dinosaurios", permiten a los niños explorar el mundo de los dinosaurios y participar en actividades interactivas, se promueve su habilidad para interpretar y relacionar desde el despertar de su motivación por las matemáticas. La motivación intrínseca es un factor fundamental en el aprendizaje y cómo se puede fomentar a través de experiencias educativas lúdicas y entretenidas.

Estas experiencias ayudan a satisfacer las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes, lo que a su vez contribuye a un mayor sentido de bienestar y compromiso con el aprendizaje.

Los estudiantes de preescolar muestran un gran interés en los dinosaurios y actividades relacionadas con el juego y los números. Les entusiasma jugar con dinosaurios, disfrazarse de ellos y dibujarlos. “Consideran que una clase donde se trabaje con números sería más divertida si se integra el juego, los dinosaurios y actividades creativas relacionadas con ellos”. (E2). Los niños muestran entusiasmo por jugar al aire libre y en el parque, involucrando a los dinosaurios en estas actividades lúdicas. La presencia de los dinosaurios en la clase, a través de juegos, disfraces y dibujos, despierta su imaginación y curiosidad, lo que les brinda una motivación adicional para participar en el aprendizaje de los números. También expresan su deseo de compartir sus propios dinosaurios y escuchar cuentos relacionados con el tiranosaurio Rex, destacando la importancia de la interacción social y el aspecto narrativo en la clase.; Esta perspectiva respalda la idea de que los entornos educativos estimulan la motivación de los estudiantes, lo que a su vez facilita un aprendizaje más significativo y duradero Deci (2000).

La investigación respalda la idea de que una propuesta Pedagógica que promueva la autonomía facilita un aprendizaje más significativo y duradero. Además, los estudiantes muestran entusiasmo por el juego con dinosaurios, actividades de búsqueda, creatividad con materiales manipulativos y el uso de la tecnología. Teniendo en cuenta lo anterior, la motivación intrínseca se refiere a la motivación que surge de intereses internos y la satisfacción personal derivada de la actividad en sí misma; Se caracteriza por el disfrute y la satisfacción intrínseca que una persona experimenta al realizar una tarea, sin necesidad de recompensas externas; Al ofrecer oportunidades de elección, promover la competencia y fomentar relaciones positivas entre estudiantes y con los docentes, se puede aumentar la motivación intrínseca y el disfrute en el proceso de aprendizaje (Deci, 2000).

## **Estrategia Pedagógica**

En el ámbito educativo, las estrategias pedagógicas son fundamentales en la enseñanza y aprendizaje. Estas estrategias buscan proporcionar a los estudiantes experiencias educativas significativas y efectivas que promuevan su interés, participación y aprendizaje. El video "Caminando con dinosaurios" actividad realizada para aprender a contar, proporcionó a los estudiantes de preescolar una experiencia educativa lúdica y entretenida. A través de actividades interactivas y estimulantes, los niños tienen la oportunidad de explorar el mundo de los dinosaurios mientras aprenden a contar del 1 al 50. Esta estrategia pedagógica y entretenida capta su atención y promueve un enfoque activo hacia el aprendizaje de los números. A medida que los niños se involucran en la actividad, su confianza en sus habilidades numéricas aumentó y se sintieron motivados a seguir explorando y practicando. Este enfoque motivador y atractivo fomenta un ambiente propicio para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades numéricas.

Los Dinosaurios como estrategia pedagógica implica la integración de diversas actividades. A través de la combinación de elementos visuales, auditivos e interactivos, se ofrece a los estudiantes una experiencia multisensorial que facilita la comprensión y retención de los conceptos numéricos. Las estrategias pedagógicas desempeñan un papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permiten apoyar el desarrollo de actividades manuales e intelectuales de los estudiantes. En este contexto Chacón (2000) resalta la importancia de diseñar estrategias pedagógicas que se centren en los contenidos de interés y motivación tanto del docente como del alumno.

La implementación de la estrategia pedagógica permitió la participación de los estudiantes de preescolar. Al realizarles preguntas relacionadas con el cuento, se generó un espacio para que ellos pudieran compartir sus conocimientos y experiencias. Además, algunos estudiantes se involucraron en la narración del cuento, lo cual no solo fomentó su atención, sino también estimuló el intercambio



de conocimientos entre los compañeros. Esta participación activa es un indicador de la efectividad de las estrategias pedagógicas en el desarrollo lógico-matemático de los estudiantes. La discusión de Lucio (1989) sobre las estrategias pedagógicas destaca la importancia de la motivación, la secuencia y la organización mental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las estrategias deben estar diseñadas de manera que motiven a los estudiantes a conducir su propio aprendizaje, despertando su interés y curiosidad. Además, la secuencia y organización mental de las estrategias deben tener en cuenta los esquemas intelectuales de los estudiantes, brindándoles una estructura que les permita construir y relacionar los conocimientos de manera significativa.

Hattie (2009) y su teoría sobre las estrategias pedagógicas y las utilizadas en la tesis sobre los dinosaurios, el juego y los números, es crucial para reflexionar sobre la importancia de establecer una cultura de aprendizaje efectiva y estimulante en las escuelas. Ambos enfoques convergen en la necesidad de promover un ambiente educativo que fomente la colaboración, la confianza, la creatividad y el crecimiento intelectual de los estudiantes.

Hattie (2009) de igual manera, resalta la relevancia de establecer una cultura de aprendizaje que valore la colaboración y la confianza entre educadores y estudiantes. En esta cultura, los errores no se consideran fracasos, sino oportunidades valiosas para aprender y crecer. Al promover una actitud positiva hacia los errores, se crea un ambiente seguro y de apoyo en el que los estudiantes se sienten motivados a explorar y experimentar sin temor a equivocarse. Esta actitud también fomenta la perseverancia y el esfuerzo, ya que los estudiantes entienden que el proceso de aprendizaje implica desafíos que requieren dedicación y persistencia.

