

COORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNIMINUTO  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL

Proyecto investigativo

Factores que dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños de 5 a  
6 años de la escuela Juan Bautista Montini”

Por

Daniela Vásquez Ospina

## RESUMEN

Este trabajo de grado expone de una forma práctica y teórica la investigación realizada a los niños y niñas de la escuela Juan Bautista Montini llamada, “factores que dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños de 5 a 6 años de la escuela Juan Bautista Montini “ los cuales presentan dificultades para el aprendizaje de las nociones pre numéricas, en el que se incluyo a toda la comunidad educativa para el reconocimiento de los diferentes factores aplicando diferentes instrumentos de recolección de la información como lo son la encuesta y la entrevista, medios que arrojaron información importante y verídica sobre la situación que se vive dentro de las aulas de clase, es por ello que se recurrió a ponentes teóricos como Piaget y Vygotsky para enriquecer la información de esta investigación con todo esto se organizo una propuesta de intervención llamada “los juegos didácticos como estrategia para la creación de espacios divertidos de enseñanza y aprendizajes de las nociones pre numéricas” basada en la utilización de los diferentes juegos didáctico que permiten la adquisición de aprendizajes y adquisición de conceptos pre numéricos de una forma divertida, en la que se ha buscado que la familia conozca la importancia de estos juegos y participe de manera activa en este proceso.

Palabras clave:

Conceptos pre numéricos, aprendizajes significativos, juegos, didáctica, atención

## INTRODUCCION:

En la actualidad es evidente la importancia que se le ha dado a la educación inicial y sus bases bien conformadas para que estas se vean reflejadas en los procesos de formación es por ello que también es importante mencionar la relevancia que tiene la buena adquisición de los conceptos pre numéricos para permitir a futuro un buen desenvolvimiento del individuo en las operaciones matemáticas desde lo más simple a lo más complejo.

En la presente investigación se realiza una indagación para identificar los diferentes factores que dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños y niñas de 5 a 6 años del grado transición de la escuela Juan Bautista Montini, orientada desde la búsqueda y el reconocimiento de situaciones que permitan reconocer dicha problemática, de otro lado se encontró toda una muestra del proceso realizado para hallar la causa de la problemática desde el uso de diferentes herramientas orientadas desde una investigación formativa, acción participativa con un enfoque cualitativo que permitió indagar, observar e interactuar con la comunidad problema en la que se puede de otro lado también aplicar una propuesta de intervención que permitió dar un posible mejoramiento; con todo esto se puede identificar el proceso que deben tener los aprendices, para llegar a reconocer la importancia de tener un proceso de investigación y como este lo enriquece para su quehacer profesional y personal.

## 1. TITULO

“FACTORES QUE DIFICULTAN EL APRENDIZAJE DE LAS NOCIONES PRE NUMÉRICAS EN LOS NIÑOS DE 5 A 6 AÑOS DE LA ESCUELA JUAN BAUTISTA MONTINI “

## 2. PROBLEMA

### 2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Se puede evidenciar en los niños y niñas del grado transición de la escuela Juan Bautista Montini, que están poco interesados y apáticos a la hora de trabajar temas pre numéricos.

Este es un problema constante en el desarrollo de los aprendices a lo largo de su escolaridad, ya que se nota la poca participación de ellos en estas actividades y se va convirtiendo a través del tiempo en una problemática mayor donde podemos ver adolescentes en el nivel de bachillerato sin dominar los procesos matemáticos básicos.

El día a día del docente avanza lleno de contradicciones entre dos aspectos:

Por una parte, el docente es consciente de la importancia que tienen las nociones pre numéricas en el desarrollo de los niños y las niñas, por ello le permite al niño expresar sus inquietudes a través del juego (con rompecabezas, dominó, loterías, expresión corporal, juego de encajes, entre otros).

Por otro lado, están las inquietudes y los intereses de los padres, donde la mayoría no comprenden la importancia del juego en el desarrollo de los infantes y se preocupan más porque el infante se inicie en el proceso de lectura y escritura (que escriban su nombre, tomen dictado, repitan lecciones, memoricen las letras) y en muchos casos asumen que el docente “por no querer trabajar” con el niño lo deja jugar porque “esto es más fácil de hacer”.

Teniendo en cuenta cada uno de estos factores, surge la necesidad de emprender un proyecto de investigación que permita identificar los factores que no proporcionan un buen desarrollo de estos temas, desde la observación e interacción directa con los sujetos afectados.

## 2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

“Las matemáticas son uno de los descubrimientos de la humanidad. Por lo tanto no pueden ser más complicadas de lo que los hombres son capaces de comprender”.

(Richard Phillips Feynman).

Construir el conocimiento matemático no significa solamente adquirir conocimientos sobre reglas o conceptos utilizados frecuentemente en las aulas de clase, los niños y niñas construyen ese concepto día a día a través de las situaciones que le generan curiosidad e interés, convirtiéndose en un aprendizaje significativo.

Desde el hogar y el acompañamiento que el infante ha recibido se estimula en él la percepción de las cosas y muchas veces se le infunde una percepción negativa y de negación frente a los aspectos numéricos; esto se convierte en un reto para los docentes ya que se va transformando en una dificultad en el proceso formativo.

Los maestros antes de iniciar con el proceso de enseñanza de estas nociones, deben tener total dominio de este tema, junto con la observación y el diseño creativo de estrategias favorecerán espacios donde los niños y las niñas hagan uso de sus distintas habilidades para contar, seleccionar, entre otras.

Teniendo en cuenta lo expresado se realizara una investigación donde se logre identificar:

¿Qué factores dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños y niñas de 5 a 6 años del grado transición de la escuela Juan Bautista Montini?

### 3. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad en el ámbito escolar desde la primera infancia se busca brindar una educación integral, que tenga en cuenta los intereses y necesidades de los infantes que cumpla con lo necesario para su preparación para la educación y formación; es por esto que se ve viable realizar un proyecto que sirva como herramienta facilitadora que lance datos e información relevante para los procesos de enseñanza – aprendizaje en este caso las nociones pre numéricas.

Con la realización de esta investigación se busca identificar los factores que dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños y niñas de 5 a 6 años del grado transición de la escuela Juan Bautista Montini, a través de la observación, interacción en el aula y de experiencias directas con los infantes.

Esta exploración se realizara desde el contexto escolar, ofreciendo espacios que permitan el reconocimiento de dichos factores que incidirán en el norte de este proyecto.

“La matemática se ha convertido, tradicionalmente en la tortura de los escolares del mundo entero y la humanidad ha tolerado esta situación para que sus hijos como un sufrimiento inevitable adquieran un conocimiento necesario; pero la enseñanza no debe ser un factor de conformidad o negación, debe ser un disfrute y un acto de

disponibilidad para lograr los objetivos que se propone la educación como tal y no seríamos buenos profesores si no procuráramos, por todos los medios, transformar este sufrimiento en goce, lo cual no significa ausencia de esfuerzo, sino, por el contrario, alumbramiento de estímulos y de esfuerzos deseados y eficaces". (Puig Adam, 1958).

