



**IBERO**

Planeta Formación y Universidades

**2023**

**Herramienta pedagógica para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 4 a 7 años por medio del material reciclable.**

**YINNY TATIANA LINARES MESTIZO**

**Licenciatura en educación infantil**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

Herramienta pedagógica para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 4 a 7 años por medio de material reciclable.

Yinny Tatiana Linares Mestizo

Corporación Universitaria Iberoamericana

Licenciatura en educación infantil

**Herramienta pedagógica para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático  
en niños y niñas de 4 a 7 años por medio de material reciclable.**

Yinny Tatiana Linares Mestizo

Trabajo de Investigación Formativa presentado como requisito de grado para optar al título de Licenciada en educación infantil.

Riyid Yasmira Cante Soriano

Licenciatura en educación infantil

Corporación Universitaria Iberoamericana

Junio, 03 y 2023

## **Agradecimientos**

Doy mis agradecimientos primeramente a la vida y al universo por permitirme después de muchos obstáculos llegar a este momento de mi carrera profesional, en el cual día a día aprendí de mis Docentes especialmente a la Riyid Cante por siempre tener la disposición para brindar una mano amiga y siempre recibirme con un consejo para no desfallecer, a mis compañeras y a la universidad las bases que fortalecieron mis conocimientos y todas mis virtudes. También quiero dar las gracias a mis papas quienes en todo momento me brindaron apoyo incondicional y forjaron en mí el respeto, amor y la disciplina. A mi hermano por su compañía y apoyo.

A mi esposo y compañero de vida quiero agradecer por siempre motivar a esta mujer a ser fuerte, a luchar, a no rendirse y a siempre contar con su hombro y su inmensa compañía, el amor y el apoyo fueron el arma que nunca me dejaron rendir. A mis dos ángeles que desde el cielo me cuidan gracias, hijos por cuidar siempre a una mamá soñadora, amante de la esperanza y una persona que no se rindió por más tropiezos que el destino le puso.... A todos ellos mis respetos y amor.

## Resumen

El pensamiento lógico matemático de los niños entre 4 a 7 años de edad es el que surge a partir de las experiencias directas y donde los niños desarrollan y comprenden a través de la representación y creatividad de los números, formas gráficas, ecuaciones, fórmulas matemáticas y físicas, de esta manera le damos a los niños la oportunidad de manipular objetos los cuales pueda diferenciar por formas, colores, texturas y así mismo partimos de lo básico a lo abstracto.

Donde se tiene como prioridad el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 4 a 7 años por medio de material reciclable, con base a sus conocimientos previos sobre el mismo y que pueda surgir una herramienta pedagógica que facilite este proceso.

Se realizará un tipo de investigación cualitativa inductiva donde se implementaran planeaciones, diarios de campo y registro fotográfico el cual servirán de apoyo vivencial y ayudara a la observación del desarrollo de habilidades en los niños y de esta empezar a potenciar su razonamiento y la manera de crear su propio material de estudio por medio del material reciclable, el cual le da la oportunidad de experimentar y de tener un aprendizaje significativo por medio del juego, la imaginación, el desarrollo cognitivo y contribuir la relación con el mundo y las habilidades que imparte la socialización y el juego que desarrolla el pensamiento lógico matemático.

Y concluir con la mejora de un aprendizaje nuevo no solo para los niños sino también para las instituciones, docentes y padres de familia, ya que el proyecto investigativo parte de una problemática que se basa en aprendizaje significativo, donde el docente y el padre de familia son los ejes principales como guías del aprendizaje. Estos tipos de razonamientos nos permiten manejar las operaciones con números, así como establecer relaciones sociales, mirar la hora y con-

tabilizar el tiempo de acción de una tarea determinada, lo que le permita al niño ser autónomo y resolver conflictos de manera rápida y razonable.

De acuerdo con lo anterior se puede decir que una de las realidades que se pueden observan en las instituciones e incluso en las casas de los niños, es que manejamos estrategias que no son propicias para los niños, de tal manera que debemos adecuarnos a ellos para poder estructurar actividades que sean potencia del razonamiento lógico y que se tenga como objetivo la enseñanza efectiva en lo niños.

**Palabras Clave:**

Educación infantil, herramienta pedagógica, material reciclable, pensamiento lógico.

**Introducción**

El pensamiento lógico matemático como generador de espacios de razonamiento, que le permite al niño crear, interpretar, comprender y resolver problemas de la vida cotidiana basados en estrategias y herramientas aplicadas en la actualidad, donde el educador busca que el niño tenga experiencias significativas para que el niño pueda desarrollar y comprender a través de la representación y creatividad de los números, formas gráficas, ecuaciones, fórmulas matemáticas y físicas, de esta manera le damos al niño la oportunidad de manipular objetos los cuales pueda diferenciar por formas, colores, texturas y así mismo partimos de lo básico a lo abstracto, esto nos ayuda a desarrollar su nivel cognitivo de acuerdo con cada necesidad.

Como parte de la dimensión cognitiva donde se busca promover en niños y niñas en educación infantil un razonamiento lógico a temprana edad y según Giovanni Iannfrancesco “La gran capacidad que tienen los seres humanos para relacionarse, actuar, analizar, crear y transformar la realidad, facilitando la construcción del conocimiento y la producción de un saber nuevo, que tiene una base experiencial mediante vivencias o situaciones, que se transforman en preconceptos, intereses y necesidades, con una visión del mundo interior y exterior”, por lo anterior se propone al docente implementar estrategias que nos permitan transformar el aprendizaje de los niños y de esta manera poder obtener resultados que nos permitan mejorar la educación de acuerdo al pensamiento lógico matemático.

A continuación, el lector encontrará que esta investigación es de gran ayuda, pues se busca que desde el I capítulo se pueda fortalecer y entender el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 4 a 7 años desde contextos diversos y con escasas posibilidades económicas, donde se involucre herramientas como lo es material reciclable y de fácil acceso. Y de esta manera contribuir al cuidado y conservación del medio ambiente donde nos permita desarrollar en los niños habilidades, capacidades, creatividad y a la solución de problemas de acuerdo con su requerimiento.

En diferentes escenarios en toda la carrera se pudo observar como para los niños es de gran ayuda implementar herramientas creativas y llamativas que les ayudará a fortalecer el pensamiento lógico matemático por medio el cual el niño pudiera palpar, crear, explorar y definir su propio conocimiento y de esta manera crear habilidades y destrezas con aprendizaje significativo.

Por último, quiero concluir que la herramienta utilizada en mi proyecto investigación es orientada hacia el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático, por medio de experiencias significativas, que nos ayuden a motivar el aprendizaje del niño por medio de colores, juego, formas, figuras, texturas, sonidos etc...

### **Tabla de contenido**

<b>Capítulo 1 Descripción general del proyecto</b> .....	11
<b>1. Problema de Investigación</b> .....	11
<b>1.2 Objetivos</b> .....	12
<b>1.3 Justificación</b> .....	13
<b>Capítulo 2 Marco de Referencia</b> .....	14
<b>2.1 Antecedentes:</b> .....	15
<b>2.1.1 Nivel internacional</b> .....	15

<b>2.1.2 Nivel nacional</b> .....	17
<b>2.1.3 Nivel local</b> .....	18
<b>2.3 Marco Conceptual</b> .....	23
<b>2.3.1 Herramientas pedagógicas:</b> .....	23
<b>2.3.2 Pensamiento lógico:</b> .....	23
<b>2.3.3 Material reciclable:</b> .....	24
<b>2.3.4 Educación infantil</b> .....	25
<b>2.4 Marco Normativo</b> .....	25
<b>2.4.1 Desarrollo integral</b> .....	27
<b>2.4.2 Realizaciones</b> .....	28
<b>2-4.3 Entornos</b> .....	29
<b>Capítulo 3 Marco Metodológico</b> .....	30
<b>3.1 Tipo de Estudio:</b> .....	31
<b>3.2 Población:</b> .....	32
<b>3.3 Categorías en el marco de los objetivos específicos:</b> .....	33
<b>3.4. Categoría</b> .....	34
<b>Tabla 3. Categoría intervención pedagógica</b> .....	34
<b>3.3 Procedimiento</b> .....	37

	10
<b>3.3.1 Primera fase:</b> .....	37
<b>3.4 Técnicas para la recolección de la información</b> .....	37
<b>3.5 Técnicas para el análisis de la información</b> .....	39
<b>3.6 Consideraciones Éticas</b> .....	40
<b>Capítulo 4</b> .....	40
<b>4. Análisis de Resultados</b> .....	40
<b>4.1 Análisis de resultados de la encuesta de DOCENTES</b> .....	41
<b>4.2 Análisis de resultados de la encuesta de PADRES DE FAMILIA Gimnasio Presencia del Divino Niño:</b> .....	46
<b>Capítulo 5</b> .....	54
<b>Capítulo 6</b> .....	55
<b>Figuras y tablas</b> .....	55
<b>Anexos</b> .....	68
<b>Registro Fotográficos</b> .....	68
<b>Producto</b> .....	76

## **Capítulo 1**

### **Descripción general del proyecto**

#### **1. Problema de Investigación**

Como docentes debemos contribuir con clases dinámicas y creativas que nos permita, enseñar por medio de un aprendizaje y entornos significativo, con objetos manipulables y de material reciclable de fácil acceso. En este sentido, en algunos de los contextos observados en la práctica pedagógica se identifica la diversidad de estrategias usadas por los docentes desde esta dimensión o asignatura según el caso; los recursos utilizados usualmente son comprados lo cual

genera dificultad por las carencias económicas existentes en el escenario y las familias que componen la comunidad educativa, por lo cual los padres de familia y docentes desconocen como diseñar y enseñar con materiales diferentes a los que generalmente son comprados en la tienda, por esta situación que surge la pregunta de investigación.

### **¿Como fortalecer el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 4 a 7 años por medio de material reciclable?**

Es así como se busca plantear una propuesta de investigación que logre que la acción sea la propia experiencia en escenarios de educación infantil y donde la mediación involucre material concreto y de fácil elaboración.

Algunos expertos han indicado que el material concreto que esté al alcance de los niños y niñas favorece la comprensión e incluso la comunicación, porque facilita la visualización, la representación mental, clave en la comprensión de conceptos, la motivación y la actitud positiva hacia el pensamiento lógico matemático, convirtiendo su uso en el punto de partida de la construcción del conocimiento y de esta manera podemos obtener un aprendizaje basado en experiencias significativas. (Arrieta, 1998).

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Diseñar una herramienta pedagógica para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 4 a 7 años por medio de material reciclable.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar el material reciclable para que pueda usarse, en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas entre los 4 y 7 años.
- Proponer actividades a partir del material reciclable seleccionado, para el desarrollo del pensamiento matemático en contexto de educación infantil.
- Elaborar una herramienta pedagógica que evidencie el uso de material reciclable y que conlleve al desarrollo de habilidades de pensamiento lógico en contexto de aula.

## 1.2 Justificación

El pensamiento lógico matemático le permite al niño ser capaz de comprender y reconocer el entorno que lo rodea, de acuerdo con la manera de razonar y resolver conflictos, por eso es tan importante reforzar desde temprana edad y de esta manera ayudar al niño a fomentar la práctica de razonar, planificar, pensar, esforzarse y que pueda solucionar problemas de su vida cotidiana, mediante una propuesta didáctica centrada en la construcción de herramientas que le permitan fortalecer a los estudiantes el desarrollo de materiales concretos, elaborados a partir de materiales reciclables, teniendo como base los medios materiales en la enseñanza de las matemá-

ticas (Arrieta, 1998,) y los juegos matemáticos. Contribuyendo a fomentar el buen hábito del reciclaje y generando a su vez en los estudiantes conciencia ambiental. Según Piaget (citado en Antonegui, 2004) el conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes.

Por otro parte el autor Edo (2008) también afirma que las matemáticas deben ser manipulables y tratar de resolver de situaciones problemáticas reales. En el aprendizaje matemático no se trata de transmitir conocimientos, sino de crear situaciones o actividades que permitan que los alumnos observar, experimentar, reflexionar, pensar, razonar, etc.... y así conseguir buenos aprendizajes. “Sabemos que las matemáticas no se aprenden rellenando fichas que pretenden enseñar a discriminar conceptos abstractos.

## **Capítulo 2**

### **Marco de Referencia**

Cuando se habla pensamiento lógico matemático, encierra la necesidad que tiene el cerebro de razonar, proyectar e indagar sobre conceptos abstractos a través de la diversidad de herramientas y actividades implementadas por el profesor. Cada niño percibe el aprendizaje de maneras totalmente distintas y es en ese momento que entra el método observador que ayuda a comprender el pensamiento lógico matemático.

A través de la manipulación donde el niño y la niña tenga como objetos descubrir lo rígido, lo suave, lo que rueda, lo que puede ser plano redondo, áspero y demás, nos ayuda a incorpo-

rar una manera de explorar el pensamiento lógico matemático de manera innovadora y divertida lo que nos brinda la oportunidad de desarrollar habilidades que les ayuda a fortalecer aprendizajes cognitivos.

Según Montessori (2020) manifiesta que las matemáticas deben partir de pequeños detalles que conformen un todo, de tal manera que las actividades que se desarrollen con los niños y niñas se manejen por medio del trabajo sensorial para que esto pueda garantizar que el niño relacione, aprenda e imagine.