La valoración del esfuerzo y la perseverancia es un aspecto esencial de la cultura de aprendizaje propuesta por Hattie (2009). Reconocer y celebrar los logros alcanzados a través del trabajo arduo y la dedicación motiva a los estudiantes a seguir esforzándose y afrontando nuevos desafíos. Además,

esta valoración también contribuye a cultivar una autoestima positiva en los estudiantes, lo que es fundamental para su desarrollo académico y personal. La integración de los temas de interés de los estudiantes, como los dinosaurios, el juego y los números, en las estrategias pedagógicas utilizadas en la presente investigación, es un ejemplo concreto de cómo se puede implementar la cultura de aprendizaje propuesta por Hattie (2009). Al abordar los contenidos curriculares desde los intereses y perspectivas de los estudiantes, se logra un mayor nivel de motivación y participación en el proceso de aprendizaje. Además, el enfoque didáctico y creativo utilizado en las estrategias pedagógicas estimula la curiosidad intelectual y la imaginación de los estudiantes, lo que enriquece su experiencia educativa.

### **La Didáctica como facilitadora del aprendizaje**

Aplicar una didáctica adecuada en el aprendizaje de las matemáticas con el tema de los dinosaurios es efectiva para involucrar a los estudiantes de manera significativa. Esta afirmación se basa en la idea de que la selección del contenido, la organización de las lecciones, la elección de recursos educativos y la planificación de las actividades son elementos clave para promover un aprendizaje efectivo. La selección del contenido, en este caso, los dinosaurios, se considera relevante ya que permite establecer una conexión significativa entre los conceptos matemáticos y el contexto de estudio. Al relacionar los conceptos matemáticos con un tema atractivo para los estudiantes, como los dinosaurios, se fomenta su interés y motivación, lo que facilita la comprensión y aplicación de los conceptos matemáticos pertinentes.

En vista de lo mencionado, la didáctica interviene en el proceso de enseñanza–aprendizaje, que orienta, socializa, integra y sistematiza la práctica educativa, considerando la realidad del aula, el contexto, la detección, el estudio y la búsqueda de soluciones orientadas al desarrollo eficaz y

eficiente del proceso enseñanza–aprendizaje; que implica emocional y físicamente a docentes y estudiantes, o sea, al sujeto en el cual es un guía y conductor de conocimiento y el estudiante con la capacidad de aprender y hacer una valoración crítica de las estrategias aplicadas por el docente (Abreu, 2017).

Por otra parte, el enfoque crítico, reflexivo y práctico o de Sacristán (2008) y la estrategia didáctica de aprendizaje de las matemáticas con los dinosaurios es de suma relevancia en el ámbito educativo actual. Ambos enfoques buscan mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, fomentando la reflexión, el pensamiento crítico y la participación activa de docentes y estudiantes. El enfoque crítico y reflexivo propuesto por Sacristán (2008), busca que los profesores se cuestionen constantemente sobre su práctica pedagógica, reflexionando sobre sus decisiones y acciones, para mejorar su labor educativa. De este modo, se genera una dinámica de aprendizaje más activa y participativa, donde los estudiantes se involucran en la construcción de su propio conocimiento. Es relevante destacar que la integración del enfoque crítico y reflexivo con estrategias didácticas innovadoras, como el aprendizaje de las matemáticas con los dinosaurios, resulta en una educación más significativa y enriquecedora.

### **Pensamiento lógico matemático**

La aplicación de estrategias pedagógicas ha permitido el desarrollo del pensamiento lógico-matemático de manera creativa y significativa en los niños. Una de las estrategias mencionadas es la selección de siluetas de dinosaurios y la inclusión de números en las actividades. Esto proporcionó a los niños la oportunidad de practicar habilidades como el conteo, la secuencia numérica y la identificación de formas geométricas. Al dibujar y colocar las siluetas de dinosaurios, los niños ejercitaron su capacidad de identificar formas y reconocer las características únicas de cada

dinosaurio. Esta actividad les permitió aplicar el pensamiento espacial y visualizar las diferencias y similitudes entre las especies de dinosaurios. Teniendo en cuenta lo anterior, hace referencia a lo mencionado por Hidalgo (2017), el pensamiento lógico matemático es relevante en diferentes contextos de los estudiantes, no solamente se relaciona con aquellas actividades que están encaminadas a la realización de una determinada destreza dentro del espacio académico de la matemática, sino que se ve inmersa en diferentes situaciones que los seres humanos experimentan; hacer matemáticas implica una serie de funciones como: imaginar, razonar, descubrir, probar, generalizar, intuir, utilizar herramientas, comprobar, utilizar hipótesis y para ello es importante que las actividades realizadas para el aprendizaje de los estudiantes sean significativas y de utilidad.

Además, la inclusión de figuras geométricas en el trabajo de los niños fomentó el reconocimiento de formas y la comprensión de las propiedades geométricas. Los niños tuvieron la oportunidad de identificar y utilizar formas como triángulos, círculos y rectángulos, lo que les ayudó a desarrollar habilidades de reconocimiento de formas y comprender las características y propiedades de las figuras geométricas. La estrategia de la proyección del cuento "Caminando con Dinosaurios" proporcionó a los niños una experiencia educativa y divertida, que integró el pensamiento lógico-matemático con la creatividad, la comunicación y el trabajo en equipo. De allí que, el pensamiento lógico matemático es fundamental, dado que contribuye al desarrollo del pensamiento, la concentración, la memoria y la inteligencia, como también la capacidad de solucionar problemas en diferentes contextos de la vida y fomenta la capacidad de razonar, (Hidalgo, 2017).