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores que dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños y niñas de 5 a 6 años del grado transición de la escuela Juan Bautista Montini

### 4.2 ESPECÍFICOS.

- Reconocer los conocimientos previos de los niños y las niñas del grado transición de la Escuela Juan Bautista Montini por medio de actividades lúdicas y problematizadoras.
- Describir las situaciones de forma detallada donde se evidencia las dificultades y necesidades.
- Crear espacios que permitan el aprendizaje de las nociones pre numéricas a partir de las experiencias propias y significativas.

## ALCANCE DE LA PROPUESTA

El propósito se centra en brindar mejores ambientes escolares y la creación de estrategias innovadoras y motivadoras que permitan aprendizajes más significativos.

Después del análisis de la problemática, debemos centrar la búsqueda de los factores que inciden en las dificultades de estas nociones (contenidos escolares, acompañamiento familiar, ambientes educativos, estrategias utilizadas por la docente, motivación, entre otros factores), sigue la tarea de establecer estrategias innovadoras que permitan un mejor desarrollo de las actividades dentro del aula. Se establecerán periodos de intervención y se evaluarán paulatinamente hasta lograr la totalidad del proceso.

Para lograr con los objetivos propuestos es necesario estimular la mediación del proceso de las nociones pre numéricas en esta edad, utilizando como principal herramienta el juego, así mismo concientizar a los docentes y padres de familia respecto a su papel como principales mediadores de estos procesos.

RECURSOS:

FÍSICOS LOCATIVOS	ECONÓMICOS	HUMANOS
Escuela Juan bautista Montini	\$ 45.000	Estudiante investigadora Daniela Vásquez
Universidad minuto de Dios.	\$50.000	Tutores. Elizabeth Muñoz. Lilliana Vásquez Benítez. Carlos Alberto Areiza.  Luz Aidé Figueroa Zapata
Biblioteca la universidad san buenaventura.	\$ 5.000	Directora de la institución
Biblioteca Universidad de Antioquia.	\$ 3.200	Niños y niñas del grado transición de la escuela Juan bautista Montini Padres de familia del grupo de muestra de investigación
RECURSOS MATERIALES	\$ 6.000	Familiares de las investigadoras.
Hojas de papel bond o de resma, 200 hojas	\$ 30.000	Compañeras de la universidad.
Computador.	\$ 500.000	Amigos.
Impresiones.	\$ 80.000	

Fotocopias.	\$16.000	
Cámara digital.	\$5000	

## 5. MARCO TEORICO

### 5.1 ANTECEDENTES

Para un mayor sustento de información y muestra de la necesidad de la realización de esta investigación se han tenido como base algunos proyectos ya realizados previamente por estudiantes en diferentes instituciones los cuales arrojan datos importantes para la construcción de esta indagación; así como también orientaciones para esta.

Después de indagar y explorar proyectos investigativos se ha encontrado en la universidad de Antioquia en el año 2000 un proyecto titulado” acompañamiento pedagógico para el aprendizaje significativo de las nociones pre numéricas” realizado por Bustamante Mesa Margarita María, Castro Echeverri Olga Lucia, Díaz Gallego Maryori, Zapata Zapata Margarita Maria, Sarassa Velázquez María patricia (Asesor)

El cual se encuentra orientado a la práctica e implementación de las nociones pre numéricas a través de una prueba que propone Piaget y que ha sido seguida por Inhelder el cual menciona que la conceptualización de las nociones pre numéricas son una buena estrategia para el aprendizaje pre numérico.

Este da como conclusión que con la realización de este proyecto se logro poner en práctica propuesta que sirven como herramientas facilitadoras para identificar los proceso de aprendizajes permitiendo identificar necesidades y fortalezas en los proceso de enseñanza aprendizaje.

De otro lado en el año 2011 se realizo otra investigación que sirve para dar un valor agregado a esta indagación es la llamada “Incidencia de la rítmica musical en el aprendizaje matemático” realizada por Guevara Rojas Lis Hernando en el cual se logra identificar como este tomando como referencia algunos investigadores los cuales han hecho énfasis en el estudio de las matemáticas y su relación con la música, se realiza un estudio sobre la incidencia que tiene la falta de unas adecuadas bases en rítmica musical con el aprendizaje matemático, en estudiantes de primaria, para luego buscar una estrategia que sea aplicada en niños de preescolar con los cuales es posible mejorar este proceso de aprendizaje.

Dejando como conclusión que con la realización de dicho proyecto se puede demostrar la importancia de la música en los proceso de aprendizaje y como esta puede facilitar los procesos matemáticos e involucra de una forma creativa y significativa a los alumnos en las matemáticas.

Con el conocimiento de este tipo de investigaciones ejecutadas es de mencionar la importancia que tiene la realización del proyecto de investigación llamado “Factores que dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños de 5 a 6 años de la escuela Juan Bautista Montini” ya que se evidencia que no se ha trabajado sobre este tema y este puede ser una buena herramienta de información para el reconocimiento de las necesidades que se encuentran en las aulas; con las investigaciones observadas anteriormente se puede inferir que la dificultad existe y necesita ser abordada de manera que logre influir en formación, información y tal vez una propuesta de mejoramiento por medio de la indagación y el reconocimiento de las necesidades que se encuentran dentro de las aulas.

## 5.2 MARCO LEGAL

Se ha tomado como base de datos para la realización de este marco legal la constitución política de Colombia, ley de leyes en nuestro país, la ley general de educación ley 115 de febrero 8 de 1994 y la ley de infancia y adolescencia.

Cada uno de estos artículos y decretos están ligados a la construcción de esta investigación, dando cuenta de la importancia al conocimiento de la norma para luego llevarla a la práctica, estos serán articulados al trabajo buscando dar lógica a lo que se quiere conseguir con este y que se dé de una forma viable y coherente.

Se tendrá en cuenta de la constitución política el artículo 67.” La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”.

De otro lado se tomara también el artículo 16, el cual menciona que todas las personas tienen derecho al libre desarrollo de su personalidad sin más limitaciones que las que imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, también se tendrá en cuenta el artículo 38 donde se hace énfasis en la garantía del derecho a la libre asociación para el desarrollo de las distintas actividades que las personas realizan en sociedad, los anteriores son artículos que permiten el reconocimiento de la importancia de la educación y de cómo se debe brindar esta para un acompañamiento que enriquezca la formación de los infantes.

También se tendrá en cuenta la ley general de educación para darle un valor agregado a esta investigación y mayor enriquecimiento frente a las temáticas educativas que se deben tener en cuenta para dicha indagación, ley que está orientada para brindar una educación de calidad e integral que busca tener en cuenta los derechos de los estudiantes donde se menciona que La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social, que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

De otro lado se encuentran también los fines de la educación los cuales respaldan y dan referencia a la importancia de tener en cuenta este tipo de información para la

base de este trabajo investigativo ya que menciona que de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, crítica y demás valores humanos.