Y de esta manera se puede empezar a desarrollar un aprendizaje inducido por las experiencias significativas y la exploración de un mundo enriquecido por objetos y materiales que lleven al niño a reconocer, observar y tener una relación lógica. El proceso de investigación se centró en una revisión documental que implicó los siguientes apartados:

## **2.1 Antecedentes:**

### **2.1.1 Nivel internacional**

**Metodología para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde la demostración por inducción completa (Cuba) - 02-Sep-2019:** Tienen el objetivo de erradicar las limitaciones metodológicas que tienen los profesores en esta temática y las insuficiencias cognitivas de los estudiantes se propone una metodología con el fin de desarrollar en los estudiantes un pensamiento lógico-matemático desde la demostración por inducción matemática.

Lo que busca este artículo es poder tener una realidad de que existen limitaciones teóricas y prácticas en la utilización del método de demostración por inducción matemática, estas se ma-

nifiestan en los bajos niveles de aprendizaje de los estudiantes en este tema. En primer lugar, estas limitaciones tienen su origen en los fundamentos que los profesores presentan en cada contenido es esencial para lograr en los estudiantes un desarrollo intelectual eficaz y productivo.

**Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial (Paraguana, Venezuela):** Este artículo tiene como fin y objetivo explorar la práctica que tiene el maestro frente al pensamiento lógico matemático de los niños de una institución en Venezuela, lo que los lleva a desarrollar y promover un plan sistémico para sacar al docente de la monotonía y la falta de experiencia frente a dichos temas.

La metodología usada fue hermenéutico-dialéctico donde se desarrolló observación por medio de entrevistas que ayudaron a interpretar y tener un conocimiento transmitido de maestro a

estudiante y como el estudiante percibe la información recibida. De esta manera se deduce que el docente tiene una noción reduccionista de procesos lógicos matemáticos y su desarrollo en edad escolar, enmarcándolo en procesos como numeración, seriación, conteo y clasificación. Y de esta manera pueden manejar una actitud crítica que les permita usar juegos, conteo, dibujos y materiales enriquecidos por el disfrute de las actividades.

El pensamiento lógico matemático tiene la habilidad de desarrollar en el niño conocimientos que parten de una experiencia significativa y donde el niño puede crear, explorar y reconocer objetos con el fin de razonar y resolver problemas rápidamente por medio del juego. El ritmo de aprendizaje del niño varía de acuerdo a sus capacidades, por eso el maestro debe tener

un acompañamiento permanente que le permita conocer y observar la manera en la que el niño percibe el aprendizaje.

### **2.1.2 Nivel nacional**

**Competencia Matemática En Niños En Edad Preescolar (Barranquilla) – 20-nov-2009:** Se maneja un enfoque Empírico Analítico y una investigación cuantitativa donde se realizó un estudio descriptivo con diseño transversal. La población referenciada está conformada por las instituciones educativas privadas y públicas que ofrecen el servicio educativo en el grado transición del nivel preescolar en un municipio del departamento del Magdalena y por los niños a investigar. Este documento tiene como finalidad identificar las características de la competencia matemáticas en los niños de nivel preescolar de la ciudad de magdalena, donde se realizó una prueba de competencias para poder identificar las debilidades y fortalezas del niño y de esta manera empezar a promover la participación y el interés por la matemática.

A los niños participantes en el estudio se les dificulta el manejo de la cardinalidad numérica, no reconocen que el último número contado de una colección indica la cantidad total del conjunto, lo que a su vez impide hacer comparaciones entre conjuntos de elementos y por ende realizar adecuadamente operaciones como la resta.

**Potenciando El Pensamiento Lógico Matemático en los niños y niñas entre seis y ocho años, a través de la resolución de problemas – (Tolima) 2016.:** El presente trabajo de investigación, tuvo como objeto potenciar el pensamiento lógico matemático, el cual estaba dirigido a desarrollar los procesos y las habilidades de pensamiento a través de la estrategia de reso-

lución de problemas en los niños del grado segundo. El cual sirvió como trabajo de grado de una universidad y ayudo a potenciar el pensamiento lógico matemático. Donde se evidencia que la comunidad se debe involucrar en el aprendizaje y el fortalecimiento del niño. La metodología usada se baso en la observación la cual fue participe de capacidad, como la observación, imaginación, intuición y razonamiento lógico, los cuales poseen relación con la multitud de experiencias, la percepción consigo mismo, con los demás y los objetos del mundo circundante.

Al terminar este proyecto se logró que los niños mejoraran su rendimiento académico, a través de actividades que les permitieron resolver problemas de su entorno, utilizando estrategias lúdicas y la práctica, las cuales deben utilizarse frecuentemente en el ambiente escolar, porque mantienen la motivación y deseos de aprender en los educandos. La matemática hace parte de la vida del ser humano y está inmersa en las otras áreas del conocimiento, por lo tanto, es importante reconocer las diversas formas de enseñarla y la posibilidad de alcanzar soluciones dependiendo de los estilos y formas de aprendizaje de los estudiantes.

### **2.1.3 Nivel local**

**La Lúdica y el Pensamiento Lógico Matemático Para Niños en Grado Preescolar (Bogotá) Noviembre 2016:** El presente proyecto investigativo quiere contribuir a las prácticas docentes en el área de matemáticas, con el diseño y aplicación de un manual lúdico recreativo para apoyar el proceso de aprendizaje de niños y niñas en edad escolar frente a esta asignatura. Su diseño vincula elementos como la comprensión de las nociones temporo - T espaciales, y las relaciones cualitativas y cuantitativas entre los objetos, por lo que se plantea una serie de activi-

dades lúdicas que fortalecen las funciones psíquicas y cognitivas, evidenciadas a través del juego como preámbulo para mostrar la conquista del pensamiento lógico matemático.

Analizando los resultados de la investigación, se pudo corroborar que los factores que inciden en el desarrollo del pensamiento lógico –matemática, no dependen solamente de las condiciones mentales intrínsecas del pensamiento, sino que son procesos que a través de la interacción social con sus pares, la confrontación con sus conocimientos previos y la intervención efectiva del docentes; el niño va construyendo las concepciones y progresivamente estructuras más complejas, por medio de la resolución de problemas de su contexto cercano y de interés.

**Estrategias para la enseñanza de las pre- matemáticas en preescolar (Bogotá) – 2008:** Esta Tesis de investigación tiene la finalidad de presentar las diferentes maneras de

planificación y utilización de las estrategias didácticas, pedagógicas y tecnológicas de las matemáticas en preescolar y de esta manera contribuye al desarrollo del pensamiento lógico, considerándose así como procesos mentales para el razonamiento para obtener información y tomar decisiones, así mismo la comunicación entre individuos se ve favorecida por el lenguaje matemático ya que por medio de las matemáticas los niños y niñas adquieren conocimientos desde edades cortas y también el ambiente donde se desenvuelve el niño.

El tipo de investigación utilizado para esta Tesis de grado fue descriptivo etnográfico y documental, ya que fue un método de trabajo donde se observó directamente y a la vez se llevó

registros escritos y fotográficos, donde las docentes realizaban sus clases de matemáticas en preescolar, de esta manera se recolecto datos para así generar la estructura de las encuestas aplicadas en las diferentes instituciones de Bogotá.

Al participar en la experimentación se estimula la curiosidad de los niños y niñas, aprenden a establecer relaciones y a explicar los porqués de los sucesos. La búsqueda de experimentos interesantes y novedosos, la adecuada preparación de las actividades, la selección de materiales, así como la información básica que se requiere para guiar el trabajo, son tareas que la educadora debe prever para lograr los propósitos esperados. La realización de experimentos demanda también el uso de espacios diversos. Más que crear en el aula un rincón de ciencias estático, es conveniente y recomendable aprovechar las instalaciones con que cuenta el plantel. El jardín, el

patio de recreo o la cocina (donde haya) puede ser un “laboratorio” en el que los niños puedan vivir experiencias de aprendizaje, no sólo observando lo que hace la maestra, sino participando directamente en la experimentación.

## **2.2 Marco teórico**

Desde el aprendizaje significativo se puede aclarar la relación que se tiene entre causa y efecto, dando lugar a la naturaleza del aprendizaje, La teoría de aprendizaje que ubica esta investigación se centra el aprendizaje significativo a partir del constructivismo como lo declara

Schunk. El aprendizaje es significativo cuando el material nuevo muestra una relación sistemática, es decir, cuando el material nuevo amplía, modifica o elabora información en la memoria. El grado en que el aprendizaje es significativo también depende de variables personales como la edad, la experiencia, el nivel socioeconómico y los antecedentes educativos de los aprendices. La experiencia previa determina el que el aprendizaje de los estudiantes sea significativo. Ausubel (1963, 1968, 1977, 1978; Ausubel y Robinson, 1969).

Piaget demostró que el niño no se limita a repetir lo que escucha decir a los adultos ni a copiar internamente lo que sus ojos ven. Mostró con claridad al niño, no como un adulto en miniatura, sino como "un otro", caracterizado por estructuras mentales diferentes a las de los adultos. Comprobó que mucho antes de la llamada "edad de la razón", cuando la escuela iniciaba su proceso de enseñanza, ya había inteligencia y pensamiento lógico en los niños. Postuló que el pensamiento no tiene su origen en el lenguaje, sino en la acción, con las primeras coordinaciones entre los esquemas de las actividades de un bebé que aún no es capaz de hablar (Schmacker R., 1996).

El pensamiento lógico matemático abre camino a la posibilidad de transmitir ideas y resolver problemas de manera creativa de tal manera que el niño sea capaz de identificar fortalezas, oportunidades, retos y debilidades. Lo que nos permite entender la importancia de usar estrategias pedagógicas y la importancia de tener una interacción entre docentes y estudiantes.

Los seres humanos tenemos la habilidad de calcular el día a día a través de tareas diversas, algo que se aprende desde el nacimiento y se va desarrollando todas las funciones al máximo, de tal manera que al niño debemos exponerlo a experiencias matemáticas y de razonamiento

desde temprana edad y que fortalezca habilidades que le permita en un futuro solucionar situaciones más complejas y que su cerebro este preparado para recibir toda esta la información compleja.

Montessori propuso varios métodos donde ella enfatiza la necesidad de favorecer el desarrollo natural de las habilidades y actitudes de los niños a través de la exploración, el descubrimiento, la práctica, el juego, la concentración y la imaginación, enmarcando el aprendizaje por descubrimiento donde se entiende que las personas en general aprendemos mejor mediante el contacto directo, la práctica y el descubrimiento que a través de la instrucción directa. No obstante, determinadas materias, sobre todo a partir de los 6 años, requieren clases magistrales puntuales.

Otra metodología que usaba Montessori era la preparación del entorno, el cual debe ser adaptado para las necesidades del niño y de la clase que se impartirá, se busca un espacio limpio y ordenado en el cual el niño pueda explorar e imaginar y de esta manera luzca atractivo y con elementos que le permitan al niño conocer como las plantas, los colores, figuras y formas adecuadas para su edad, de tal manera que en toda oportunidad pueda aprender.

Cada niño tiene un aprendizaje diferente, pero como guías y mentores de su aprendizaje debemos forjarles la disciplina, el amor por aprender y motivarlos a crear su propio material de estudio donde les permita tener libertad e imaginación y de acuerdo con los propósitos de Montessori tengan su propia Autoeducación, es por ello que desde esta perspectiva se puede establecer la interacción que tiene el niño con el entorno que lo rodea, los medios que usamos que sir-

ven como estrategia de aprendizaje y las experiencias que generan los aprendizajes significativos.

## **2.3 Marco Conceptual**

### **2.3.1 Herramientas pedagógicas:**

Las herramientas pedagógicas son estrategias que nos ayudan a potenciar y fortalecer el aprendizaje del niño y de esta manera poder enriquecer y beneficiar tanto a los niños y niñas, tienen un carácter intencional e implican por tanto un plan de acción por parte del docente a cargo del grupo.

Según Beltrán J. 4(2003) En este sentido, las herramientas pedagógicas ofrecen a la educación un nuevo tipo de estrategias especialmente útil para la intervención educativa, con la implementación de estas es posible diseñar, con grandes probabilidades de éxito, la triple tarea con la que la acción educativa ha soñado siempre: prevenir, identificando qué estrategias empleadas por el estudiante son poco eficaces y cambiándolas por otras 42 más eficaces; optimizar, potenciando las estrategias eficaces ya utilizadas por el estudiante; y recuperar, identificando las estrategias responsables del bajo rendimiento del estudiante o ayudándole a utilizarlas mejor si ha hecho un mal uso de ellas.

### **2.3.2 Pensamiento lógico:**

Es el proceso por medio del cual el niño identifica el razonamiento matemático, la creatividad, la solución de problemas y la capacidad de aprender. El pensamiento lógico matemático se puede asociar al niño con todas las actividades cotidianas, como lo es mirar el reloj, colocar alarmar, clasificar colores y resolver problemas del cotidiano.

Para los expertos en pedagogía racional, el pensamiento lógico matemático se define como ese «proceso cognitivo que comprende la representación, abstracción, creatividad y demostración matemática.

A mediados del siglo pasado, el psicólogo suizo Jean Piaget (una de las figuras más representativas de la pedagogía moderna) observó este problema y desarrolló diversas teorías donde reveló que los niños aprenden el razonamiento lógico matemático a partir de la interacción con su entorno, principalmente cuando le dan sentido a aquello que están descubriendo.