## Conclusiones

Por lo tanto, los resultados obtenidos a lo largo de la presente investigación y con el fin de dar respuesta al objetivo general y los objetivos específicos, se logró comprender que la estrategia pedagógica "Aprendiendo matemáticas con los dinosaurios" ha logrado fortalecer el aprendizaje lógico-matemático en los niños de preescolar de las Instituciones Educativas rurales: Apiay y Felicidad Barrios. Mediante el diseño e implementación de esta estrategia interdisciplinar entre aspectos de las ciencias naturales y las matemáticas, se ha proporcionado a los estudiantes experiencias educativas significativas y efectivas que han promovido su interés, participación y aprendizaje en el ámbito de las matemáticas. El uso del video "Caminando con dinosaurios" como una de las actividades ha dado a los niños una experiencia lúdica y entretenida, donde han podido explorar el mundo de los dinosaurios mientras aprenden a contar del 1 al 50. Esta estrategia pedagógica ha captado la atención de los estudiantes y ha promovido un enfoque activo hacia el aprendizaje de los números. A medida que los niños se han involucrado en las actividades, su confianza en sus habilidades numéricas ha aumentado y se han sentido motivados a seguir explorando y practicando. Esto ha creado un ambiente propicio para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades numéricas. La estrategia pedagógica ha integrado elementos visuales, auditivos e interactivos, ofreciendo a los estudiantes una experiencia multisensorial que facilita la comprensión y retención de los conceptos numéricos. La combinación de actividades manuales e intelectuales ha permitido apoyar el desarrollo integral de los estudiantes.

La aplicación de una didáctica adecuada en el aprendizaje de las matemáticas con el tema de los dinosaurios ha demostrado ser efectiva para involucrar de manera significativa a los estudiantes. La selección del contenido, la organización de las lecciones, la elección de recursos educativos y la planificación de las actividades son elementos clave que han sido considerados en la estrategia

pedagógica "Aprendiendo matemáticas con dinosaurios", con el objetivo de promover un aprendizaje efectivo en los niños de preescolar. La selección de la estrategia pedagógica de los dinosaurios como contenido relevante ha permitido establecer una conexión significativa entre los conceptos matemáticos y el contexto de estudio. Al relacionar los conceptos matemáticos con un tema atractivo para los estudiantes, se ha fomentado su interés y motivación, lo que ha facilitado la comprensión y aplicación de los conceptos matemáticos pertinentes.

La elección de diversos recursos educativos, como proyecciones de cuentos con dinosaurios, huevitos de colores, actividades artísticas y la construcción de una maqueta, ha enriquecido el proceso de aprendizaje. Estos recursos han estimulado la participación activa de los estudiantes, fomentado su creatividad y promovido el aprendizaje multisensorial. Al abordar los conceptos matemáticos desde diferentes perspectivas y estilos de aprendizaje, se ha facilitado una comprensión más profunda y se ha promovido un aprendizaje activo.

El pensamiento lógico-matemático se vincula con diferentes habilidades y destrezas que los docentes deben detectar en los alumnos y potenciar a través de actividades significativas y útiles. Hacer matemáticas implica funciones como imaginar, razonar, descubrir, probar, generalizar y utilizar herramientas, por lo que es importante diseñar actividades que atiendan a la diversidad de cada estudiante y promuevan el desarrollo de estas capacidades. La inclusión de figuras geométricas en el trabajo de los niños ha fomentado el reconocimiento de formas y la comprensión de las propiedades geométricas. Esta estrategia ha permitido a los niños identificar y utilizar formas como triángulos, círculos y rectángulos, desarrollando así habilidades de reconocimiento de formas y comprensión de las características geométricas.

La proyección del cuento "Caminando con Dinosaurios" ha sido una experiencia educativa y divertida que ha integrado el pensamiento lógico-matemático con la creatividad, la comunicación y el trabajo en equipo. A través de la narración del cuento sobre los dinosaurios, los niños han adquirido

habilidades matemáticas, como la identificación de patrones numéricos y la comprensión de secuencias. La construcción de una maqueta, en la actividad con material reciclado y acuarelas ha sido una actividad integral que ha involucrado el pensamiento lógico-matemático, la creatividad, la comunicación y el trabajo en equipo. Esta actividad ha proporcionado a los niños un entorno de aprendizaje enriquecedor, despertando su curiosidad y entusiasmo por los dinosaurios y las matemáticas.


Los estudiantes de preescolar mostraron un gran interés en los dinosaurios y disfrutaron de actividades relacionadas con el juego y los números. Su entusiasmo se ve estimulado cuando pueden interactuar con dinosaurios, disfrazarse de ellos, dibujarlos y contarlos. La presencia de los dinosaurios en el aula despierta su imaginación y curiosidad, proporcionándoles una motivación adicional para participar activamente en el aprendizaje de los números. La investigación respalda la idea de que entornos educativos que promueven la autonomía, presentan desafíos adecuados y fomentan la colaboración y el apoyo social pueden estimular la motivación intrínseca de los estudiantes, lo que a su vez facilita un aprendizaje más significativo y duradero. Es importante crear entornos educativos motivadores y estimulantes que integren elementos lúdicos y atractivos para promover la motivación y el disfrute en el aprendizaje. Al ofrecer oportunidades de elección, promover la competencia y fomentar relaciones positivas entre los estudiantes y los docentes, se puede aumentar la motivación y la obtención de un aprendizaje óptimo y significativo.

## Anexos

**Tabla 1: Plan de trabajo**

<b>SEMANA #</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>PRIMER ENCUENTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar el grado de motivación en el área de matemáticas de los estudiantes del grado transición, mediante la aplicación de una prueba diagnóstica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de prueba diagnóstica.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿cómo creen que sería más divertida la clase donde trabajamos los números?</li> <li>• ¿Cómo sería más divertida esta clase?</li> <li>• ¿les gustaría que los dinosaurios estuvieran en la clase de matemáticas?</li> </ul> </li> </ul>
<b>SEGUNDO ENCUENTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar el aprendizaje de las matemáticas mediante la proyección de un cuento utilizando como estrategia pedagógica los dinosaurios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección del cuento: <b>CAMINANDO CON DINOSAURIOS</b> <a href="https://youtu.be/UI5yBBMbljY">https://youtu.be/UI5yBBMbljY</a></li> <li>- Análisis del cuento mediante preguntas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se llamaba el cuento?</li> <li>• ¿Quiénes eran los personajes del cuento?</li> <li>• ¿Qué nos enseñó el cuento?</li> </ul> </li> <li>- Plasmar lo que más les gustó del cuento</li> </ul>
<b>TERCER ENCUENTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentar series numéricas y proceso de adición, utilizando como estrategia pedagógica alternativa los dinosaurios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscando dinosaurios: utilizando huevitos de colores los cuales tendrán en su interior diferentes dinosaurios impresos y un número cada uno, que estarán estratégicamente ubicados en la zona lúdico- recreativa del preescolar; se llevarán los niños a explorar por toda la zona incentivándolos a la búsqueda de los huevitos y posteriormente nos dirigiremos al aula para ordenar de manera secuencial los números</li> </ul>