Como complemento y sustento de lo antes mencionado se cuenta con bases teóricas obtenidas de La ley general de educación, ley 115 con artículos como el artículo 6o. orientado a la comunidad educativa de acuerdo con el artículo 68 de la Constitución política, la comunidad educativa participará en la dirección de los establecimientos educativos, en los términos de la presente Ley, por otra parte también se cuenta como base teórica con el artículo 13o. Objetivos comunes de todos los niveles donde se habla sobre el objetivo primordial de todos y cada uno de los niveles educativos el desarrollo integral de los educandos mediante acciones estructuradas encaminadas a:

- a. Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad;
- b. Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;
- c. Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo, y

Con el conocimiento y la práctica de estos artículos se estará garantizando una educación de calidad y que realmente tenga en cuenta los derechos y deberes de los infantes.

La Ley de infancia y adolescencia es otro aspecto importante para el sustento de esta investigación ya que hace parte fundamental en el proceso de formación de los infantes desde sus leyes y el cumplimiento de estas para brindar un acompañamiento integro a los niños y niñas o adolescentes; para ello se ha reconocido la importancia del artículo 1°. Finalidad. Este código tiene por finalidad garantizar a los niños, a las niñas y a los adolescentes su pleno y armonioso desarrollo para que crezcan en la familia y comunidad, en un ambiente de felicidad, amor y comprensión. Prevalecerá el reconocimiento a la igualdad y la dignidad humana, sin discriminación alguna.

Corresponsabilidad. Para los efectos de este código, se entiende por corresponsabilidad, la concurrencia de actores y acciones conducentes a garantizar el ejercicio de los derechos de los niños, las niñas y los adolescentes. La familia, la sociedad y el Estado son corresponsables en su atención, cuidado y protección. La corresponsabilidad y la concurrencia aplican en la relación que se establece entre todos los sectores e instituciones del Estado. No obstante lo anterior, instituciones públicas o privadas obligadas a la prestación de servicios sociales, no podrán invocar el principio de la corresponsabilidad para negar la atención que demande la satisfacción de derechos fundamentales de niños, niñas y adolescentes.

Así también como el artículo 28 orientado a reconocer el derecho a la educación. Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Esta

será obligatoria por parte del Estado en un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones estatales de acuerdo con los términos establecidos en la Constitución Política. Incurrirá en multa hasta de 20 salarios mínimos quienes se abstengan de recibir a un niño en los establecimientos públicos de educación de otro lado se cuenta también con el artículo 29 donde se hace énfasis en el derecho al desarrollo integral en la primera infancia. La primera infancia es la etapa del ciclo vital en la que se establecen las bases para el desarrollo cognitivo, emocional y social del ser humano. Comprende la franja poblacional que va de los cero (0) a los seis (6) años de edad. Desde la primera infancia, los niños y las niñas son sujetos titulares de los derechos reconocidos en los tratados internacionales, en la Constitución Política y en este Código.

Para mayor enriquecimiento de este trabajo de investigación también se tendrán en cuenta los planteamientos que se tienen desde los Lineamientos curriculares de matemáticas:

Los lineamientos Curriculares constituyen puntos de apoyo y de orientación general frente al postulado de la Ley que nos invita a entender el currículo como "...un conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local.

A la hora de abordar el currículo de matemáticas en los Proyectos Educativos Institucionales, se hace necesario reflexionar sobre preguntas como las siguientes:

¿Qué son las matemáticas?

¿En qué consiste la actividad matemática en la escuela?

¿Para qué y cómo se enseñan las matemáticas?

¿Qué relación se establece entre las matemáticas y la cultura?

¿Cómo se puede organizar el currículo de matemáticas?

¿Qué énfasis es necesario hacer?

¿Qué principios, estrategias y criterios orientarían la evaluación del desempeño matemático de los alumnos?

Todos y cada uno de estos artículos contribuyen a la construcción de una investigación que tiene en cuenta todos los ámbitos que benefician el proceso educativo en los infantes.

### 5.3 MARCO REFERENCIAL

En la actualidad se busca brindar una educación que cumpla con todo lo necesario para que los infantes se desarrollen adecuadamente y que se logre estimular sus capacidades y habilidades desde las experiencias significativas adaptadas a la realidad, es por ello que con la realización de esta investigación se permitirá reconocer cada uno de los factores que dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños y niñas de 5 a 6 años del grado transición de la escuela Juan Bautista Montini.

Para la construcción de esta exploración se tendrá en cuenta teorías de autores y personajes que han permitido identificar y aplicar la enseñanza desde la intervención en la infancia en los procesos de aprendizaje, en este caso las nociones pre numéricas, Piaget es uno de los autores que ha prevalecido en la historia con su teoría del desarrollo por medio de etapas y estadios; el cual servirá para la construcción de este tema con sus aportes sobre la comprensión de la noción del número y Lev Semenovich Vygotsky con su teoría de la zona de desarrollo próximo (ZDP).

Es necesario comenzar desde los conceptos básicos para tener una información completa y coherente sobre el tema; para dar inicio a este marco se comenzará por: conocimiento del concepto pre numérico el cual se adquiere a través de la experiencia, la interacción y la observación, no es algo que se menciona o solo memoriza, se necesita de un proceso más amplio y profundo partiendo de lo cognitivo y lo analítico para poder llegar a este como tal, se refiere a todo lo que se tiene en la memoria o en el pensamiento frente a lo que se piensa sobre los números, cuantificadores y sus derivadas; para llegar a tener un concepto de pre numérico se debe haber realizado un aprestamiento y una acompañamiento de todo a lo que concierne a cantidad, comparación, análisis, observación, cuantificación, seriación y entre otros, con cada uno de los temas mencionados anteriormente se puede dar inicio al concepto de número en los infantes, este debe ser un proceso que se desarrolle en un orden lógico y coherente para lograr alcanzar lo que se tiene propuesto en el currículo educativo, teniendo en cuenta la etapa del desarrollo y el grado en que se encuentre.

Según Bartolo y Erber:

“El desarrollo de estas conductas pre numéricas debe por lo tanto, ser estimulado durante los últimos años de la educación preescolar y al comienzo de la escolaridad básica. La necesidad de esta estimulación es más evidente si se toma en cuenta que, de acuerdo a investigaciones desarrolladas inician el aprendizaje matemático sin haber alcanzado plenamente el periodo de desarrollo ya señalado.” (1993)

Con todo lo anterior se resalta la importancia de tener un aprestamiento y un estímulo adecuado para llegar a alcanzar los conocimientos necesarios en cada etapa y lograr un nuevo aprendizaje.

De otro lado también es importante mencionar el concepto de Pre numérico el cual es todo lo que se trabaja antes de llegar al concepto de número es una labor de aprestamiento y estímulo para la comprensión y construcción de lo que más adelante será una simbología con sentido.

Es el abre bocas para la identificación, la comparación, desarrollo y estímulo del análisis, del ensayo error que incidirán en aprendizajes y construcciones propias, para luego pasar al decodificación de los números como tal y tener la capacidad de pensar lógicamente, poniendo en práctica y a trabajar tanto el pensamiento como la memoria.

Así también el Concepto se forma desde el pensamiento a través de las experiencias que se tienen y se vivencia para así permitir dar una definición como tal; para la construcción de este se debe tener en cuenta el contexto, la lengua y las costumbres ya que hacen parte de las experiencias del ser y son las que inciden en el desarrollo del pensamiento para su formación de conceptos y definiciones propias.