### **2.3.3 Material reciclable:**

Son objetos cuyos materiales se pueden implementar para la construcción de un nuevo objeto, se dice reciclable por qué nos permite usarlos más de una vez con fines de acuerdo a la necesidad. Según Torres (2011) la fabricación de materiales educativos con residuos reciclables es un proceso de aplicación de la norma de las “3R”; reducir, reciclar y reutilización de materiales que ya cumplieron una función para el que fueron fabricados, lo que quiere decir que el objeto pueda ser empleado de nuevo y para fines educativos, con el fin de aprender interactuando

consigo mismo, con los demás y con su entorno ya que de forma indirecta los estudiantes aprenden a seguir la mencionada norma de la “3R” contribuyendo al cuidado del ambiente.

#### **2.3.4 Educación infantil**

Es tenida en cuenta como la primera etapa de aprendizaje del niño, en la cual los docentes buscamos desarrollar capacidades y habilidades del niño a temprana edad.

También llamada educación inicial donde se pueden comprender edades de 0 a 6 años de acuerdo al ministerio de educación , según el ministerio de educación (2019), es un derecho impostergable de la primera infancia, la educación inicial se constituye en un estructurante de la atención integral cuyo objetivo es potenciar de manera intencionada el desarrollo integral de las niñas y los niños desde su nacimiento hasta cumplir los seis años, partiendo del reconocimiento de sus características y de las particularidades de los contextos en que viven y favoreciendo interacciones que se generan en ambientes enriquecidos a través de experiencias pedagógicas y prácticas de cuidado.

### **2.4 Marco Normativo**

En colombiana existen normas que legalizan procesos de educación, donde nos dan camino a la enseñanza, por medio de algunas leyes donde se busca tener una mejor calidad de vida de los niños y niñas, donde los estándares de educación tienen un mejor apoyo, los cuales crean y fundamentan la formación que se debe ofrecer de acuerdo al currículo y al presente proyecto de investigación. En una descripción más amplia la palabra norma, da lugar a toda regla de comportamiento y se caracteriza por imponer deberes o conceder derechos. En ambos casos, el fin de las normas es provocar un comportamiento.

Desde este proyecto educativo, se quiere presentar la ley que define la educación infantil, “Por el cual se reglamenta la Educación Inicial y se modifica el Decreto 1075 de 2015 – Único Reglamentario del Sector Educación” **Artículo 2.7.1.4.** el camino pedagógico de la educación inicial parte de los intereses, inquietudes, capacidades y saberes de los niños y las niñas, en virtud del juego, las expresiones artísticas, la literatura y la exploración del medio como actividades rectoras de la primera infancia.

**Artículo 2.7.1.5.** Proceso de la educación inicial. La educación inicial es un proceso que se desarrolla desde el nacimiento hasta los cinco (5) años de edad, en el marco de la atención integral a la primera infancia, en armonía con lo definido en los Fundamentos Políticos, Técnicos y de Gestión de la Política de Desarrollo Integral de la Primera Infancia De Cero a Siempre. Al finalizar la educación inicial, se garantizará el ingreso de los niños y las niñas al primer grado obligatorio del servicio educativo formal.

La educación inicial se desarrollará por el Estado a través del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, las entidades territoriales de forma directa o indirecta, o por particulares que

responderán a lo establecido en la política pública de atención integral a la primera infancia y a las normas que regulan la materia.

La educación inicial se desarrolla de forma organizada, planificada, regular y continua, en espacios adecuados en procura del desarrollo integral de los niños y las niñas en primera infancia, y deberá cumplir con los lineamientos, referentes técnicos y orientaciones curriculares que establezca el Ministerio de Educación Nacional en coordinación con la Comisión Intersectorial de Atención Integral a la Primera Infancia.

**Desde la ley 1804 de agosto 02 de 2016** que define educación infantil – conceptos de 0 a siempre dando lugar a la dimensión cognitiva, por medio de la cual se busca tener un desarrollo integral donde se puedan obtener cambios significativos en los niños y niñas y de esta manera, el entorno nos ayuda a facilitar una educación basada en aprendizaje por medio de experiencias.

**Artículo 4°.** Definiciones. Para efectos de la presente ley se presentan dos tipos de definiciones basadas en los acuerdos y desarrollos conceptuales de la política: conceptos propios de la primera infancia, y conceptos relativos a la gestión de la política.

Conceptos propios de la primera infancia:

#### **2.4.1 Desarrollo integral**

El desarrollo integral en tanto derecho, conforme a lo expresado por la Ley 1098 de 2006 en su artículo 29, es el fin y propósito principal de esta política. Entiéndase por desarrollo integral el proceso singular de transformaciones y cambios de tipo cualitativo y cuantitativo median-

te el cual el sujeto dispone de sus características, capacidades, cualidades y potencialidades para estructurar progresivamente su identidad y su autonomía.

El desarrollo integral no se sucede de manera lineal, secuencial, acumulativa, siempre ascendente, homogénea, prescriptiva e idéntica para todos los niños y las niñas, sino que se expresa de manera particular en cada uno. La interacción con una amplia variedad de: actores, contextos y condiciones es significativa para el potenciamiento de las capacidades y de la autonomía progresiva. El desarrollo ocurre a lo largo de todo el ciclo vital y requiere de acciones de política pública que lo promuevan más allá de la primera infancia.

#### **2.4.2 Realizaciones**

Las realizaciones son las condiciones y estados que se materializan en la vida de cada niña y cada niño, y que hacen posible su desarrollo Integral. El Estado colombiano se compromete a través de esta política a trabajar para que cada niño y niña: en tiempo presente:

Cuente con padre, madre, familiares o cuidadoras principales que le acojan y pongan en práctica pautas de crianza que favorezcan su desarrollo integral, viva y disfrute del nivel más alto posible de salud, goce y mantenga un estado nutricional adecuado, crezca en entornos que favorecen su desarrollo, construya su identidad en un marco de diversidad, exprese sentimientos, ideas y opiniones en sus entornos cotidianos y estos sean tenidos en cuenta, crezca en entornos que promuevan y garanticen sus derechos y actúen ante la exposición a situaciones de riesgo o vulneración.

En todos los casos en los que se presenten situaciones de vulneración o riesgo se generarán respuestas para la garantía y restitución de los derechos desde la integralidad propia del desarrollo del niño o la niña.

### **2-4.3 Entornos**

Los entornos son los espacios físicos, sociales y culturales diversos en los que los niños y las niñas se desenvuelven, con los cuales interactúan, en los que se materializan las acciones de política pública. Estos son determinantes para su desarrollo integral. Como entornos están el hogar, el entorno de salud, el educativo, el espacio público y otros propios de cada contexto cultural y étnico.

El Estado colombiano se compromete a que en ellos se promueva la protección de sus derechos, se garantice su integridad física, emocional y social, y se promueva el desarrollo integral, de manera tal que los niños y las niñas puedan hacer un ejercicio pleno de sus derechos.

En la promulgación de la Constitución Política de Colombia en el año 1991, la educación adquiere un giro distinto para llegar a concebirse como un derecho de la persona y un servicio público, que tiene la función social y con ella busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura.

Es así como se busca plantear una propuesta de investigación que logre que la acción sea la propia experiencia en escenarios de educación infantil y donde la mediación involucre material concreto y de fácil elaboración.

El ministerio de Educación Nacional expone los siguientes aportes frente al marco normativo:

- Según el Ministerio de Educación Nacional: La exploración del medio da construcción de sentido ya que intervienen todas las capacidades con las que se nace y dan sentido al mundo en el que viven. A la vez, se van conformando como sujetos del mundo a partir de lo que reciben y de esta manera son capaces de resolver conflictos del diario vivir.

- Según el Ministerio de Educación Nacional: Las niñas y los niños llegan a un mundo construido. Un mundo físico, biológico, social y cultural, al que necesitan adaptarse y que los necesita para transformarse. En él encuentran elementos y posibilidades para interactuar gracias a sus propias particularidades y capacidades.

- Según el Ministerio de Educación Nacional: Explorar permite a las niñas y los niños cuestionarse, resolver problemas, interactuar, usar su cuerpo, investigar, conocer, ensayar, perseverar, ganar independencia. Esta experiencia implica un proceso de construcción de sentido acerca de lo que pasa en el mundo y de lo que significa ser parte de él. El juego, la literatura, el arte y la exploración del medio son actividades en muchos casos interdependientes.

### **Capítulo 3**

#### **Marco Metodológico**

Se parte de una investigación con intereses y necesidades de la población infantil con el fin de generar cambios y dar solución a los problemas de la realidad en el contexto educativo de dicha institución educativa, sin embargo debe considerarse los datos recopilados en las observaciones; que sirven como referencia para estructurar el proceso de investigación, por ello nos

apropiamos de la investigación acción participativa; la cual nos limita a una serie de pruebas limitadas o a realizar o utilizar datos correspondientes para así llegar a unas conclusiones según lo demuestra Serrano (1994) dice que este tipo de investigación es un proceso sistemático que implica cambios profundos no sólo en el modo de investigar, sino en la concepción del investigado.

Según Sampieri (2006) el enfoque Cualitativo, se usa para enfrentar problemas de investigación y resultan igualmente valiosos. Se utilizó una investigación cualitativa por medio de la observación, que permitió la recolección de datos para poder comprender fenómenos educativos y sociales, dando lugar a la innovación de espacios que permitan construir aprendizajes por medio de estímulos, herramientas, ambiente y disposición de cada estudiante.

De tal manera que el estudiante pueda incorporar conocimientos nuevos a través de experiencias que para ellos tengan significado y puedan encontrar un valor lógico, que les permita desarrollar sus habilidades y destrezas.

### **3.1 Tipo de Estudio:**

Se utilizará la Investigación acción que, según Elliott, (1993) define la investigación como un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de acción. Se logra entender como un conjunto de acciones humanas y las situaciones sociales vividas por todo el equipo de trabajo docente que busca establecer un proceso de observación y diagnóstica a los problemas prácticos que lograron evidenciar en su aula de clase. Todo llevado a la innovación, creatividad e imaginación del niño o niña por medio de experiencias diferentes donde puedan tener un valor diferente a todo lo que ya conocen y puedan resolver problemas de manera rápida y lógica.

Sampieri (2014), indica cómo llevar a cabo el método cualitativo inductivo implicando estar inmersos en el campo, realizando una interpretación contextual, de manera flexible, a través de la recolección de datos por medio de preguntas; ayudando así, a un aprendizaje significativo que darán respuesta a **¿Como fortalecer el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 4 a 7 años por medio de material concreto?**

### **3.2 Población:**

En el marco de la educación infantil esta propuesta investiga niños y niñas de 4 a 7 años, quienes se encuentran en una etapa de desarrollo cognitivo y exploración significativa, donde se evidencia una problemática desde contextos diversos y con escasas posibilidades económicas, de tal manera que se propusieron actividades con materiales para su alcance y fácil acceso.

Es una institución educativa Ubicada en la localidad Octava de Bogotá conocida como Kennedy en el barrio Villa Alsacia llamada Gimnasio Presencia del Divino Niño ubicada en la Calle 11 # 73 a 06, en esta institución se han conocido casos vulnerables no solo con factores económicos, también se evidencian casos con factores emocionales y cognitivos que me llevan a seguir buscando herramientas y estrategias que me permitan trabajar de manera optima buscando siempre el desarrollo lógico matemático.

La institución cuenta con cuatro pisos y con 9 aulas repartidas por grados desde primero a quinto de primaria y de sexto a octavo de bachillerato, en donde muchos niños son de manejo difícil debido a su entorno y acompañamiento de sus padres, por ello se llevó a tener una caracterización de la población, permitiéndome desarrollar mi propuesta de investigación basada en experiencias significativas, donde se pudieron utilizar herramientas con niños regulares de dife-

rentes edades y con contextos diversos desde Autismo a retraso leve, de tal manera que se diseñaron y planearon estrategias para cada caso en particular.

### 3.3 Categorías en el marco de los objetivos específicos:

Objetivo específico	Categoría	Subcategoría	Técnicas e instrumentos
Identificar el material reciclable para que pueda usarse, en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas entre los 4 y 7 años.	Material reciclable	Textura Cuidado del medio	- Observación - Diario de campo -Planeaciones pedagógicas
Proponer actividades a partir del material reciclable seleccionado, para el desarrollo del pensamiento matemático en contexto de educación infantil.	Pensamiento lógico	Razonamiento Dimensión Cognitiva	- Planeaciones pedagógicas - Diarios de campo - Observación
Elaborar la estrategia pedagógica que evidencie el uso de material reciclable que conlleve al desarrollo de habilidades de pensamiento lógico en contexto de	Herramienta pedagógica	Materiales dinámicos. Aprendizaje significativo.	- Entrevista semi estructurada para: - Encuestas a padres - Encuestas a docentes - Registro fotográfico

aula.			
-------	--	--	--

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.4. Categoría en el marco conceptual

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Concepto</b>
Material reciclable	Textura	Cuidado del medio
Pensamiento lógico	Razonamiento Dimensión Cognitiva	Desarrollo Infantil
Herramienta pedagógica	Materiales dinámicos. Recursos	Aprendizaje consiente. Didáctica Aprendizaje significativo.