		encontrados y sumar los dinosaurios que se hallaron.
<b>CUARTO ENCUENTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar a los estudiantes en el reconocimiento de los números y figuras geométricas utilizando como estrategia pedagógica alternativa los dinosaurios para el fortalecimiento de trazos y escritura de números y figuras geométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dino exposición matemáticas:</li> <li>- Se entregara una cartulina a cada estudiante donde plasmará con la técnica de acuarela un fondo que ellos elijan y posterior a ello se les entregará una silueta de un dinosaurio el cual pegarán sobre la cartulina y luego graficarán números y figuras geométricas para realizar la dino-exposición.</li> </ul>
<b>QUINTO ENCUENTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar por medio de una exposición los aprendizajes adquiridos en el área de matemáticas utilizando como estrategia didáctica los dinosaurios haciendo énfasis en las secuencias numéricas, figuras geométricas y desarrollo de procesos matemáticos como la suma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LA GRAN AVENTURA SAFARI:</li> <li>- Para realizar esta actividad con anterioridad cada niño escogerá un dinosaurio para realizar una maqueta con material reciclado a su altura, posterior a ello cada uno expondrá lo más relevante de cada dinosaurio; este encuentro se realizara en el área lúdico-recreativa del preescolar y seguirán las huellas con los números de forma secuencial y ascendente para ir encontrando cada uno de los dinosaurios, al llegar a cada dinosaurio cada niño expondrá lo más relevante de su dinosaurio al terminar las exposiciones nos reuniremos para un compartir y hacer la retroalimentación de lo aprendido durante todo el proceso.</li> </ul>
<b>SEXTO ENCUENTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la evaluación pertinente del proceso investigativo realizado con el fin de obtener los resultados de dicha investigación.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la investigación:</li> <li>- Se realizará una mesa redonda donde se hará una retroalimentación de todo lo realizado en el proceso investigativo donde los participantes expresarán sus opiniones al respecto.</li> <li>- Las maestras realizarán la evaluación del proceso investigativo con los aportes consignados en el diario de campo utilizado en las actividades aplicadas con los estudiantes para obtener así los resultados y conclusiones del dicho proceso.</li> </ul>

**Tabla 2: Diario de Campo**

ACTIVIDAD	PROPÓSITO U OBJETIVO	OBSERVACIONES	ANÁLISIS DE LA OBSERVACIONES
<p style="text-align: center;"><b>1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PRIMER ENCUENTRO</b></p> <p>Aplicación de prueba diagnóstica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el grado de motivación en el área de matemáticas de los estudiantes del grado transición mediante la aplicación de una prueba diagnóstica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de prueba diagnóstica</li> <li><b>¿cómo creen que sería más divertida la clase donde trabajamos los números?</b>  <b>R/TA:</b>  <b>E1-</b> jugando afuera  <b>E2-</b> Corriendo en la Rueda  <b>E3-</b> en mi libro trabajando bonito</li> <li><b>¿Cómo sería más divertida esta clase?</b>  <b>R/TA:</b></li> </ul>	<p><b>Análisis de respuesta primera pregunta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El E1 muestra gran entusiasmo por desarrollar clases de forma más lúdica y preferiblemente en el exterior del aula, al aire libre.</li> <li>El E2 expresa alegría por trabajar en la rueda, en el parque ya que para ellos es de gran motivación estar disfrutando en el parque.</li> <li>El E3 prefiere realizar sus actividades de aprendizaje en su libro ya que lo están estrenando y se siente motivado expresando además que debe hacerlo bonito.</li> </ul> <p><b>Análisis de respuesta segunda pregunta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El E1 hace un pequeño análisis recordando los números que hemos trabajado</li> </ul>

		<p><b>E1-</b> Contando los números muchas veces hasta que todos los amigos se los aprendan.</p> <p><b>E2-</b> Pintando con pintura los números</p> <p><b>E3-</b> Haciendo las figuras con plasti y los números</p>	<p>hasta el momento, expresando que es para que los amigos que no se los saben los aprendan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El E2 hace referencia más a la parte artística expresando su interés por la pintura y así poder reforzar las temáticas vistas (números, figuras etc.)</li> <li>• El E3 prefiere realizar tanto las figuras geométricas como los números en plastilina porque le parece más divertido.</li> </ul> <p><b>Análisis de respuesta tercera pregunta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El E1 muestra gran felicidad por abordar el tema de los dinosaurios contagiando de su interés al resto del grupo.</li> <li>• El E2 expresa gran interés y emoción por ver la película de los dinosaurios, de ahí se despliega un dialogo entre ellos por el tema de los dinosaurios.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>¿les gustaría que los dinosaurios estuvieran en la clase de matemáticas?</b></li> </ul> <p><b>R/TA:</b>  <b>E1-</b> siiii  <b>E2-</b> Queremos ver la película de dinosaurios ahí se ven feroces</p>	