Para hablar de concepto se debe reconocer la importancia que tiene la capacidad de expresión oral y la programación mental que se tenga para poder llegar a dar un concepto desde lo que se piensa y se hable como tal.

Este también puede ser reconocido como una opinión personal o idea que se tiene frente a algo.

La noción también hace parte del proceso dirigida al conocimiento que se tiene frente a algo, no necesariamente con total claridad, sin embargo se puede tratar de definir como el concepto previo que se tiene de un tema cualquiera o aspecto.

Este concepto desde la antigüedad se ha mencionado como el conocimiento que se tiene de algo; sin embargo en la actualidad se puede dar con claridad su definición como un conocimiento vago sobre algo.

Nociones Pre numéricas: Son todos los conceptos previos o la sensibilización para pasar a la etapa numérica.

En las nociones pre numéricas se puede encontrar temas como

- Etapa sensomotriz: Piaget (1964) pag 71, determinó este periodo como al ciclo que abarca la formación del bebe desde el nacimiento hasta los dos años de vida, periodo en el cual el infante pasa por 6 sub estadios determinados por cuatro meses cada uno, en los que se da el estímulo de los reflejos, el desarrollo de los esquemas, descubrimiento, intencionalidad, exploración y representación mental; el resultado de estos variados según la estimulación y el entorno en el que se desarrolle el sujeto.
- Etapa pre operacional: (Piaget, 1958) pag 33 , .la llama etapa simbólica o semiótica en esta etapa se da más la significación de las cosas expresado por medio del dibujo, el juego y el lenguaje.

El infante llega a ser capaz de intuir, a tener acciones mentales interiorizadas las cuales permiten la visión de las nociones como la conservación, la seriación y la clasificación.

- Etapa de las operaciones concretas: estas siempre están atadas a las acciones del infante el cual ya tiene una mayor capacidad de raciocinio y lógica a cerca de los eventos que pasan a su alrededor.
- Etapa de las operaciones formales: ya tiene mayor capacidad de razonar de manera lógica, reflexiva y comparativa con lo que tiene a su alrededor o se le presente.

Cognitivo: es un proceso que se da en el cerebro buscando el entendimiento y la razón de algo en sí; es el proceso mental que surge para la organización y la construcción de conceptos para llegar a hablar de conocimiento, con todo esto se puede decir que es toda la información que se recoge para formar un conjunto de saberes que se adquieren a través de las experiencias y los procesos de aprendizaje; (Piaget, 1967) menciona “que es el proceso en el que la información entra al sistema cognitivo, es decir el razonamiento, es procesada y causa una determinada reacción en una persona.”

Es importante mencionar que en la antigüedad se pensaba que quien sabia de matemáticas era el más inteligente, capacitado o sabio y que los demás no lo podrían superar, era tanto lo que esta creencia influenciaba en el pensamiento de las personas que los que tenían esta habilidad más desarrollada era quienes tenían mejores notas y empleos, sin embargo se ha ignorado que la realidad es otra, que los seres humanos somos singulares y que cada uno tiene habilidades y destrezas diferentes pero aun teniendo esto claro no se debe dejar de lado que ahora en la actualidad la educación sea vuelto más humanizada y busca que el desarrollo de sus estudiantes sea lo más integral posible ofreciendo espacios educativos y de orientación significativa donde se estimulen y se descubran sus habilidades, destrezas y fortalezas con las cuales se ha de conseguir lo mejor de cada alumno.

Es necesario tener un conocimiento amplio de como se dan los procesos y las programaciones neuro lingüísticas en los infantes para luego llegar a buscar una forma

de cómo estimular sus intereses y lograr resultados satisfactorios en los procesos de formación desde el ámbito educativo.

La estimulación en general del infante se puede dar desde la concepción brindando un acompañamiento en el vientre, continuado del nacimiento y el crecimiento como tal debe ser un acompañamiento continuo y adecuado para que se logre obtener lo que se quiere con los infantes.

Para incidir en un pensamiento matemático y que los infantes puedan llegar a construir un concepto de lo pre numérico como primera instancia, se debe tener como referencia y como base situaciones que lo problematicen que le permitan analizar y estimular su pensamiento abstracto, con ejercicios sencillos y que estén basados en la vida cotidiana, ejercicios y estímulos que serán más significativos para ellos y que serán los factores facilitadores para su proceso de construcción del concepto.

Tener una formación coherente y adecuada incide en los procesos cognitivos del infante incurriendo en el desarrollo de habilidades y destrezas que le servirán para enfrentar la realidad, con el estímulo de los conceptos pre numéricos se le permite al área cognitiva formarse con un pensamiento lógico, analítico y estimulando la creatividad y la autonomía.

El concepto pre numérico es el eslabón que se debe construir desde la experiencia propia para que sea interiorizado y se pueda llegar a una construcción propia de dicho concepto; de este acompañamiento depende su desarrollo y continuación de la construcción para más adelante formar un concepto matemáticos según

Piaget, J y Inhelder (1993) génesis de las estructuras lógicas elementales : “los conceptos y conductas pre numéricas que se estimulan durante el aprestamiento

matemático constituyen las estructuras lógicas primarias del razonamiento humano y constituyen, en suma, las bases de la inteligencia.” En forma resumida y coloquial, en la infancia es donde se deben dar los estímulos necesarios para el desarrollo del ser y todo depende y varía de la forma en cómo estos se den y se ofrezcan.

La construcción de un concepto pre numérico no se da desde un símbolo o un significado es un sin número de vivencias y estímulos que lo llevan a un proceso mental y cognitivo que se van formando para una construcción compleja como lo es llegar a tener un concepto del número, partiendo del aprestamiento ofrecido en la etapa Preoperacional mencionada por Piaget(1967) concepción del mundo del niño, donde menciona que este “es la segunda etapa del desarrollo del pensamiento donde los infantes manejan y construyen los concepto desde lo simbólico o partiendo de representaciones” con ello se quiere decir que en esta etapa todo lo que se haga con los infantes será para su estímulo y formación de un pensamiento que mas adelante y de una forma más fácil logran ser lógicas y formar un concepto pre numérico.

Con la teoría de Piaget sea logrado identificar y tener en cuenta que para obtener resultados óptimos en el proceso de desarrollo de los infantes, es necesario brindar estímulos y espacios que propicien aprendizajes teniendo en cuenta la etapa en la que se encuentran en cambio con Vygotsky nos encontramos con una teoría que menciona la importancia de la experiencia y la socialización para adquirir nuevos aprendizajes o la construcción y el reconocimiento de los aprendizajes previos y del acompañamiento que se le brinde a los infantes Vygotsky(1977) "el éxito del aprendizaje (dentro de un contexto social) está dado por la orientación de las personas adultas” .

Con cada una de estas teorías se logra dar una intencionalidad y un base teórica del proceso de aprendizaje de los infantes y como a través de la socialización, un buen acompañamiento se puede incidir en un proceso de desarrollo adecuado y estimular en los infantes el interés por temas tan poco aceptado y bien recibidos como lo es en este caso las nociones pre numéricas.