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.5 Categoría intervención pedagógica

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Autor</b>

<p>Pensamiento lógico matemático.</p>	<p>Razonamiento lógico y argumentativo.</p>	<p>La inteligencia lógico-matemática según Blanco, Hilbert (2011) contribuye a:</p> <p>Desarrollo del pensamiento y de la inteligencia.</p> <p>Capacidad de solucionar problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones.</p> <p>Fomenta la capacidad de razonar, sobre las metas y la forma de planificar para conseguirlo.</p> <p>Proporciona orden y sentido a las acciones y/o decisiones. Se debe fortalecer y estimular el pensamiento lógico matemático desde temprana edad, para facilitar el desarrollo de las habilidades en los niños y las niñas, con ambientes dinámicos y tangibles ya que los estudiantes aprenden mucho más fácil con objetos</p>
---------------------------------------	---	---

Material reciclable con uso educativo.	La experiencia previa determina el que el aprendizaje de los estudiantes sea significativo	Garcia (2015) manifiesta que: El material reciclable puede ser considerado como uno de los pilares para la conservación del medio ambiente, dado que implica la recolección y procesamiento de fibras y elementos secundarios, lo que implica el fortalecimiento de la naturaleza.
Herramienta pedagógica	Diseñar y explorar su propio aprendizaje por medio de estrategias innovadoras.	Según Kant (2011) el pensamiento - la mano es el cerebro del hombre-, «su cerebro externo», así, nosotros podemos pensar que la pedagogía moderna (todas las formas de pedagogías modernas) son herramientas del aprendizaje, del desarrollo del ser humano, caminos de conocimientos y de emancipación de los tenebrosos laberintos de la superstición y de la ignorancia.  Según el diccionario de la Real Academia Española (2013), "estrategia" hace referencia al arte de coordinar acciones y de maniobrar para alcanzar un objetivo o un proceso. Es habilidad, talento, destreza, disposición, creatividad, inspiración, disciplina, técnica para hacer algo.

*Fuente: Elaboración propia*

## **3.6 Procedimiento**

**3.6.1 Primera fase:** En la primera fase se plantea la pregunta problema, partiendo de identificar las necesidades de cada niño y niña con respecto a su aprendizaje lógico matemático, se dispuso de un objetivo general y específicos, por consiguiente, se hallan los antecedentes internacionales, nacionales y locales que deben ser semejantes a la pregunta problema, también se describió la justificación y el resumen de lo que se quiso proponer.

**3.6.2 Segunda fase:** Después de identificar las necesidades lógico-matemáticas de cada niño se estructura la ficha, se justifica la pregunta problema, se da un título a el tema de investigación a realizar, se relata el marco teórico, marco de referencias y marco conceptual, dando lugar a la planificación por medio de la observación, planeación y diario de campo para poder ser analizado como recolector de información.

**3.6.3. Tercera fase:** Para finalizar se crea una herramienta con el fin de desarrollar el pensamiento lógico matemático a través de la creación de actividades armónicas que lleven al niño a tener experiencias significativas y que también se pueda involucrar al docente como guía y que le permitan diseñar y crear aprendizajes diferentes para los niños.

## **3.7 Técnicas para la recolección de la información**

### **3.7.1 Planeaciones**

Es un ejercicio de construcción continuo, permanente y significativo que permite que los docentes se enfoquen en organizar, diseñar, proyectar escenarios sensoriales que se pueda incorporar actividades enfocándose en los niños y niñas de acuerdo con su contexto educativo. Se

deberá llevar a cabo de una manera precisa para que cuando se ejecuten las actividades, se tenga claridad y dominio frente a cada tema expuesto.

### **3.7.2 Diario de campo:**

El Diario de Campo es uno de los instrumentos que nos permite sistematizar las prácticas de investigación; además, permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas. Según Bonilla y Rodríguez “el diario de campo debe permitirle al investigador un monitoreo permanente del proceso de observación. Puede ser especialmente útil [...] al investigador en él se toma nota de los aspectos que se considere importantes para establecer, estudiar e interpretar la investigación recogida. Este proceso será manuscrito individualmente, por cada niño o niña, en donde se dará a conocer el inicio del proceso, las soluciones propuestas por el docente, los avances que obtuvieron y se finaliza con los resultados de la práctica pedagógica.

### **3.7.3 Registro fotográfico:**

Es una técnica e instrumento que ayuda en una investigación para observar detenidamente el proceso y la evolución que se presenta en las experiencias que se realizan en algunos escenarios. Luego de cada una de las actividades ejecutadas se llevará a cabo un registro fotográfico donde se registre la realización de lo propuesto.

### **3.7.4 Encuesta**

Esta técnica es un instrumento de ayuda para obtener información acerca de las características que abarcan el entender la manera en que se transmiten conocimientos a los niños y niñas por medio de experiencias que tengan significado en su diario vivir, de esta forma se puede tener

conocimiento como los docentes imparten una clase y como los padres de familia en casa ayudan a sus hijos a la realización de tareas.

### **3.8 Técnicas para el análisis de la información**

#### **3.8.1 Observación:**

Según Zapata, (2006). Redacta: “Que las técnicas de observación son procedimientos que utiliza el investigador para presenciar directamente el fenómeno que estudia, sin actuar sobre él, esto es, sin modificarlo o realizar cualquier tipo de operación que permita manipular”. (p.145), como lo refiere el autor esta técnica permite observar todo lo que transcurre a su alrededor sobre un contexto y/o problema que se desea estudiar y tomar información para su posterior análisis. Se utilizará esta técnica porque asiente a el primer objetivo específico de la propuesta el cual es, Caracterizar el estado de las habilidades motoras finas. Por medio de planeaciones que permitan demostrar sus habilidades y competencias a desarrollar.

#### **3.8.2 Recolección de datos:**

Albert (2007:232) señala que “Se trata de unas técnicas de recolección de datos que tiene como propósito explorar y describir ambientes...implica adentrarse en profundidad, en situaciones sociales y mantener un rol activo, pendiente de los detalles, situaciones, sucesos, eventos e interacciones”. Para la recolección de la información es necesario interactuar y hacer parte de las actividades propuestas con los niños y las niñas para que permita el fácil acceso a la información que se requiere, dando lugar a recolección de datos para su previo análisis. Por medio de una encuesta a docentes que comparten diferentes entornos.

### **3.9 Consideraciones Éticas**

La investigación cuenta con los principios éticos, respetando la confidencialidad y los derechos de los niños, en este caso la recolección de imágenes, fotos e información del participante será aprobada por medio de un consentimiento informando de acuerdo a la normatividad vigente, luego se realizará la divulgación de los resultados obtenidos y de esta manera poder culminar la investigación.

## **Capítulo 4**

### **4. Análisis de Resultados**

En este apartado quiere dar a conocer los resultados de investigación, para lo cual se usaron encuestas dirigidas a docentes enfocándose en la perspectiva del desarrollo de los ambientes pedagógicos al momento de trabajar y la importancia de un aprendizaje significativo para cualquier área en su campo. Por otro lado, se realizó una encuesta a docentes con diferentes entornos donde se refleja la opinión sobre el proceso que se lleva a cabo en las instituciones educativas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. También se logró diseñar una encuesta a los padres de familia con el fin de socializar la importancia de una educación por medio de la creación, exploración e imaginación.

Con respecto al objetivo general se puede resaltar la importancia de usar una herramienta que nos ayude a fortalecer el pensamiento lógico matemático por medio de la exploración con material concreto y que por medio del objetivo 1 el niño pueda identificar el material reciclable

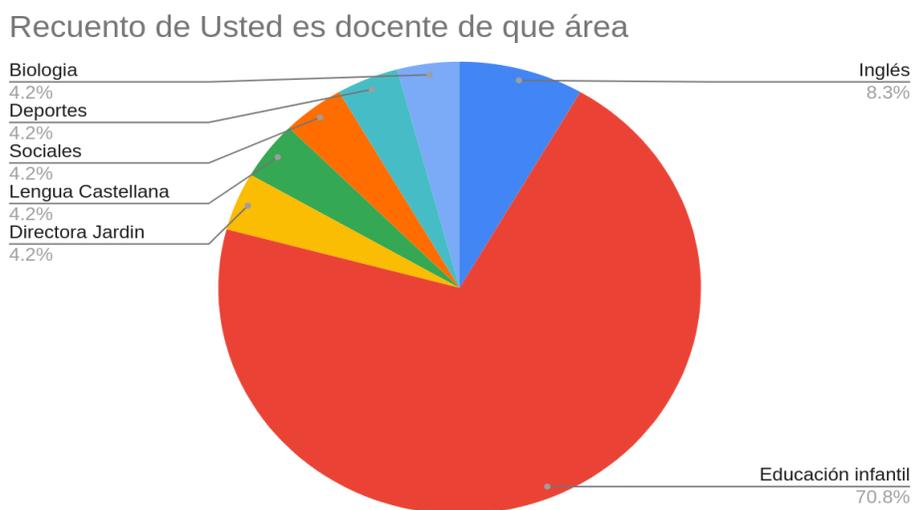
para que pueda usarse de manera adecuada y se desarrolle el objetivo 2 donde se propongan actividades a partir del material reciclable seleccionado y con el objetivo 3 se diseñen herramientas que ayuden a construir aprendizajes significativos.

#### 4.1 Análisis de resultados de la encuesta de DOCENTES.

Se realiza una encuesta estructurada a docentes especializados en educación infantil y otras áreas, para poder tener una percepción diferente desde varios conceptos, cada cuenta con bastante experiencia, donde pueden ser partícipes del aprendizaje significativo de los niños.

De tal manera que en la Grafica 1. se puede evidenciar que la encuesta fue realizada por 24 docentes donde el 70,8% pertenece a docente a nivel de educación infantil y se puede precisar que cada docente es partícipe de diferentes estrategias las cuales le puede permitir transmitir en el niño conocimientos los cuales se basen es experiencias por medio de la creación, imaginación y creatividad la cual puede obtenerse por medio del material reciclable o material concreto.

**Grafica 1, Resultados pregunta 1 encuesta Docentes.**

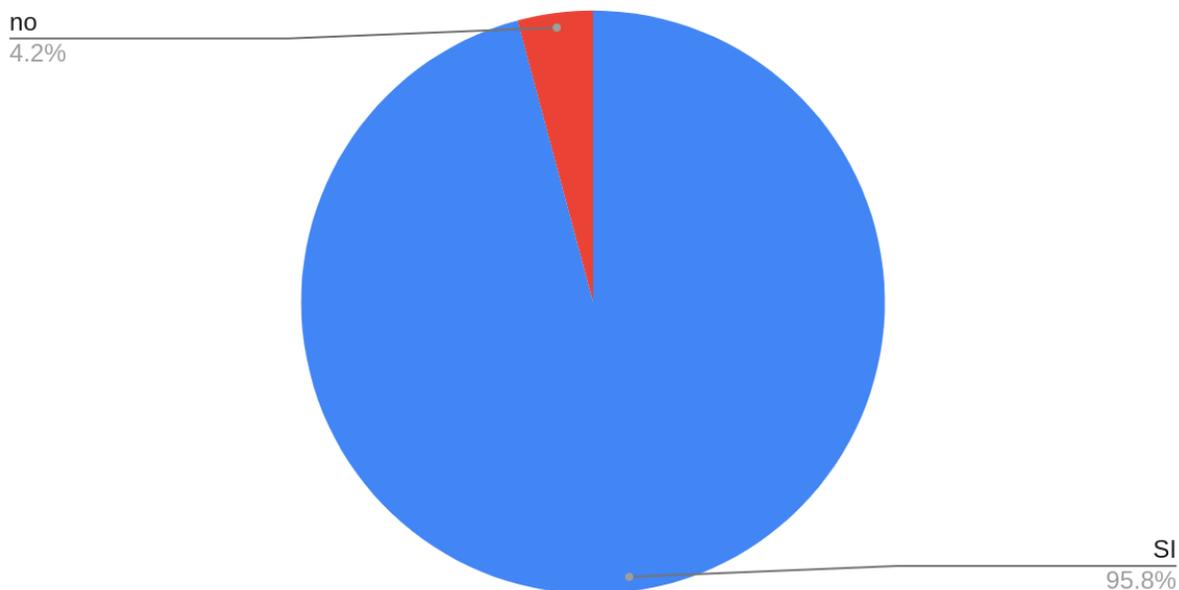


**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 1 ¿Usted es docente de que área?**

En la gráfica 2 podemos observar que para el 95,8% de las docentes encuestadas, es importante el uso de material reciclable teniendo en cuenta que el niño, pasa por procesos de desarrollo en los cuales puede experimentar y crear.