		<p><b>E3-</b> yo quiero hacer un dinosaurio con mucha plasti y le voy a hacer muchos dientes para que se coma a todos los dinosaurios.</p> <p><b>E4-</b>Los dinosaurios nos comerían porque ellos son gigantes y tienen muchos dientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El E3 muy emocionado dice que quiere hacer un dinosaurio gigante con mucha plastilina y que le va a hacer muchos dientes para que se coma a los otros dinosaurios.</li> <li>• El E4 expresa un poco de temor al pensar que si estuvieran los dinosaurios con nosotros nos podrían comer porque ellos son muy grandes y tienen muchos dientes.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>2</b> <b>ENCUENTRO</b> Proyección del cuento: <b>CAMINANDO CON DINOSAURIOS</b> <a href="https://youtu.be/UI5yBBMbljY">https://youtu.be/UI5yBBMbljY</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar el aprendizaje de las matemáticas mediante la proyección de un cuento utilizando como estrategia metodológica los dinosaurios.</li> </ul>	<p>Después de la proyección del video cuento “<b>caminando con dinosaurios</b>” se realiza el respectivo análisis del cuento mediante preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>¿Cómo se llamaba el cuento?</b></li> <li>• <b>E1:</b> los dinosaurios caminaban</li> <li>• <b>E2:</b> Ando contando dinosaurios</li> <li>• <b>E3:</b> los dinosaurios y sus amigos</li> <li>• <b>E4:</b> Caminando con los dinosaurios.</li> </ul>	<p>Posterior a la proyección del video cuento “<b>caminando con dinosaurios</b>” Se reunió al grupo de estudiantes en la alfombra y se inició el respectivo análisis realizando una serie de preguntas sencillas acerca del video cuento, donde se vio el grupo motivado, mostrando la participación del grupo en general y recordando el nombre del cuento, de que se trataba; aquí -el E1 narra parte del cuento logrando cautivar la atención de sus compañeritos e</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>¿Quiénes eran los personajes del cuento?</b></li> <li>• <b>E1:</b> Lana, tuti,</li> <li>• <b>E2:</b> fifo</li> <li>• <b>E3:</b> Dino</li> <li>• <b>E4:</b> Roberto</li>   <li>• <b>¿Que nos enseñó el cuento?</b></li> <li>• <b>E1:</b> los números</li> <li>• <b>E2:</b> a contar</li> <li>• <b>E3:</b> los dinosaurios</li> <li>• <b>E4:</b> a contar los números hasta 50</li>   <li>• <b>Plasmar lo que más les gusto del cuento</b></li> </ul>	<p>interactuando con parte de las actividades que se iban narrando en el cuento haciendo de esta retroalimentación un compartir de conocimientos acerca no solo de los números si no de algunos dinosaurios- El E2-evoca algunos de sus personajes, llevando al grupo a introducirse más en este fantástico tema de los dinosaurios y recuerdan la enseñanza que nos deja el cuento. Es así como se percibe que este tema apasiona a los niños y que surge como motivación para el desarrollo de diversas actividades de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Por último se dio espacio para plasmar lo que más les gusto del video cuento y lo realizaron con diferentes materiales como plastilina, pintar con acuarela y dibujar a lápiz y colorear.</p>
<p style="text-align: center;"><b>3 ENCUENTRO BUSCANDO DINOSAURIOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroalimentar series numéricas y proceso de adición utilizando como</li> </ul>	<p>Para la aplicación de esta actividad se reunió al grupo y se les explico que saldríamos a dar un corto paseo que jugaríamos a los exploradores que</p>	<p>Al analizar el desarrollo de la actividad Se detectó en el grupo gran interés y motivación por realizar esta actividad, llevando a los niños por un</p>

	<p>estrategia pedagógica alternativa los dinosaurios.</p>	<p>buscaríamos huevos de dinosaurios...</p> <p>Buscando dinosaurios: utilizando huevitos de colores los cuales tendrán en su interior diferentes dinosaurios impresos y un número cada uno, que estarán estratégicamente ubicados en la zona lúdico- recreativa del preescolar se llevaran los niños a explorar por toda la zona incentivándolos a la búsqueda de los huevitos y posteriormente nos dirigiremos al aula para ordenar de manera secuencial los números encontrados y sumar los dinosaurios que se hallaron.</p>	<p>recorrido emocionante y en el trayecto al ir encontrando los huevitos ocultos se desplegaba en algunos su capacidad de asombro y sus ganas de seguir buscando más huevitos, algunos se vieron alegres, otros enojados y hasta uno lloro por no poder hallar ningún huevito situación que hizo que uno de los compañeritos le compartiera su huevito para que no llorara más.</p> <p>Al llegar al salón para continuar la actividad se les vio sorprendidos al abrir los huevitos ya que cada uno tenía en su interior un dinosaurio diferente y números diferentes al dar inicio a la segunda parte de la actividad debían organizar los números en orden ascendente iniciando por el numero 1 (uno) allí se vio el interés y rapidez de algunos que llevaban mayor ventaja que otros en la organización de las series numéricas lo que llevo a algunos a mostrarse algo aburridos o frustrados por no</p>
--	---	--	---

			<p>saberse bien los números.</p> <p>Se notó no solo quienes lideraban la actividad sino también a quienes había que hacerles mayor refuerzo en las series numéricas, quien mostraba mayor habilidad tanto en la búsqueda como en la organización numérica.</p>
<p><b>4</b> <b>ENCUENTRO</b> <b>DINO EXPOSICIÓN</b> <b>MATEMÁTICA</b></p>	<p>Incentivar a los estudiantes en el reconocimiento de los números y figuras geométricas utilizando como estrategia pedagógica alternativa los dinosaurios para el fortalecimiento de trazos y escritura de números y figuras geométricas.</p>	<p>Dino exposición matemáticas: Se entregara una cartulina a cada estudiante donde plasmara con la técnica de acuarela un fondo que ellos elijan y posterior a ello se les entregara una silueta de un dinosaurio el cual pegaran sobre la cartulina y luego graficaran números y figuras geométricas para realizar la dino-exposición.</p>	<p>Al realizar esta actividad se vio la emoción y el interés que mostraron los niños ya que disfrutaban mucho trabajar con acuarelas y pinturas, al distribuirlos en grupos se iban interesando porque paisaje iban a escoger y algunos decidieron hacer arcoíris, posterior a ello escogieron las siluetas de los dinosaurios de su preferencia para pegarlos sobre el fondo y dibujaron números y figuras geométricas con lápiz o crayola blanca y así crear su cuadro para la dino exposición matemática.</p>
<p><b>5</b> <b>ENCUENTRO</b> <b>LA GRAN AVENTURA</b> <b>SAFARI</b></p>	<p>Presentar por medio de una exposición los aprendizajes adquiridos en el</p>	<p><b>LA GRAN AVENTURA SAFARI:</b> Para realizar esta actividad con</p>	