Para dar inicio a este proceso de adquisición de nociones prenumericas se debe tener en cuenta la realización de un diagnostico del infante para que se pueda identificar su estado, intereses y necesidades, factores que permitirán organizar actividades estratégicas que permitan lograr una respuesta de aprendizaje y comprensión del infante. Para llegar a producir pensamientos que se conviertan en proceso de análisis y cognitivos se deben crear situaciones problematizadoras que ayuden a que el infante se cuestione y realice analogías desde lo cotidiano; Vygotsky (1979) “destaca la importancia de la interacción social en el desarrollo cognitivo y postula una nueva relación entre desarrollo y aprendizaje”.

Con el estímulo apropiado se puede lograr que los infantes adquieran nociones pre numéricas partiendo desde la experiencia, problematización y practica, no es necesario tener recursos específicos para llegar a tener espacios que propicien estos aprendizajes es cuestión de creatividad e interés como por ejemplo desde lo cotidiano a través de juego o cosas que le interesen al infante desde allí se le puede invitar a la observación, comparación, seriación entre otros aspectos que influirán en la construcción de conceptos propios.

Ya habiendo mencionado la importancia que tiene los estímulos en el proceso de construcción de las nociones pre numéricas se debe mencionar que estas se encargan de formar la base de los conceptos matemáticos que los infante irán adquiriendo en su proceso de formación académico, es por ello que las nociones pre numéricas deben ser construidas de manera que los infantes las comprendan, las vivencien y las pongan en práctica en su vida cotidiana.

En las aulas de clase y en los proyectos formativos se busca poner en práctica la construcción de nociones pre numéricas desde la observación y la interacción del infante a través del juego y la socialización, para ello los docentes y las instituciones implementan desde sus prácticas pedagógicas actividades que incidan en el reconocimiento del objeto, sus características y sus diferentes denominaciones y por medio de estas llegar a estimular al infante para la adquisición la comprensión de este tipo de temáticas.

Para lograr el estímulo adecuado y la construcción de las bases antes mencionadas se debe tener un proceso y un acompañamiento coherentes, iniciando desde el reconocimiento del objeto, por medio de la observación, luego la interacción, manipulación y el reconocimiento del objeto para que a partir de dicha experiencia se pueda dar inicio a un proceso de comparación, diferenciación y asociación; elementos que permitirán la apropiación de diferentes conceptos como son la cantidad, la diferencia y la comparación.

Con las acciones antes mencionadas ya alcanzadas se ha logrado incidir en los procesos formación del pensamiento abstracto del infante y su capacidad crítica frente a los objetos o a lo que lo rodea, abriendo su mente a la capacidad de adquisición de nuevos aprendizajes y comprensiones de la realidad que lo rodean permitiéndole dar lógica a muchas cosas que antes para él no tenían sentido alguno.

Para que los conceptos pre numéricos se logre trabajar de modo óptimo en los niños y niñas es importante tener claro que los conceptos divergentes y convergentes son necesarios para el desarrollo del pensamiento y la resolución de problemas Bartolo y Eber (1993), desarrollo cognitivo de los niños .

Según Douglass (1925), conocimientos numéricos. “Una de las mayores problemáticas que se ha tenido que enfrentar el proceso de adquisición de los conceptos pre numéricos es que estos realmente si se logren adquirir de manera consciente y se puedan comprender”.

Los ambientes de aprendizaje en la actualidad son estrategias pedagógicas que permiten una mayor organización de las actividades y enseñanzas que se buscan ofrecer a los infantes, con estos lo que se pretende es que los aprendices se desarrollen en espacios más lúdicos y creativos que estimulen su atención y por ende su participación con objetos y decoraciones adecuadas según el ambiente de aprendizaje.

La intencionalidad de estos es que la educación sea más lúdica y didáctica y que permita una mayor accesibilidad al conocimiento y al aprendizaje significativo, este tipo de información es importante para esta investigación ya que existe el ambiente o el lenguaje expresivo lógico matemático que busca brindar a los niños y niñas experiencias de enseñanza a través de actividades programadas según su necesidad e interés teniendo en cuenta su edad y habilidades, para ser potencializadas desde la aplicación de los preconceptos y la nociones pre numéricas, las cuales estarán orientadas a fomentar y estimular su pensamiento abstracto y lógico.

Este tipo de espacio apunta a que se desarrollen las nociones, conceptos y las habilidades de los niños y niñas por medio de la utilización de materiales como bloques lógicos, encajables, rompecabezas, regletas, domino, arma todo, juegos lógicos, juegos de percepción, abstracción, elementos naturales, juegos de asociación, relación (estructurados, semi estructurados) investigación y ciencia exploración a través de preguntas y respuestas.

#### 5.4 VARIABLES:

INDEPENDIENTES	DEPENDIENTES
<p>CAUSA:</p> <p>FAMILIAR:</p> <p>En el entorno familiar se evidencia la falta de acompañamiento y estímulo por ausencia de los padres por la jornada laboral</p> <p>Se preocupan más por que aprendan a leer y escribir.</p>	<p>EFEECTO:</p> <p>FAMILIAR:</p> <p>Inseguridad para la realización de algunas actividades.</p> <p>Dificultades para concentrarse.</p> <p>Le cuesta realizar actividades de comparación y seriación.</p> <p>Poca socialización la cual dificulta el trabajo</p>

	<p>colaborativo y la construcción de conceptos por socialización e interacción.</p> <p>Falta de autoestima y creatividad.</p> <p>Desinterés y poca participación.</p> <p>Lagunas o retazos en el proceso de desarrollo por acelerar el transcurso de las etapas de maduración cognitiva.</p>
<p><b>SOCIAL:</b></p> <p>Falta de socialización, de recursividad para poner en práctica la teoría desde lo cotidiano.</p> <p>Se expresa el desacuerdo o desagrado por el tema de los números y cantidades</p> <p>El tiempo de ocio utilizado solo en juegos de video, televisión inapropiada, tiempo en el computador sin ningún tipo de vigilancia,</p>	<p><b>SOCIAL:</b></p> <p>Poca socialización</p> <p>Empatía</p> <p>Agresividad</p> <p>Desinterés</p> <p>Estrés</p> <p>Poca participación</p>
<p><b>EDUCATIVO:</b></p> <p>La falta de conocimiento de la situación real del infante desde el hogar y muchas veces en la institución.</p> <p>Las estrategias que se utilizan no son del agrado de todo el grupo.</p> <p>Presionar al infante para su participación activa.</p>	<p><b>EDUCATIVO:</b></p> <p>Problemas de concentración.</p> <p>Dificultades al momento de la socialización y realización de las actividades programadas.</p> <p>Inseguridad.</p> <p>Falta de atención.</p> <p>Desmotivación.</p> <p>Retrasos en el proceso y la realización de actividades y de evaluación</p>

## 6.0 DISEÑO METODOLOGICO

### 6.1 Tipo de estudio:

El tipo de estudio que se ha aplicado para esta investigación es de carácter cualitativo, con un enfoque de participación acción donde se trabaja y se aplica en varias etapas una de observación, otra de análisis y la reflexión, lo que se pretende con este tipo de estudio es la recolección de datos relevantes y pertinentes frente a un objeto a investigar de una comunidad específica y que surja de una necesidad observada a la que se le puede indagar para reconocer sus características para una planificación y creación de una propuesta de intervención que puede ofrecer posibles mejoras.