**Grafica 2, Resultados pregunta 2 encuesta Docentes.**

Recuento de Es importante el uso de material reciclable en las actividades de los niños:



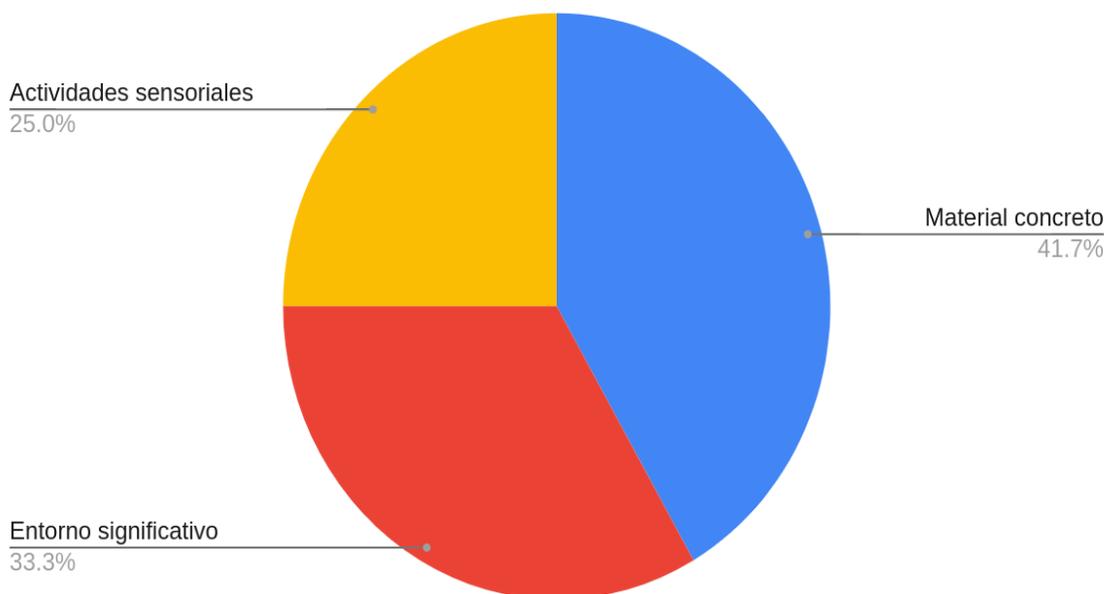
**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 2 Es importante el uso de material reciclable en las actividades de los niños:**

En la gráfica 3 se puede observar que para el 41.7% de los estudiantes es importante trabajar el pensamiento lógico matemático del niño por medio de material concreto, el cual nos

aporta para estimular, explorar y experimentar aprendizajes nuevos y que el niño pueda desarrollar habilidades y destrezas en su etapa inicial y su paso por las diferentes etapas de su vida. También se observa que para el 33,3% de los docentes es importante que el niño tenga entornos significativos en su aprendizaje.

**Grafica 3, Resultados pregunta 3 encuesta Docentes.**

Recuento de ¿Cual cree que es la mejor forma de promover el pensamiento lógico matemático de los niños?



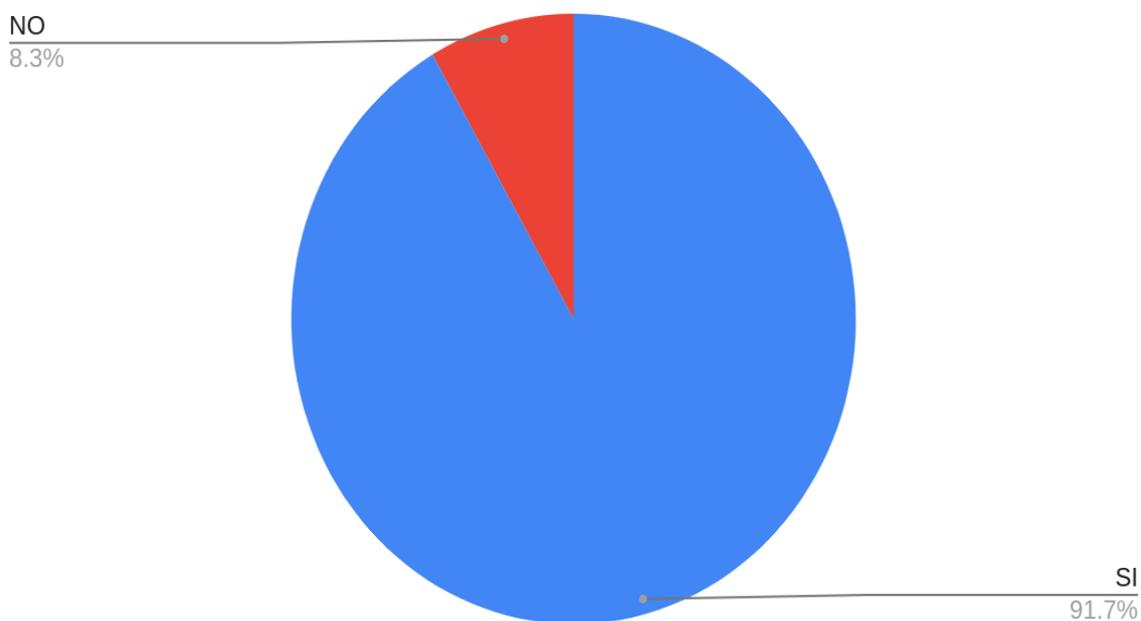
**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 3 ¿Cuál cree que es la mejor forma de promover el pensamiento lógico matemático de los niños?**

En la gráfica 4 se puede evidenciar que para el 91,7% de los docentes transmitir conocimientos por medio del material concreto es significativo, ya que ayuda a la exploración no

solo de una actividad si no del medio, de tal manera que aporta significativa para el desarrollo lógico matemático del niño.

**Grafica 4, Resultados pregunta 4 encuesta Docentes.**

Recuento de Trasmistir conocimientos por medio de material concreto es significativo para el niño:



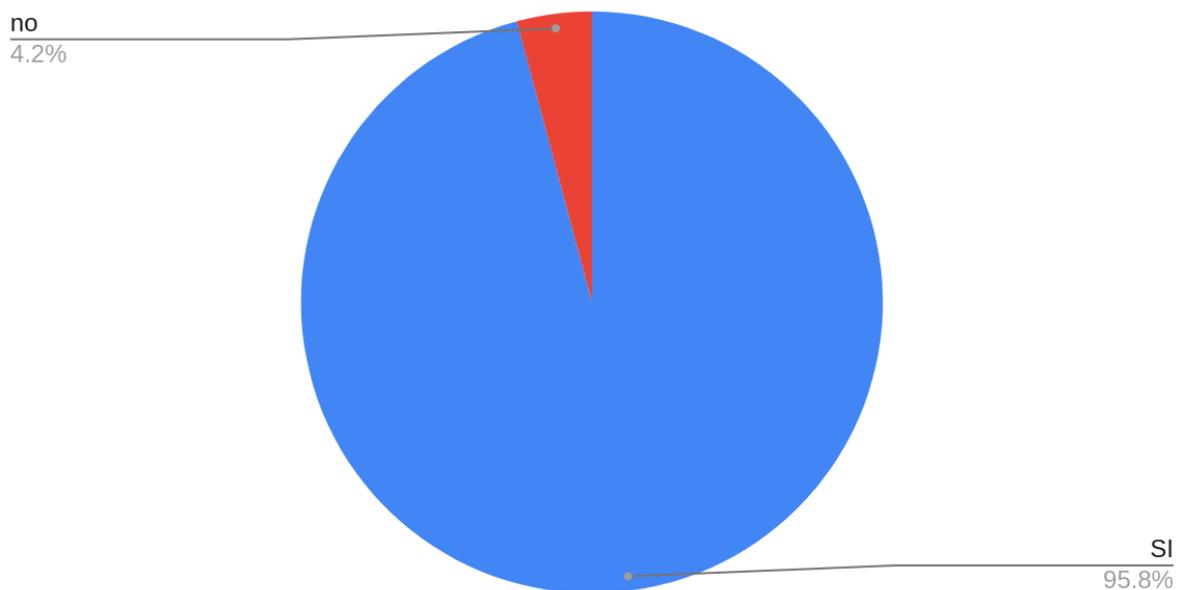
**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 4.**

**Trasmistir conocimientos por medio de material concreto es significativo para el niño.**

En la gráfica 5 se evidencia que para el 95.8% de los docentes encuestados consideran innovador la idea de que el niño construya su propio material didáctico, brindándole la oportunidad de entender, explorar, experimentar y participar de las actividades propuestas por un docente

**Grafica 5, Resultados pregunta 5 encuesta Docentes.**

Recuento de Considera usted innovador la creación de material didáctico por medio de material reciclable

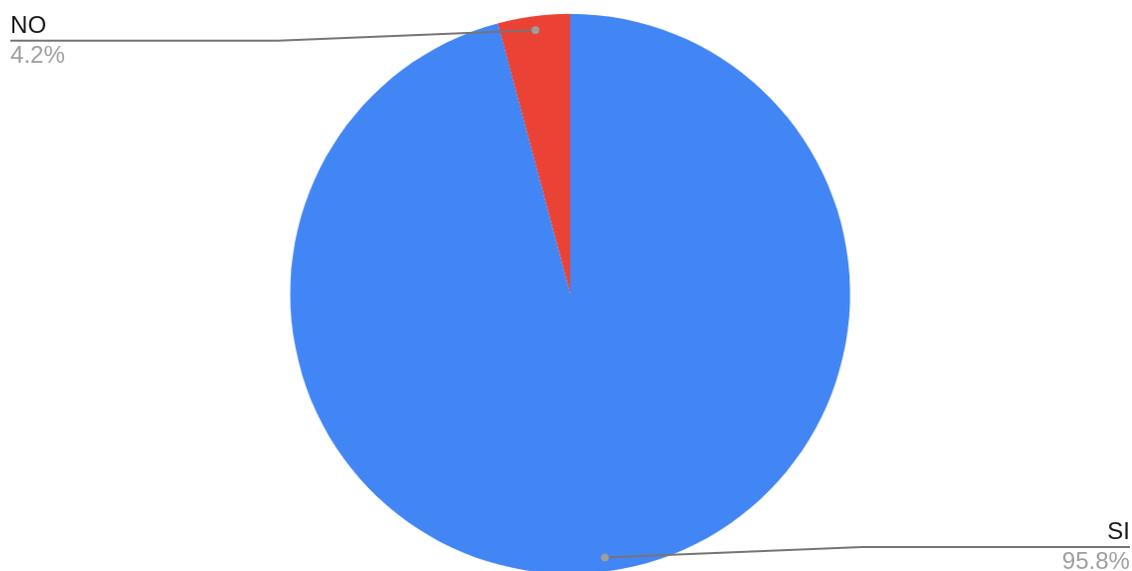


**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 5. Considera usted innovador la creación de material didáctico por medio de material reciclable.**

En la gráfica 6, se puede evidenciar que para el 95.8% de los docentes encuestados es de importancia que los niños puedan aprender por medio de la creación de su propio material, para el 4.2% no es de importancia que ellos diseñen su propio material.

**Grafica 6, Resultados pregunta 6 encuesta Docentes.**

Recuento de Usted cree que los estudiantes aprenden mejor cuando el mismo diseña el Material



**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 6.**

**Usted cree que los estudiantes aprenden mejor cuando el mismo diseña el Material.**

#### **4.2 Análisis de resultados de la encuesta de PADRES DE FAMILIA Gimnasio Presencia del Divino Niño:**

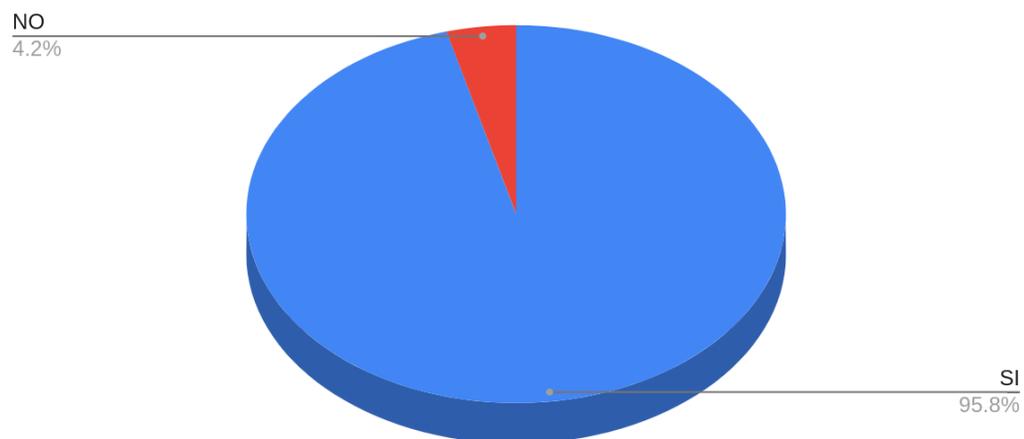
Se realizó una encuesta en el sitio de práctica con el fin de evidenciar si los padres reconocen como es el proceso de sus hijos frente a la creación de nuevos conocimientos, donde les permita desarrollar habilidades tanto a los niños como a los y como de maneras innovadoras

pueden educarlos desde casa, sin tener que recurrir a la compra de materiales y que ellos descubran una manera diferente de educar.

En el grafico 7 se puede observar que el 95.8% de los PADRES DE FAMILIA encuestados conocen que es el material reciclable y también se observa que para el 4.2% no es claro el concepto de material reciclable, esto quiere decir que si ese porcentaje supiera su esta información podrían aportar un aprendizaje más significativo en los niños.