	<p>área de matemáticas utilizando como estrategia lúdica los dinosaurios haciendo énfasis en las secuencias numéricas, figuras geométricas y desarrollo de procesos matemáticos como la suma.</p>	<p>anterioridad cada niño escogerá un dinosaurio para realizar una maqueta con material reciclado a su altura, posterior a ello cada uno expondrá lo más relevante de cada dinosaurio; este encuentro se realizara en el área lúdico-recreativa del preescolar y seguirán las huellas con los números de forma secuencial y ascendente para ir encontrando cada uno de los dinosaurios, al llegar a cada dinosaurio el niño expositor mencionará el numero en el que está ubicado su dinosaurio y expondrá lo más relevante de este, al terminar las exposiciones nos reuniremos para un compartir y hacer la retroalimentación de lo aprendido durante todo el proceso.</p>	
<p><b>6</b> <b>ENCUENTRO</b> evaluación de la estrategia de investigación</p>	<p>Realizar la evaluación pertinente del proceso investigativo realizado con el fin de obtener los resultados de dicha investigación.</p>	<p>evaluación de la investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se realizó una mesa redonda donde se hizo una retroalimentación de todo lo realizado en el proceso investigativo donde los participantes expresaron sus</li> </ul>	<p>Se realizó la evaluación grupal de intercambio de saberes a través de la participación de los niños y haciendo una pequeña retroalimentación de lo que ellos aprendieron a través de la estrategia diseñada y aplicada en el grupo.</p>



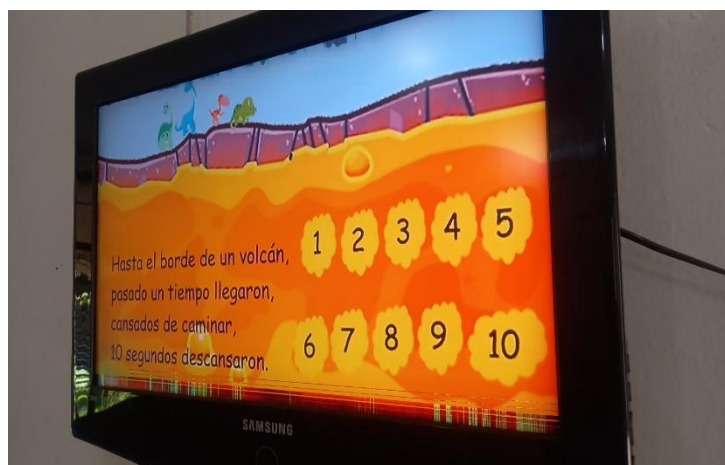
												opiniones al respecto.	
												<ul style="list-style-type: none"> <li>Las maestras realizaron la evaluación del proceso investigativo con los aportes consignados en el diario de campo utilizado en las actividades aplicadas con los estudiantes para obtener así los resultados y conclusiones del dicho proceso.</li> </ul>	