(Álvarez Gayou, 2003; Merriam, 2009); Con este tipo de investigación lo que se busca es el reconocimiento de las necesidades de una comunidad e indagar sobre esta, teniendo claro que eso es lo que busca la investigación el reconocimiento y búsqueda de una mejora; este tipo de investigación recibe el nombre de investigación acción participativa, en este caso una necesidad educativa en la escuela Juan Bautista Montini, donde se observan las dificultades que se presentan en el aula para los procesos educativos frente a los conceptos pre numéricos, a esta intención se la ha realizado una etapa de planificación y observación directa para la detección de la dificultad, observaciones activas con actividades pedagógicas que permiten poder evidenciar dicha necesidad; (Mertens 2003), menciona la importancia de la participación de la comunidad en el proceso de investigación e intervención es por ello que con este tipo de estudio se pretende que la familia y la comunidad educativa en general se hagan partícipes para que la información que se recoja sea verídica, viable y confiable así mismo influya en el buen proceso de la intervención, dando respuesta y resultados a la pregunta problema que se ha planteado inicialmente.

La investigación cualitativa, formativa con un enfoque participativo será la guía y la orientación para la recolección de datos en esta indagación desde la observación, función del pensamiento y la acción, teniendo en cuenta su proceso coherente y con un hilo conductor.

Elliot (1991 ), habla sobre la ruralización de una investigación basada en la observación de una problemática a la que se le puede dar una posible solución.

## 6.2 Población

El proyecto se va a realizar en la escuela Juan Bautista Montini, ubicado en el barrio Pablo Sexto del municipio de Medellín, Departamento de Antioquia, esta comunidad cuenta con familias pertenecientes a estratos 1 y 2, es una escuela pública que atiende a una población de 485 niños y niñas, esta escuela es una sede perteneciente a la institución Educativa Finca La Mesa cuenta con 16 docentes que trabajan en dos jornadas pedagógicas (1ra. De 6:45 a 12:00am y la 2da. De 12:30 a 5:00pm), 1 coordinador, 8 aulas de clase, 1 sala de sistemas, 2 áreas de baños sanitarios, 4 patios y 1 patio salón, su metodología y orientación pedagógica es constructivista y social.

A los alrededores de la institución se cuenta con varias tiendas, una cancha, iglesia, misceláneas, fotocopiadora, hay varias rutas de transporte urbano que transitan cerca que facilitan la movilidad de la comunidad educativa en general.

### 6.3 Muestras:

Las muestras para esta investigación son tomadas del grupo de transición de la escuela Juan Bautista Montini, grupo que se encuentra conformado por ..... niños y niñas de los cuales ..... son niños y .... son niñas; que se encuentran entre edades de 5 y 6 años, el grupo cuenta con la intervención y el acompañamiento de dos docentes encargados de ofrecer las actividades pedagógicas basadas en el constructivismo y el trabajo cooperativo, los infantes pertenecientes a este grupo son de estratos 1 y 2; en sus hogares cuentan con los servicios públicos de agua, luz, gas, internet y recolección de basuras, los grupos familiares son heterogéneos, donde 10 pertenecen un grupo familiar compuesto por padre y madre, 5 viven con un solo padre, y los demás con un solo padre y otros miembro de la familia como tíos y abuelos; sus hogares se encuentran ubicados cerca de la institución educativa; el 75% del grupo tiene hermanos y el otro 25% son hijos únicos; de la gran mayoría de los infantes de este grupo sus padres y madres trabajan con una jornada laboral mínima de 8 horas y se desempeñan como enfermeras, docentes, servicios generales, taxista, secretarias y vendedores de mostrador.

#### 6.4 Técnicas de recolección de información:

##### Instrumentos para la recolección de información:

Para la recolección de datos en esta investigación se utilizarán tres instrumentos como herramientas facilitadoras en el proceso de indagación que son: la entrevista, la encuesta y el grupo de enfoque, medios por el cual se pretende conseguir información verídica, clara, coherente y confiable para la construcción de dicha investigación; cada uno de estos elementos sea seleccionado y organizado de manera que la información que estos arrojen indican en la orientación de la investigación y la intervención.

##### La entrevista:

Es un medio que facilita la conversación entre las personas permitiendo la recolección de información oportuna que parte un individuo que pertenece directamente al entorno a investigar; dicha entrevista se realiza en un ambiente de confianza teniendo claros sus límites y las preguntas generales que pueden ser abiertas para una mayor recolección de información , estructuradas o semi estructuradas según convenga.

Esta debe estar organizada, ser coherente con lo que se quiere investigar, tener un tiempo estimado y este medio permite hablar sobre opiniones, sentimientos y percepciones.

Según Bingmhan V.D., Moore, B. D. (1973); “Son muchos los autores que se han preocupado por definir la entrevista, pero ellos la definen como una *conversación que se sostiene con un propósito definido y no por la mera satisfacción de conversar*”(ver anexos)

Grupo de enfoque:

Es un medio por el cual con grupos de entre seis o más personas se puede tener un dialogo sobre un tema determinado que permita la expresión de los individuos que pertenecen al objeto a investigar consintiendo la recolección de datos relevantes frente al tema específico, para este tipo instrumento de debe contar con un moderador capacitado en el tema que se piensa abordar.

Con este tipo de instrumento se puede tener reflexión, análisis, y socialización frente a la situación problematizadora. (ver anexos)

La encuesta:

La encuesta es un medio muy utilizado en la investigación, cualitativa y cuantitativa, también se pone mucho en práctica frente a situaciones sociales y políticas a la hora de

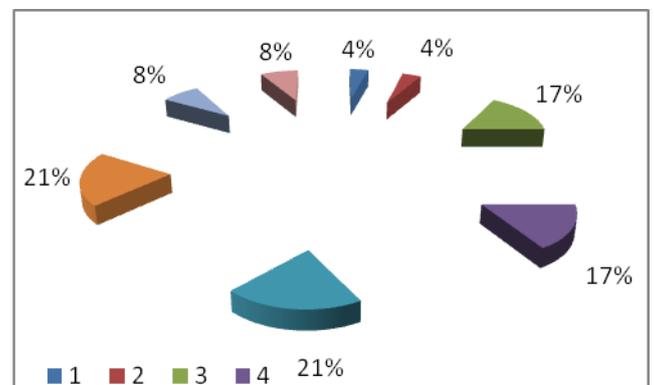
la recolección de datos; esta se puede aplicar en cualquier entorno, sus preguntas deben ser orientadas directamente a l objeto a investigar de modo que permitan la buena orientación de la investigación y las respuestas que se buscan.