**Grafica 7, Resultados pregunta 1 encuesta Padres de familia**

Recuento de Sabe usted que es el material reciclable

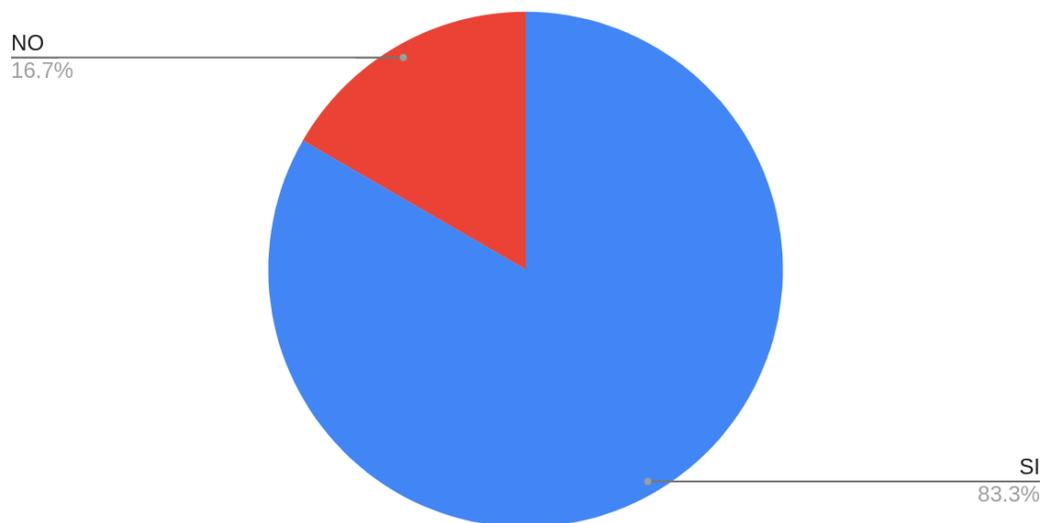


**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 1 a Padres de familia, Sabe usted que es el material reciclable.**

En el grafico 8, se puede evidenciar que para el 83.3% de los padres compran productos esperando puedan reciclar o darles un segundo uso, de tal manera que para el 16.7% no es de relevancia dar un segundo uso o simplemente los desechan y no aprovechan tan valioso material.

**Grafica 8, Resultados pregunta 2 encuesta Padres de familia**

Recuento de Al comprar un producto piensa en volver a reciclarlo.

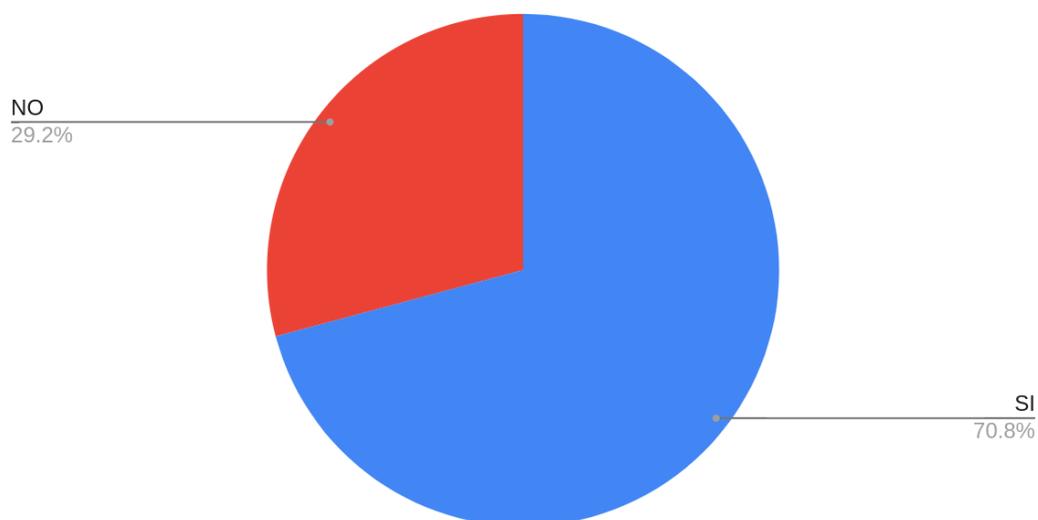


**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 2 a Padres de familia, Al comprar un producto piensa en volver a reciclarlo.**

En la gráfica 9, se evidencia que el 29.2% de los padres no le dan un segundo uso a varios elementos reciclables, estos mismos elementos son de ayuda no solo para el cuidado del medio ambiente, también son de valor para la creación de muchas herramientas pedagógicas, las cuales en algún momento se han implementado con los niños.

**Grafica 9, Resultados pregunta 3 encuesta Padres de familia**

Recuento de Le da un segundo uso a las botellas, papel o cartón de su casa

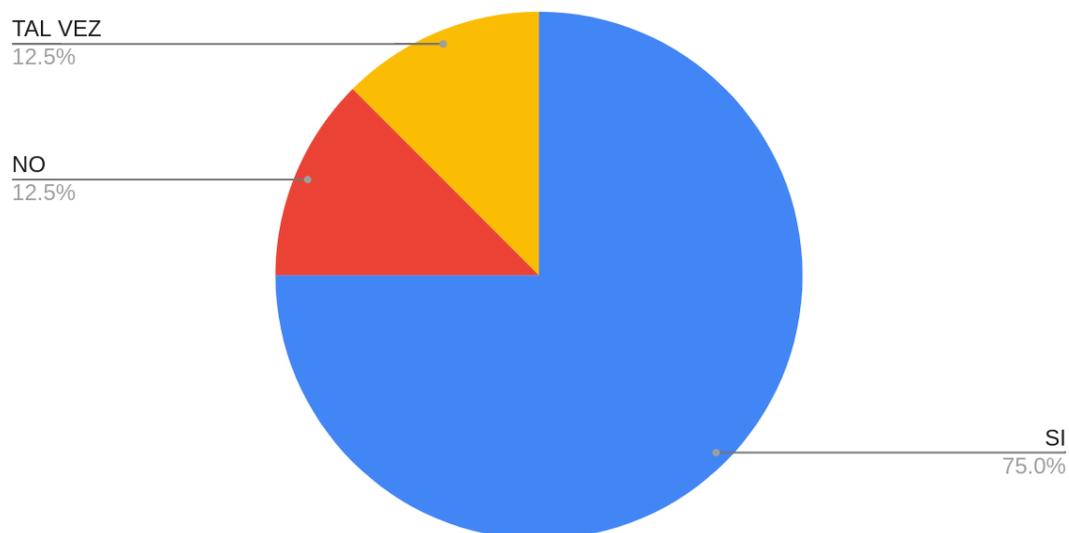


**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 3 a Padres de familia, Le da un segundo uso a las botellas, papel o cartón de su casa.**

En la gráfica 10, se dispusieron de tres variantes para conocer diferentes opiniones y poder evidenciar si los padres se confunden o no tienen educación frente al tema, el 75.0% indica si saber que por medio del material reciclable pueden generar herramientas de aprendizajes, el 12.5% refiere no saber y el 12.5% indica tal vez, lo que podemos concluir es que a los padres lea hace falta educación frente al tema del material reciclable y su diversidad de uso, los padres si no conocen la información en pocos casos buscan más posibilidades de ayudar a sus hijos.

**Grafica 10, Resultados pregunta 4 encuesta Padres de familia**

Recuento de Sabia que por medio del material reciclable se pueden crear herramientas de aprendizaje

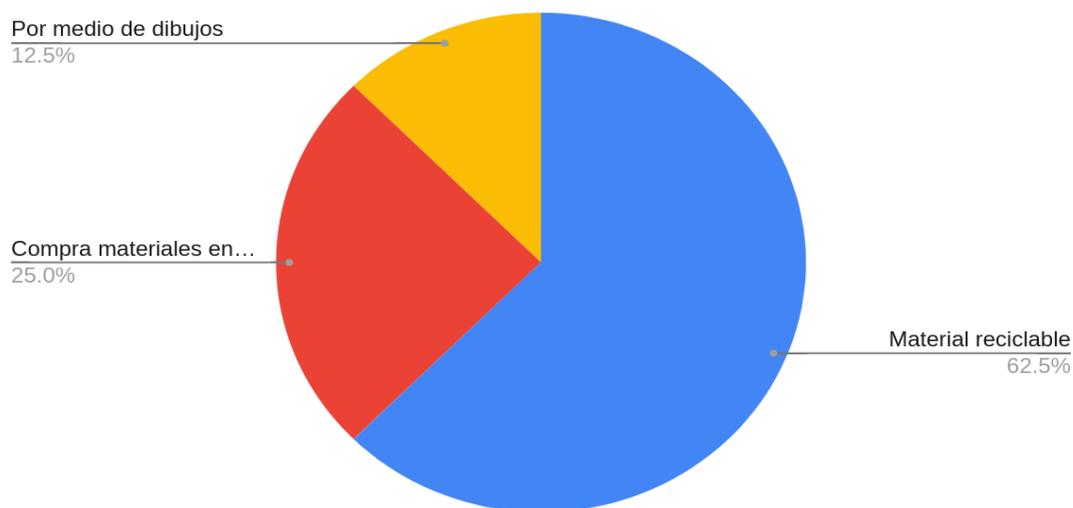


**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 4 a Padres de familia, Sabia que por medio del material reciclable se pueden crear herramientas de aprendizaje.**

En la gráfica 11 se observa que para el 62.5% una de las metodologías usadas para la creación de tareas es por medio del material reciclable, lo que puede definir que los padres se preocupan por que sus hijos experimenten e innoven, para el 25.0% es más fácil o factible comprar materiales en la tienda. Lo que se puede concluir es que no todos los padres están en la disposición de crear, cabe resaltar que esto demanda de tiempo y asesoría para sus hijos.

**Grafica 11, Resultados pregunta 5 encuesta Padres de familia**

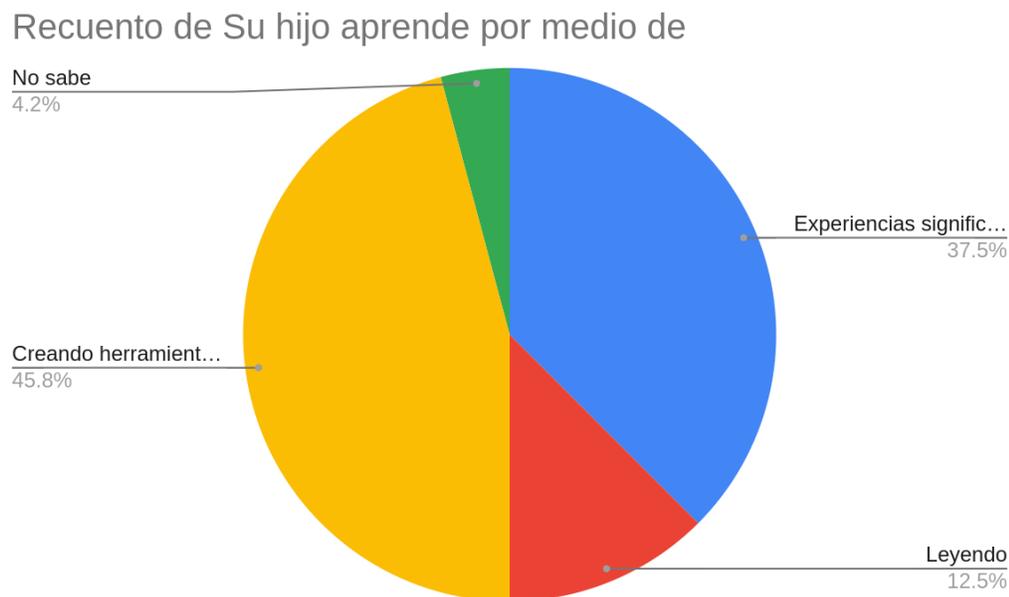
Recuento de Generalmente de que manera realiza los trabajos con sus hijos



**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 5 a Padres de familia, Generalmente de qué manera realiza los trabajos con sus hijos.**

En la gráfica 12, se pretende conocer si los padres conocen el estilo de aprendizaje de sus hijos de acuerdo a lo que ellos pueden percibir en casa, se tiene el 45.8% que indican que los hijos aprender por medio de la creación de herramientas, el 37.5% manifiesta por medio de experiencias significativas lo que se concluye que son dos variables que se pueden juntar para poder mejorar aprendizajes, el 12.5% indica que por medio de la lectura y un 4.2% no conoce el estilo de aprendizaje de sus hijos.

**Grafica 12, Resultados pregunta 6 encuesta Padres de familia**

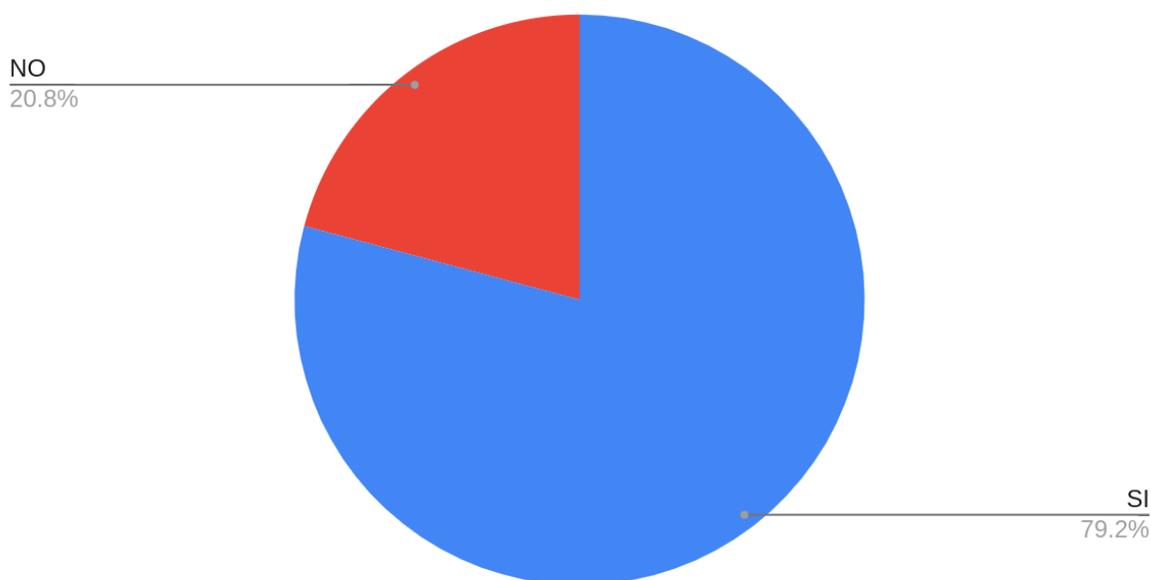


**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 6 a Padres de familia, Su hijo aprende por medio de.**

En la gráfica 13, se puede evidenciar que para el 20.8% no sabían que el material reciclable no solo nos ayuda a generar cambios en el medio ambiente y su conservación, sino que también es un factor de ayuda para el desarrollo del aprendizaje de los niños, para el 79.2% de los padres encuestados es clara la idea del uso de material reciclable en el ámbito educativo de los niños y niñas.