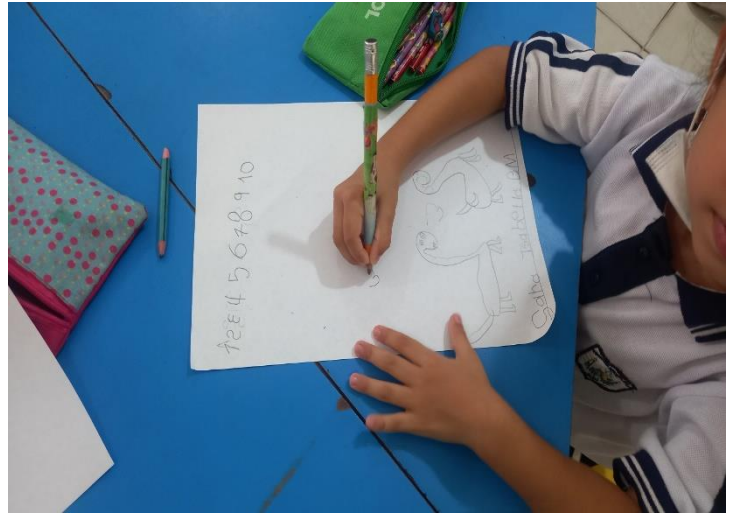
**Tabla 3: Diario de campo**

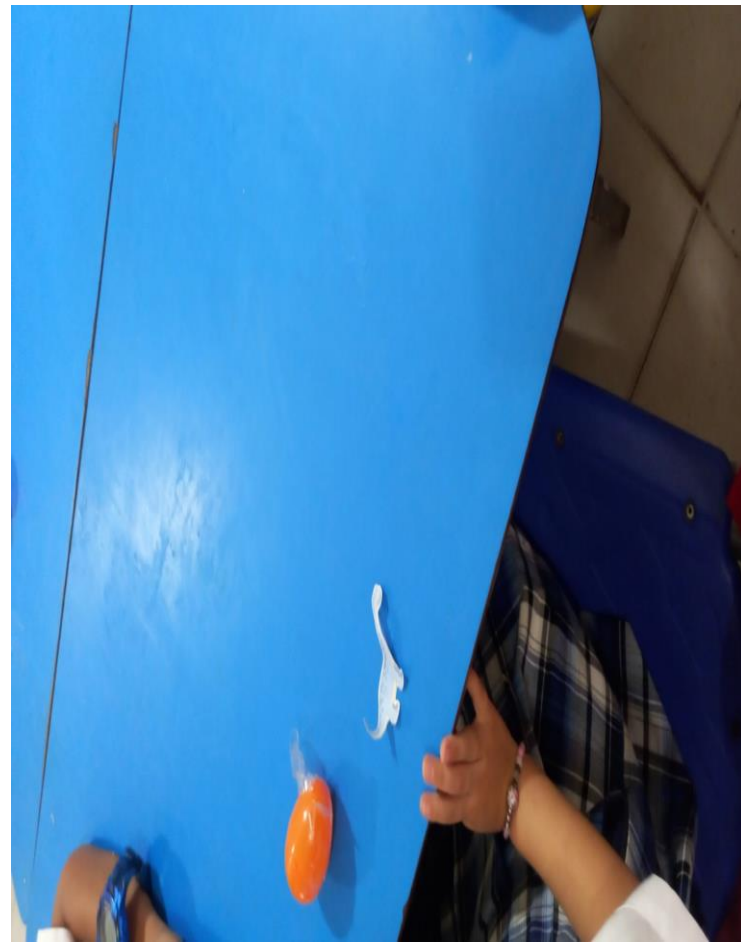
PREGUNTAS	ESTUDIANTE N° 1	ESTUDIANTE N° 2	ESTUDIANTE N° 3	ESTUDIANTE N° 4	ESTUDIANTE N° 5	ESTUDIANTE N° 6	ESTUDIANTE N° 7	ESTUDIANTE N° 8	ESTUDIANTE N° 9	ESTUDIANTE N° 10
• ¿Cómo creen que sería más divertida la clase donde trabajamos los números?	Jugando afuera.	Jugando con los números en el parque.	En mi libro trabajando bonito.	Contando los números con piedritas, palitos y cosas.	Traemos dinosaurios y jugamos.	Disfrazándonos de dinosaurios.	Con témperas dibujamos dinosaurios para contarlos.	Sumando los dinosaurios y le pintamos los colores de la bandera profe.	En mi casa yo tengo muchos dinosaurios para contar profe y los voy a traer pa'compartir con los amigos.	Yo quiero que me cuenten cuentos del tirrex (tiranosaurio rex)
• ¿Cómo sería más divertida esta clase?	Contando los números muchas veces hasta que todos los amigos se los aprendan.	Jugando mucho.	Haciendo las figuras con plasti y los números.	Podemos dibujar dinosaurios y traer de juguete para jugar y contarlos.	Buscar dinosaurios escondidos.	Buscando los huesos de los dinosaurios.	Jugando a las escondidas.	Profe usted esconde los números y nosotros los buscamos.	Profe yo le digo a mi mamá que me traiga el computador y jugamos el juego de dinosaurios que yo tengo en mi casa.	El tiranosaurio rex tiene muchos dientes y los podemos contar.
• ¿Cómo se llamaba el cuento?	Los dinosaurios caminaban.	Andando con dinosaurios.	Caminando con los dinosaurios.	Caminando con dinosaurios.	El dinosaurio perdido.	Contando dinosaurios.	Los amigos dinosaurios.	Contemos dinosaurios.	Los dinosaurios en las montañas.	Los dinosaurios caminaban.
• ¿Quiénes eran los personajes del cuento?	Lana y Tuty.	Rodolfo el gordito, Rita y Tuty.	Dino.	Rita, el gordito, Tuty y Fifo.	Dino y el gordito.	Rita, Tuti y Fifo.	Rifo, Tuti y el Dino.	Estoy contando cuentos.	Rita, Fifo, Tuti, Dino, Lana y Roberto que era gordo.	Roberto, Fifo, Tuti.
• ¿Qué nos enseñó el cuento?	Los números.	Nos enseñaron los números y vimos muchos colores.	A contar los números hasta 50.	Los números hasta cuarenta y yo me sé más y los dinosaurios y los niños son amigos.	Que hay un dino gordito.	Que hay 20 volcanes peligrosos.	Que los dinosaurios son amigables.	Nos enseñó a contar muchos números.	A decir los nombres de los dinosaurios.	A decir los números.

<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Les gustaría que los dinosaurios estuvieran en la clase de matemáticas?</li> </ul>	Siii	Uy sííí, sería muy divertido.	Yo quiero hacer un dinosaurio con mucha plasti y le voy a hacer muchos dientes para que se coma a todos los dinosaurios.	Pero los podemos hacer de mentiritas.	Sí, porque los dinosaurios nos divierten.	Profe, pero cómo vamos a traerlos si están en otro planeta.	No están en otro planeta, viven en los volcanes.	Profe es que los dinosaurios no existen toca hacer los y dibujarlos.	Yo sí quiero que los dinosaurios vengan al salón.	Si, sí que lleguen los dinosaurios y nosotros nos escondemos para que nos encuentren.
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué aprendimos con los dinosaurios?</li> </ul>	Aprendimos los números.	Los números, y el triángulo, el círculo y el cuadrado también.	Aprendimos seriaciones.	Profe aprendimos a contar, enumeramos los dinosaurios y las formas de los dinosaurios.	Pues aprendimos donde es la casa de los dinosaurios.	Aprendimos cómo se llaman los dinosaurios.	Profe, profe aprendimos letras.	Yo ya se escribir dinosaurio.	Aprendimos a hacer galletas en forma de dinosaurios y estaban ricas.	Profe, profe se acuerda que también hicimos arepitas en forma dinosaurios y luego nos las comimos y me gustaron mucho.
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Solamente aprendimos matemáticas con los dinosaurios? o aprendimos más cosas?</li> </ul>	Aprendimos figuras geométricas.	Aprendimos muchos colores y profe las letras también.	Hicimos galletas de dinosaurios.	Yo ya se escribir el nombre de mi dinosaurio.	Que los dinosaurios comían hojas.	Sí, pero había dinosaurios que se comían a otros dinosaurios, pobrecitos.	Aprendimos a pintar con el pincel.	Yo aprendí a hacer dinosaurios con mis papás.	Nos gustó aprender y jugar con dinosaurios.	Profe podemos seguir haciendo dinosaurios.
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Fue fácil aprender con los dinosaurios todas las cosas que aprendimos? ¿Por qué?</li> </ul>	Sí y nos gustó mucho porque vimos muchos dinosaurios.	Profe fue fácil y difícil, porque los nombres de los dinosaurios son muyyyy rarossss, pero los números si son facilitos.	Siiiiii, porque conocimos como eran los dinosaurios aprendimos sus nombres y que comían y que nacían de huevos gigantes.	Fue fácil porque nos gustaban los dinosaurios y jugamos mucho con ellos y la profe nos enseñó muchas cosas cuando jugábamos y traíamos dinosaurios.	Fue chévere porque me gustaron los dinosaurios que me enseñaron cosas como los números y letras.	Si era fácil, pero también difícil porque tocaba hacer los dinosaurios y mi mamá casi no podía.	Mi mamá si lo pudo hacer fácil al dinosaurio porque yo le ayudé.	Profe si fue fácil de aprender porque había que hace concursos y correr y buscar los dinosaurios y los números y los encontrábamos y nos poníamos felices.	Profe jugar con dinosaurios es divertido y no queremos que se vayan.	Si fue fácil aprender y ya se contar hasta 100, profe se los cuento?