Según Naresh K. Malhotra ( ), “ las *encuestas* son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado. Según el mencionado autor, *el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica*”. (Ver anexos)

#### Aplicación de instrumentos

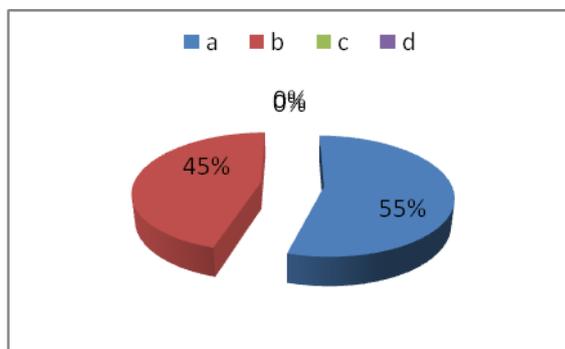
Encuesta para padres:

preguntas	a	b	C	d
1	1	5	0	0
2	1	0	3	2
3	4	0	3	0
4	4	2	0	0
5	5	2	0	0
6	5	0	1	0
7	2	4	0	0
8	2	3	3	1



¿Qué estrategias utilizan para acompañar a sus hijos en las tareas?

preguntas	respuestas
a	6
b	5
c	0
d	0

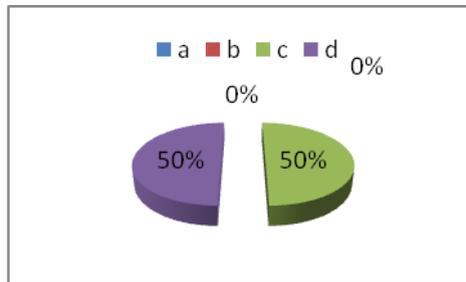


Con esta grafica se puede evidenciar que la gran mayoría de padres de familia o cuidadores se toman el tiempo para explicarle a la infante o acompañarlo en la realización de sus actividades pedagógicas y compromisos de la institución, buscando dar una orientación que creen pertinente.

Esto varía según las necesidades que se presenten en el hogar y de quien pueda acompañar al infante.

¿Qué tipo de información tiene de las temáticas que trabajan con su hijo en la institución frente a los procesos de enseñanza, en este caso los conceptos pre numéricos?

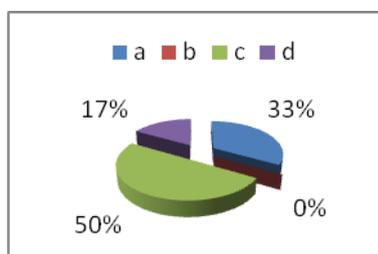
pregunta	respuesta
a	0
b	0
c	3
d	3



La información que se arroja con esta gráfica es que la familia o cuidadores busca estar informados frente a las temáticas que se les está brindando a los aprendices de una manera clara y completa, para poder brindar un acompañamiento que pueda permitir la orientación de los infantes en los procesos de formación en este caso los conceptos pre numéricos.

¿Cómo le parecen los conceptos pre numéricos?

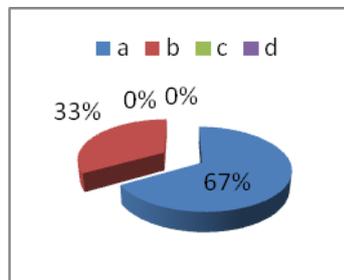
pregunta	respuesta
a	2
b	0
c	3
d	1



Se encuentra que hay gran variedad de respuestas que hacen que se evidencien y se reflejen en los procesos de acompañamiento, para unos se les hace difícil el trabajo de los preconceptos a otros no les gusta, sin embargo hay una cantidad significativa que muestra gusto por este tipo de temáticas que pueden permitir facilidad en el acompañamiento.

¿En qué momento realizan las tareas o compromisos?

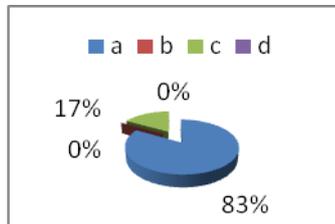
preguntas	respuestas
a	4
b	2
c	0
d	0



La gran mayoría realiza los compromisos académicos en las horas de la noche, ya que no cuentan con un acompañamiento o con alguien que pueda orientarlos en un horario diferente, esto se puede convertir en una dificultad y en un limitante para conseguir lo mejor del alumno ya que en las horas de la noche se pueden encontrar cansados por las actividades del día y su atención y concentración se pueden ver reducidas.

¿Qué actitud maneja frente al acompañamiento de las tareas con conceptos pre numéricos?

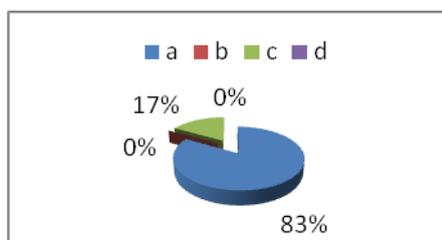
pregunta	respuesta
a	5
b	0
c	1
d	0



Las actitudes que se manejan frente a las actividades pre numéricas que se ofrecen es de disposición y seguridad al momento de brindar un acompañamiento; medio que puede permitir que los conceptos pre numéricos se puedan abordar y que se implementen en el hogar.

¿Cree usted que su hijo presenta dificultades para aprender los conceptos prenuméricos?

pregunta	respuesta
a	5
b	0
c	1
d	0

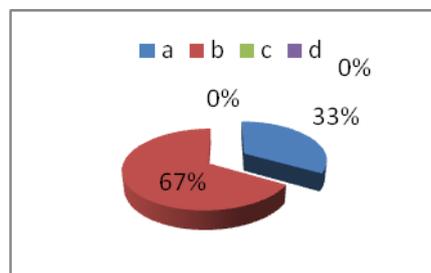


La gran mayoría de padres de familia y cuidadores piensan que los infantes no tienen dificultades en los procesos de los conceptos pre numéricos, sin embargo también hay cierta cantidad que tiene dudas sobre si existen o no dificultades esto nos sirve como evidencia para mencionar que aún existen dificultades y que deben ser intervenidas para brindar un mejoramiento en dicho proceso de acompañamiento.

¿En casa se refuerza las temáticas que se trabajan en el aula?

Qué tipo de actividades realiza con el niño para reforzar los contenidos pre numericos?

Preguntas	respuestas
a	2
b	4
c	0
d	0

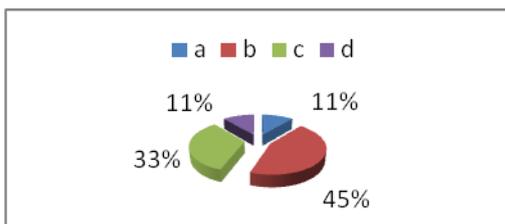


Con la gráfica se logra evidenciar que la familia y/o cuidadores buscan reforzar las temáticas que se brindan en el aula , para que se faciliten los procesos de conocimiento de los aprendices.

¿Qué tipo de actividades realiza con el niño para reforzar los contenidos pre numéricos?

pregunta	respuestas
----------	------------

a	1
b	4
c	3
d	1



Con esta grafica se puede lograr identificar que los acompañantes de los infantes se apoyan en los ejemplos y la ayuda de los juegos didácticos para el acompañamiento y el estímulo de los conceptos pre numéricos.