**Grafica 13, Resultados pregunta 7 encuesta Padres de familia**

Recuento de Sabia usted que la mejor forma de reciclar es crear tareas, trabajos u herramientas para la educación de s...



**Fuente: Elaboración propia Nota: Este grafico muestra la interpretación de la pregunta 7 a Padres de familia, Sabía usted que la mejor forma de reciclar es crear tareas, trabajos u herramientas para la educación de su hijo.**

#### **4.3 Diarios de campo.**

Se realizó la observación con la población por conveniencia y se logra evidenciar que los niños no reconocen el uso del material reciclable en sus aulas y no identifican su concepto básico, de tal manera que se inician las clases planificando diversas actividades en las cuales se pudiera trabajar la parte lógico-matemática y poder desarrollar destrezas y habilidades a medida de cada clase poder tener una construcción de aprendizaje significativo.

Con respecto a la información obtenida por medio de los diarios de campo se logró observar que el material concreto cumple un papel importante en el desarrollo motriz y sensorial en los niños, lo que nos ayudó a fortalecer no solo el pensamiento lógico matemático, si no diferentes áreas a nivel social, espiritual, autoconfianza y desarrollo cognitivo que le permitió a los conocer, explorar, trabajar en equipo no solo con sus pares, si no con sus padres de familia, de tal manera que el niño se divirtió creando sus propias herramientas de aprendizaje.

## Capítulo 5

### Discusión y Conclusiones

**5.1 Conclusión 1: Objetivo Especifico 1:** Se pudo observar que los niños no tenían conocimiento del material reciclable, de acuerdo con eso se establecieron charlas educativas, en las cuales se pudo identificar el material con el cual se iba a trabajar en cada actividad, se pudo con los estudiantes clasificar, desechar y aprender a cuidar el medio ambiente por medio del material reciclable, al terminar esta investigación los estudiantes no solo aprendieron a crear herramientas, si no también aprendieron a reciclar y dar una segunda oportunidad al material aprovechable.

**5.1 Conclusión 2: Objetivo Especifico 2:** Se dispuso de varias planeaciones en las cuales se plasmaron actividades que fueron incursiones al pensamiento lógico matemático y por las cuales los niños aprendieron a trabajar en equipo y explorar su entorno como agente educador para las actividades de su diario vivir, fomentando en ellos la responsabilidad, autoestima y autocuidado.

**5.3 Conclusión 3: Objetivo Especifico 3:** Con los estudiantes se crearon herramientas que educativas que ayudaron a potenciar su aprendizaje y que fueron pilar para que cada niño explorará, creara e imaginara que tanto quería aprender no solo con niños regulares, también se trabajó con niños con condiciones cognitivas y estas herramientas fueron dejadas en el colegio como trofeo de enseñanza para los demás.

Como Docente en formación me encontré con variedad de casos de niños con dificultad en su aprendizaje no solo a nivel lógico matemático, pude evidenciar problemas con lecto-escritura, motricidad, lenguaje y demás problemas que les impida fortalecer su aprendizaje, tuve la oportunidad de trabajar, aprender de los niños, enseñar a los padres y cuidar un medio ambiente que más que satisfactorio enriquece mi vida como docente y me encamina a esta linda labor a buscar estrategias para niños regulares y niños con discapacidades, aprendí que todo en la vida tiene una segunda oportunidad y quise implementar el material reciclable y poder encaminar a cada familia a encontrar estrategias, nuevas, innovadores y que sirvan para un sin fin de cosas en cada vida.

Pienso que tuve una pregunta problema a la cual pude dar una solución que me deja con mucha alegría y ver tantos niños disfrutar por aprender, crear y explorar despejan en mi cualquier duda sobre el aprendizaje lógico matemático.

## **Capítulo 6**

### **Figuras y tablas**

#### **6.1 Tabla 1. Síntesis, análisis e interpretación respuestas encuesta a Docentes.**

<b>Preguntas</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Análisis E Interpretación</b>
1) ¿Usted es docente de que área?	<b>24 docentes encuestados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 docente de inglés</li> <li>• 1 docente de Biología</li> <li>• 1 docente Ed. Física</li> <li>• 1 rector de un colegio</li> <li>• 17 docentes de Preescolar</li> <li>• 1 docente de español</li> <li>• 1 docente de Sociales</li> </ul>	De los 24 se evidencia que el 70,8% pertenece a docente a nivel de educación infantil y se puede precisar que cada docente es participe de diferentes estrategias las cuales le puede permitir transmitir en el niño conocimientos los cuales se basen es experiencias por medio de la creación, imaginación y creatividad la cual puede obtenerse por medio del material reciclable o material concreto.
2) ¿Es importante el uso de material reciclable en las actividades de los niños?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: 23</li> <li>• NO: 1</li> </ul>	Se observa que para el 95,8% de las docentes encuestadas, es importante el uso de material reciclable teniendo en cuenta que el niño, pasa por procesos de desarrollo en los cuales puede experimentar y crear.
3) ¿Cuál cree que es la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades sensoriales: 6</li> </ul>	Se puede observar que para el

<p>mejor forma de promover el pensamiento lógico matemático de los niños?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno significativo: 8</li> <li>• Material concreto: 10</li> </ul>	<p>41.7% de los estudiantes es importante trabajar el pensamiento lógico matemático del niño por medio de material concreto, el cual nos aporta para estimular, explorar y experimentar aprendizajes nuevos y que el niño pueda desarrollar habilidades y destrezas en su etapa inicial y su paso por las diferentes etapas de su vida. También se observa que para el 33,3% de los docentes es importante que el niño tenga entornos significativos en su aprendizaje.</p>
<p>4) Transmitir conocimientos por medio de material concreto es significativo para el niño:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: 22</li> <li>• NO: 2</li> </ul>	<p>Se puede evidenciar que para el 91,7% de los docentes transmitir conocimientos por medio del material concreto es significativo, ya que ayuda a la exploración no solo de una actividad si no del medio, de tal manera que aporta significativa para el desarrollo lógico ma-</p>

		temático del niño.
5) Considera usted innovador la creación de material didáctico por medio de material reciclable:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: 23</li> <li>• NO: 1</li> </ul>	Se evidencia que para el 95.8% de los docentes encuestados consideran innovador la idea de que el niño construya su propio material didáctico, brindándole la oportunidad de entender, explorar, experimentar y participar de las actividades propuestas por un docente.
6) Usted cree que los estudiantes aprenden mejor cuando el mismo diseña el Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: 23</li> <li>• NO: 1</li> </ul>	Se puede observar que para el 95.8% de los docentes encuestados es de importancia que los niños puedan aprender por medio de la creación de su propio material, para el 4.2% no es de importancia que ellos diseñen su propio material.

**6.2 Tabla 2. Síntesis, análisis e interpretación respuestas encuesta a padres de familia.**

Preguntas	Respuestas	Análisis e Interpretación
1) ¿Sabe usted que es el material reciclable?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: 23</li> <li>• NO: 1</li> </ul>	<p>Se puede observar que el 95.8% de los PADRES DE FAMILIA encuestados conocen que es el material reciclable y también se observa que para el 4.2% no es claro el concepto de material reciclable, esto quiere decir que si ese porcentaje supiera su esta información podrían aportar un aprendizaje más significativo en los niños.</p>
2) Al comprar un producto piensa en volver a reciclarlo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: 20</li> <li>• NO: 4</li> </ul>	<p>Se puede evidenciar que para el 83.3% de los padres compran productos esperando puedan reciclar o darles un segundo uso, de tal manera que para el 16.7% no es de relevancia dar un segundo uso o simplemente los desechan y no aprovechan tan valioso</p>

		material.
3) Le da un segundo uso a las botellas, papel o cartón de su casa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: 17</li> <li>• NO: 7</li> </ul>	Se evidencia que el 29.2% de los padres no le dan un segundo uso a varios elementos reciclables, estos mismos elementos son de ayuda no solo para el cuidado del medio ambiente, también son de valor para la creación de muchas herramientas pedagógicas, las cuales en algún momento se han implementado con los niños.
4) ¿Sabía que por medio del material reciclable se pueden crear herramientas de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: 18</li> <li>• NO: 3</li> <li>• TAL VEZ: 3</li> </ul>	Se dispusieron de tres variantes para conocer diferentes opiniones y poder evidenciar si los padres se confunden o no tienen educación frente al tema, el 75.0% indica si saber que por medio del material reciclable pueden generar herramientas de aprendizajes, el 12.5% refiere no saber y el 12.5% indica tal vez, lo que podemos concluir es que a los padres lea

		hace falta educación frente al tema del material reciclable y su diversidad de uso.
5) Generalmente de qué manera realiza los trabajos con sus hijos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compra materiales en la tienda: 6</li> <li>• Material reciclable: 15</li> <li>• Por medio de dibujos: 3</li> </ul>	Se observa que para el 62.5% una de las metodologías usadas para la creación de tareas es por medio del material reciclable, lo que puede definir que los padres se preocupan por que sus hijos experimentar e innoven, para el 25.0% es más fácil o factible comprar materiales en la tienda. Lo que se puede concluir es que no todos los padres están en la disposición de crear, cabe resaltar que esto demanda de tiempo y asesoría para sus hijos.
6) Su hijo aprende por medio de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creando herramientas de aprendizaje: 11</li> <li>• Experiencias significativas: 9</li> <li>• Leyendo: 3</li> </ul>	Se observa que los padres conocen el estilo de aprendizaje de sus hijos de acuerdo con lo que ellos pueden percibir en casa, se tiene el 45.8% que indican que los hijos aprender por medio de la creación de herramientas,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No sabe: 1</li> </ul>	<p>el 37.5% manifiesta por medio de experiencias significativas lo que se concluye que son dos variables que se pueden juntar para poder mejorar aprendizajes, el 12.5% indica que por medio de la lectura y un 4.2% no conoce el estilo de aprendizaje de sus hijos.</p>
<p>7) ¿Sabía usted que la mejor forma de reciclar es crear tareas, trabajos u herramientas para la educación de su hijo??</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: 19</li> <li>• NO: 5</li> </ul>	<p>Se puede evidenciar que para el 20.8% no sabían que el material reciclable no solo nos ayuda a generar cambios en el medio ambiente y su conservación, sino que también es un factor de ayuda para el desarrollo del aprendizaje de los niños, para el 79.2% de los padres encuestados es clara la idea del uso de material reciclable en el ámbito educativo de los niños y niñas.</p>

6.3 Tabla 3. Listado de graficas capítulo 4 Análisis de resultados.

Número De Grafica	Encuesta	Pregunta
1	Encuesta Docentes.	1) ¿Usted es docente de que área?
2	Encuesta Docentes.	2) ¿Es importante el uso de material reciclable en las actividades de los niños?
3	Encuesta Docentes.	3) ¿Cuál cree que es la mejor forma de promover el pensamiento lógico matemático de los niños?
4	Encuesta Docentes.	4) Trasmitir conocimientos por medio de material concreto es significativo para el niño:
5	Encuesta Docentes.	5) Considera usted innovador la creación de material didáctico por medio de material reciclable:
6	Encuesta Docentes.	6) Usted cree que los estudiantes aprenden mejor cuando el mismo diseña el Material

7	Encuesta Padres de Familia.	1) ¿Sabe usted que es el material reciclable?
8	Encuesta Padres de Familia.	2) Al comprar un producto piensa en volver a reciclarlo.
9	Encuesta Padres de Familia.	3) Le da un segundo uso a las botellas, papel o cartón de su casa
10	Encuesta Padres de Familia.	4) ¿Sabía que por medio del material reciclable se pueden crear herramientas de aprendizaje?
11	Encuesta Padres de Familia.	5) Generalmente de que manera realiza los trabajos con sus hijos:
12	Encuesta Padres de Familia.	6) Su hijo aprende por medio de
13	Encuesta Padres de Familia.	7) ¿Sabía usted que la mejor forma de reciclar es crear tareas, trabajos u herramientas para la educación de su hijo?

**Fuente: Elaboración propia Nota: Esta tabla muestra las gráficas que se utilizaron en el capítulo 4 para el análisis de resultados de las encuestas dirigidas a docentes y padres de familia de familia.**

### Lista de referencias

Actividades rectoras de la primera infancia y de la educación inicial - Primera infancia. (s/f). Gov.co. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de <https://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/article-178032.html>

Blanco Álvarez, Hilbert, “La postura sociocultural de la educación matemática y sus implicaciones en la escuela”, Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 23, núm. 59, enero-abril, 2011, pp. 59-66.