## 5. Evidencia Fotográfica.











## Referencias

- Abreu, O. (2017). *Scielo "La didáctica: Epistemología y definición en la facultad de ciencias administrativas y económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador*. Obtenido de Scielo.
- Ardila, M., & Moreno, J. (2017). Implementación de estrategias lúdico - pedagógicas para mejorar la concentración en los aprendizajes significativos en los niños de primera infancia del Colegio Isabel Valbuena Cifuentes del municipio de Veléz Santander. *Redalyc*.
- Cardenas, R. (2011). Desarrollo del pensamiento número. Una estrategia: el animaplano. *Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia*.
- carrillo. (2001). Estrategias pedagógicas en el nivel preescolar. *Redalyc*.
- Cerda. (2011). Fortalecimiento de competencias matemáticas tempranas en. *Psychology societies & education*.
- Cortés, A., & García, G. (2017). Estrategias pedagógicas que favorecen el aprendizaje de niñas y niños de 0 a 6 años de edad en Villavicencio-Colombia. *Interamericana de investigación, educación y pedagogía*.
- Deci. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*.
- Duarte, J., Velez, J., Jimenez, P., & Rojas, E. (2015). Estrategias didácticas apoyadas en artes plásticas para favorecer el aprendizaje significativo y la creatividad en niños de preescolar de dos instituciones educativas del área metropolitana de Bucaramanga (Colombia). *Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB*.
- Hattie, J. (2009). Claves del aprendizaje. *Redalyc*.
- Hidalgo, M. I. (2017). *Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico - matemático*.
- Higuera, S. R., & Espinoza, R. (2017). El diario de campo como instrumento para lograr una práctica reflexiva. *Congreso Nacional Educativa*.
- Lezcano, B., & Pinto, M. (2017). Usando TIC para enseñar matemáticas en preescolar: El circo matemático. *Scielo*.
- Lopez. (1994). LA INVESTIGACIÓN- ACCIÓN COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN LA IDU.
- Lopez, A. (2010). Estrategia de aprendizaje. *Gondola*.
- Lopez, N. A. (2010). Estrategia de aprendizaje. *GONDOLA*.
- Lucio, R. (1989). *Universidad de la Salle*. Obtenido de Revista la Salle:  
<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1793&context=ruls>

- Martinez, L. A. (2007). *La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación*.
- Martinez, M. (2000). La investigación – acción en el aula. *Universidad Simón Bolívar*.
- Mazzilli, Dussan, J., Jimenéz, H., & zaragoza, I. (2016). Procedimiento para Desarrollar la Competencia Matemática Resolución de Problemas. *Scielo*.
- Mendoza, s., & Joel, E. (2013). Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años. . *Universidad Pedagógica Nacional*.
- Mesias. (2010). Investigación cualitativa. *Redalyc*.
- Molina, L. (2017). *Academia*. Obtenido de Teoría del aprendizaje significativo:  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36648472/Aprendizaje\\_significativo-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1664464922&Signature=PiNiBWYPbZlo0aAdCpO8cdCPvroW15JSVq7QC5-uopaza1KozpCuPDbrwvyGrn0q1JqciUlnxwrKQtKbYP2oBdHaUtvRHRzZ4jqCivFeiMj5cbCMfoqWZ7uD2nnsVND1P2](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36648472/Aprendizaje_significativo-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1664464922&Signature=PiNiBWYPbZlo0aAdCpO8cdCPvroW15JSVq7QC5-uopaza1KozpCuPDbrwvyGrn0q1JqciUlnxwrKQtKbYP2oBdHaUtvRHRzZ4jqCivFeiMj5cbCMfoqWZ7uD2nnsVND1P2)
- Munarriz, J. A. (1992). Una práctica reflexiva. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Munarriz, J. M. (1992). Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años. . *Universidad del país Vasco*.
- Paez, F. A. (2011). *Dificultades del aprendizaje de la A a la Z*. Bogotá: Continente editores S.A.
- Palmero, L. R. (2004). *La Teoría del aprendizaje significativo*. Obtenido de Cnetro de educación a distancia (C.E.A.D) Pedro Suarez Hernández.
- Piaget. (1968). *Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente*. revolucionaria la Habana.
- Porlán, R. (2020). El cambio de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de pandemia . *Revista de educación ambiental y sostenibilidad* .
- Puga, & Rodríguez Oroz, J. M. (2016). Reflexiones sobre el lenguaje matemático y su incidencia en el aprendizaje significativo. *Universidad Politécnica salesiana del Ecuador*.
- Ruíz, M. (2008). Problemas actuales de la enseñanza aprendizaje de la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Sacristán, G. (2008). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata.
- Socarrás, j. M. (2008). Problemas actuales de la enseñanza aprendizaje de la matemática. *Revista Iberoamerica de educación*.
- Tovar, C. M. (2016). *Repositorio Universidad WIENER*. Obtenido de Los juegos didactivos y su influencia en el pensamiento lógico matemático en niños de preescolar de la institución educativa el jardín de Ibagué - 2015:  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/625/MAESTRO%20-%20ARIAS%20TOVAR%20CLAUDIA%20MILENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



Zuluaga, O. L. (2019). *Educación y pedagogía: Una diferencia necesaria*. Bogotá: Revista educacipin y pedagogía.