Blog, Mundo Montessori, profes (2020), Material Montessori de Matemáticas ¿en qué consiste?, International Montessori Institute Barcelona. <https://montessorispace.com/blog/material-matematicas-montessori/>

Como desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños. (s/f). Pearson. <https://blog.pearsonlatam.com/en-el-aula/como-desarrollar-el-pensamiento-logico-matematico>

De Pedagogía, C., Sucuzhañay, C., Valeria, I., Braulio, M., & Machuca, L. (s/f). UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE CUENCA. Edu.ec. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14266/1/UPS-CT007013.pdf>

Del Carmen Atencio López Rosa Elena Hawasly Molina, D. L. E. C. M. (2020). Estrategia Didáctica Haciendo Uso De Materiales Educativos Elaborados Con Residuos Reciclables Para El Desarrollo De Valores Ambiental En El Grado Preescolar. Universidad Santo Tomas.

Educación inicial. (2019). Ministerio de educación nacional.

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-inicial/>

Geovanna Alexandra Paltan Sumba, K. I. Q. M. (2011). Estrategias Metodológicas Para Desarrollar El Razonamiento Lógico – Matemático En Los Niños Y Niñas Del Cuarto Año De Educación Básica De La Escuela “Martín Welte” Del Cantón Cuenca, En El Año Lectivo 2010 – 2011. Universidad De Cuenca.

Iafrancesco, G. M., V. (s/f). Modelo Pedagógico Holístico para la formación integral el Siglo XXI.

Lozano, V. (2021). Fortalecimiento de la competencia de razonamiento matemático a través del juego mediado por las TIC haciendo uso del RED eXeLearning en los estudiantes del grado octavo de la Institución Educativa José Hilario López del Municipio de Campoalegre Huila. Universidad de Cartagena.

María Elena Jorge González, R. A. J. (Ed.). (2003). EL PENSAMIENTO PSICOLÓGICO Y PEDAGÓGICO DE JEAN PIAGET (Vol. 20, Número 1). Revista Cubana de Psicología.

Ministerio de Educación Nacional, La exploración del medio en la educación inicial.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2015). Derechos básicos de aprendizaje.

Torres, A. (2017, agosto 5). *Método Montessori: sus 8 principios educativos*. Psicología y mente.com. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/metodo-montessori>

(S/f). Recuperado el 2 de junio de 2023, de <http://file:///C:/Users/oto/Desktop/Dialnet-HerramientasPedagogicas-4022204.pdf>

(S/f). Redalyc.org. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/5177/517762280003/html/>

## Anexos

## Formatos diarios de campo

	FACULTAD DE EDUCACIÓN
<b>LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIAL – LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL</b>	
UNIDAD: Coordinación Prácticas - Licenciaturas	
<p style="text-align: center;"><b>FORMATO DE DIARIOS DE CAMPO</b></p> <p>El diario de campo se constituye como una herramienta de reflexión acerca de la experiencia, recoge en forma de prosa descriptiva los elementos complementarios a la acción, permite el cuestionamiento del ejercicio pragmático al contrastarlo con los postulados disciplinares. A través del diario de campo se ejercita la redacción previa al planteamiento del problema, hipótesis y formulaciones de soluciones alternativas.</p>	
<b>Nombre docente en formación</b> Yenny Tatiana Linares Mestizo	Programa: Lic. Educación Infantil Nivel de <del>Práctica: VII</del> Semestre: Octavo Período
+	
<b>Lugar:</b> Gimnasio Presencia Divino Niño	
<b>Participantes:</b> Niños y niñas de 4 a 7 años	
<b>Objetivos del día:</b>	
<b>Actividad desarrollada:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>NIVEL DESCRIPTIVO</b>	
<b>Observación General:</b>	
<b>Observación Específica:</b>	
<b>NIVEL SINTESIS</b>	

## Planeaciones

	<b>FACULTAD DE EDUCACIÓN</b> <b>COORDINACIÓN PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS – FORMATO PLANEACIÓN</b>				
<b>COMITÉ O UNIDAD:</b>	Coordinación Prácticas - Licenciaturas			<b>PLAN DE ESTUDIO</b> (nombre de práctica)	IV
<b>PROGRAMA</b>	Licenciatura en educación infantil	<b>NIVEL DE PRÁCTICA</b> (I - II - III - IV - V- VI -VII)	VII	<b>NOMBRE ESCENARIO</b>	
<b>NOMBRE DOCENTE DEL AULA</b>			<b>FECHA</b>		<b>LUGAR PRÁCTICA</b> Aula, espacio abierto, biblioteca, entre otros.
<b>NOMBRE DOCENTE EN FORMACIÓN</b>					<b>HORARIO</b>



<b>Eje – Tema</b>		<b>Título o nombre de la actividad</b>	
<b>Propósito General</b>			
<b>Propósitos específicos:</b>			
<b>Metodología:</b>			
<b>Recursos</b>			

<b>Referente teórico:</b>	
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	
<b>Ajustes Razonables</b>	

Análisis de la Planeación			
<b>Nivel de reflexión:</b>			
<b>Lista de Evidencias</b>			
<b>Bibliografía - Cibergrafía</b>			
<b>Firma Docente en formación</b>		<b>Firma Docente asesor</b>	

## **Encuestas para Docentes y Padres de familia por medio Google Formularios**

- Encuesta para PADRES DE FAMILIA - El material reciclable como agente educativo.

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSegyVzwvyAhN6WstpQhw-DVe8T4QQ119zjrK0thEoghAWYEug/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSegyVzwvyAhN6WstpQhw-DVe8T4QQ119zjrK0thEoghAWYEug/viewform?usp=sf_link)

- Encuesta para DOCENTES - Importancia del uso de material reciclable en las Aulas

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfVU1w5UdRgX9I5U8kxj3gcuYZz1fU-ScM0jIYwxYMyMlanXQ/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfVU1w5UdRgX9I5U8kxj3gcuYZz1fU-ScM0jIYwxYMyMlanXQ/viewform?usp=sf_link)

## Consentimiento informado para la publicación de datos y fotografías

---



### Formato de Consentimiento Informado para proyecto investigativo

Ciudad Bogotá

Apreciados

Padres de familia

Mi nombre es Yenny Tatiana Linares Mestizo y soy estudiante de Licenciatura en educación infantil de la Corporación universitaria Iberoamericana. Como parte de mis estudios, estoy desarrollando un proyecto de investigación titulado "Herramienta pedagógica para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 4 a 7 años por medio de material reciclable". Quiero invitarla(o) a participar en este proyecto, que no permitirá conocer la manera en que los niños pueden aprender a desarrollar el pensamiento lógico matemático a través del material reciclable. Este proyecto fue avalado por el Comité de Ética de la Universidad y tiene una finalidad académica; no tiene una finalidad comercial.

Si usted acepta participar, le pediré que me permita realizar una entrevista por medio de Google formulario, la entrevista tendrá una duración aproximada de 2 minutos y son 6 preguntas sobre el tema investigativo.

Su participación en esta investigación no tiene ninguna recompensa material o económica y usted es libre de no participar o de retirarse cuando lo desee. Sus opiniones y aportes a esta investigación se usarán exclusivamente para este proyecto y se archivarán de manera segura. Si usted me autoriza, mostrara la entrevista y el registro fotográfico de los niños con quien se trabajaron actividades, tapando sus rostros, si usted lo prefiere su nombre no aparecerá en mi trabajo de grado. Mi trabajo de grado quedará a disposición del público en la biblioteca de la Universidad.

Gracias,

Cordialmente

Yenny Tatiana Linares Mestizo

---

Nombre y firma del padre participante

*Fuente: Elaboración propia*

### Registro Fotográficos

**Objetivo 1:** Identificar – Seleccionar - Observar



*Fuente: Elaboración propia*

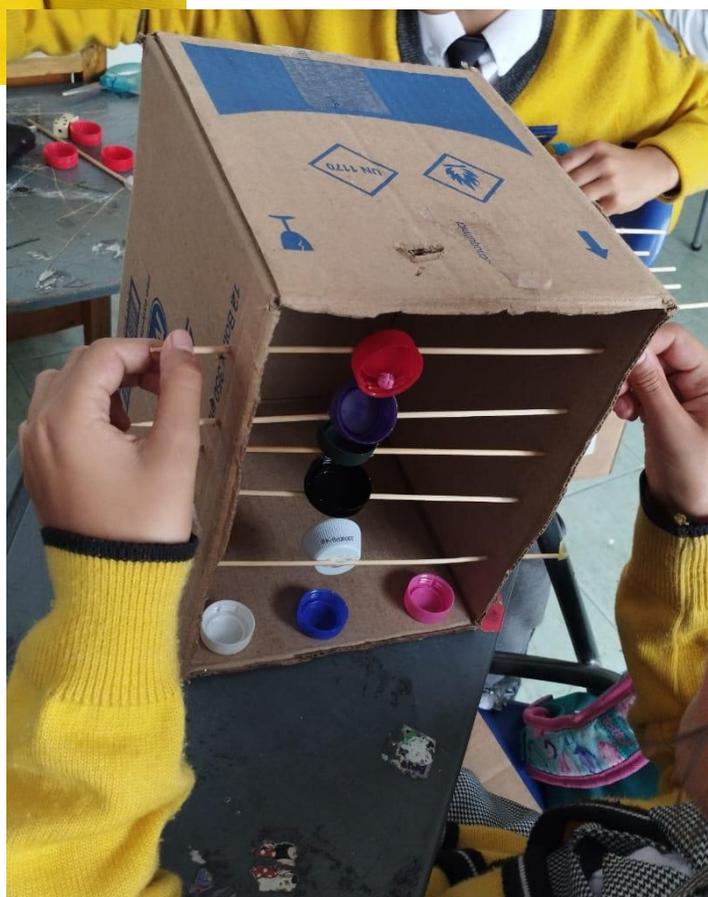
*Fuente: Elaboración propia*



*Fuente: Elaboración propia*

**Objetivo 2:** Proponer – Desarrollar - Ejecutar

*Fuente: Elaboración propia*



*Fuente: Elaboración propia*

## Actividades para niños con discapacidades cognitivas

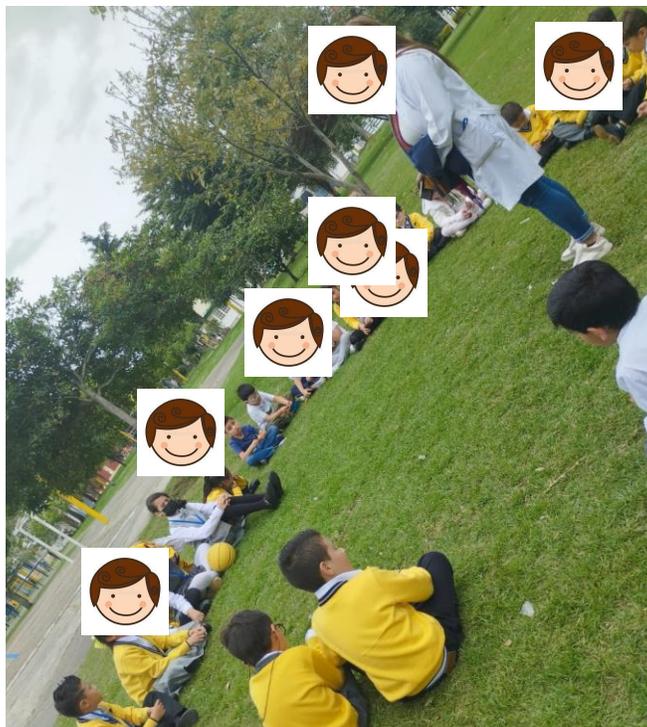


Fuente: *Elaboración*

*propia*



### Entornos significativos



*Fuente: Elaboración propia*



*Fuente: Elaboración propia*



*Fuente: Elaboración propia*

## Producto

### Objetivo 3

Se diseña una herramienta pedagógica interactiva por medio de una plataforma llamada Instagram con el fin de compartir y crear actividades por medio del material reciclable y con fines a nivel de pensamiento lógico matemático.

Página Web: <https://www.instagram.com/logicamentecreativo>



The image shows the Instagram profile page for 'logicamentecreativo'. The profile picture is a circular logo with a rocket and the text 'LÓGICAMENTE CREATIVO'. The bio includes the text: 'Amor por enseñar', 'Educación', 'Miss Tatis', 'Piensa en grande', 'Colombia co', 'Niños, jóvenes y adultos', and 'Estudiantes'. Below the bio, there are navigation tabs for 'PUBLICACIONES', 'REELS', 'GUARDADAS', and 'ETIQUETADAS'. The main content area shows a post with a pink background and the text 'crear herramientas didácticas de estudio'. The post features a checklist with four items: 'Motivación', 'Creatividad', 'Exploración', and 'Imaginación', each with a checkmark icon.

logicamentecreativo Editar perfil Herramientas de anuncios

2 publicaciones 95 seguidores 12 seguidos

Amor por enseñar  
Educación  
☀ Miss Tatis ❤️  
Piensa en grande  
Colombia co  
Niños, jóvenes y adultos  
👨👩👧👦  
Estudiantes

PUBLICACIONES REELS GUARDADAS ETIQUETADAS

crear herramientas didácticas de estudio

- ✓ Motivación
- ✓ Creatividad
- ✓ Exploración
- ✓ Imaginación