Observación de entrevista para los docentes:

PREGUNTAS	SIMILITUDES	43
¿Qué tipo de actividades realiza para implementar los conceptos pre numéricos?	Se realizan actividades de conteo, diferenciación y la utilización de material concreto	
¿Tiene en cuenta las necesidades de los alumnos y sus intereses cuando organiza sus actividades?	Si, ya que estas son las que permiten logran aprendizajes significativos en los aprendices.	
¿Qué herramientas usa para facilitar los aprendizajes?	Herramientas didácticas como lotería, cuentos, narraciones, dibujos, juegos, juguetes.	
¿Crea espacios de construcción y trabajo en equipo?	Si, se crean espacios de socialización y trabajo en equipo o cooperativo.	
¿Qué hace cuando un alumno aún no ha alcanzado un logro?	Se realiza un acompañamiento más personalizado y se busca la participación activa de la familia.	
¿Usa ejemplo de la vida cotidiana para explicar sus temáticas?	Si ya que estos permiten que los aprendizajes sean más significativos.	
¿Crea situaciones problematizadoras para los alumnos?	Si estas permiten que los aprendizajes se den de un modo más práctico y significativo.	

Observación grupo de enfoque:

Con la realización de las diferentes sesiones se puede dar evidencia oportuna y creíble sobre lo que piensan los infantes sobre los conceptos pre numéricos y de temas de importancia que permitirán el reconocimientos de sus necesidades dentro y fuera del aula, con los infantes al inicio de este espacio se sentían un poco intimidados luego de mostrarles y hablarles de lo que se trata se abrieron un poco y se expresaron dando a conocer que disfrutaban de actividades de conteo de diferenciación y de identificación de

características también se puede sustentar que en casa los acompañan con juegos como el ábaco y de construcción también con cartillas orientadoras, sin embargo se logra evidenciar que los infantes expresan dificultades para entender en ocasiones las temáticas y se sienten confundidos o frustrados, expresan que la docente busca métodos para que ellos logren comprender y que explica varias veces si es necesario, también se puede mencionar que ellos se cansan cuando les trabajan mucho los conceptos pre numéricos y que les causa un poco de pereza.

#### 6.5 HALLAZGOS INVESTIGATIVOS:

Con la aplicación óptima de instrumentos como los son la encuesta, entrevista y grupo de enfoque se logró una recolección de datos importante que permitirá el reconocimiento claro de las necesidades del grupo de transición de la escuela Juan Bautista Montini, instrumentos que fueron aplicados a la comunidad educativa interesada; con cada uno de estos instrumentos se puede evidenciar que la familia busca brindar un acompañamiento a los aprendices de manera que buscan tener conocimiento sobre lo que la institución busca implementar en clase, sin embargo hay casos donde la familia no cuenta con el tiempo suficiente o con momentos apropiados para brindar este acompañamiento ya que la gran mayoría de padres de familia trabajan y los infantes quedan al cuidado de adultos mayores o de hermanos, así que esto causa dificultades en un acompañamiento adecuado, también en su gran mayoría realizan los compromisos académicos en la noche y ya el aprendiz no cuenta con la misma capacidad de atención y memoria que en otros momentos del día; otro de los hallazgos que se puede mencionar

es que hay personas que no gustan de este tipo de actividades y esto puede influenciar en lo infantes de una forma directa.

Con la entrevista a los docentes se puede mencionar que buscan implementar estrategias didácticas y pedagógicas que permitan abordar los temas de los pre conceptos de un modo que se logre conseguir buenos resultados en los infantes, los docentes buscan estrategias facilitadoras para la organización de sus actividades y una orientación más personalizada para los alumnos que la requieren y tampoco se puede dejar de la do el apoyo que tienen al basarse en los interés de los infante y la búsqueda de que estos se conviertan en un aprendizaje significativo para ellos; con el grupo de enfoque es importante mencionar que lo alumnos disfrutan del juego y de las actividades pedagógicas basadas en la lúdica, sin embargo en la gran mayoría de veces se confunden con los conceptos pre numéricos o les causa pereza la temática y la aplicación.

## 7. CONCLUSIONES

La aplicación de los conceptos pre numéricos siempre han sido una dificultad en las aulas; ya que no sea tenido un amplio proceso de aprestamiento en los infantes que estimulen su interés por ello se han implementado varias estrategias que tienen resultados muy variados, pero que aun muestran la necesidad de un mejoramiento para lograr que el acompañamiento frente a estas temáticas sea más óptimo y efectivo en los procesos de formación y socialización del tema dentro y fuera de las aulas de clase.

La familia siempre será un factor importante en los procesos de formación de los aprendices y juega un papel relevante en el acompañamiento del alumno ya que de este dependerá su desempeño en las diferentes actividades que se le ofrezcan en la institución; sin embargo en su gran mayoría la familia delega este tipo de responsabilidad a la institución creando un vacío en el que hacer pedagógico y la formación académica del aprendiz, convirtiéndose esto en una dificultad y una necesidad que requiere ser abordada a tiempo para garantizar un buen proceso de formación del aprendiz desde la infancia el cual permitirá que su desempeño a futuro pueda ser mejor en su quehacer cotidiano.

La institución se encarga de ofrecer espacios de aprendizajes para los alumnos de acuerdo a su currículo, modelo pedagógico entre otros elementos, con los que pretende ofrecer nuevos conocimientos, teniendo en cuenta la edad y las necesidades de sus aprendices, buscando que estos se implementen también en el hogar y en toda la comunidad educativa para conseguir resultados óptimos y que se evidencien en los procesos de formación, no obstante es de mencionar que hay una grieta en el proceso ya que en los hogares de los aprendices es poco lo que se retroalimenta la información proporcionada ya que el factor tiempo e interés no permite que este se lleve a cabo con integralidad.

Los alumnos hacen parte primordial del proceso de enseñanza, su presencia es vital en el ambiente escolar, es por esto que las actividades se promueven y se realizan de un modo que se logren obtener buenos resultados en sus aprendizajes y desarrollo personal, teniendo en cuenta todos y cada uno de los factores que lo componen para obtener un desarrollo integral, es por ello que para la organización de las actividades se pretende tener en cuenta las necesidades e intereses de los aprendices para que estas se encarguen de estimular la atención de los infantes e incidir en nuevos aprendizajes, así como se evidencia en la aplicación de los instrumentos de investigación donde sea identificado falta de interés y motivación para las temáticas como los conceptos pre numéricos.

## 8. RECOMENDACIONES:

Los docentes desde su quehacer pedagógico deben buscar y crear nuevas herramientas que faciliten más la comprensión de los infantes frente a los conceptos pre numérico e implementar actividades significativas en diferentes espacios pedagógicos, teniendo en cuenta interés del alumno para transversalizarlo a su necesidad.

Teniendo en cuenta los hallazgos de esta investigación se puede mencionar que es necesario que la familia se convierta en un participe activo de las actividades que se

proponen frente a los conceptos pre numéricos para que se pueda dar una orientación más lógica a los infantes y esto se evidencie en sus procesos de formación académica.

La institución educativa de buscar crear espacios donde se socialicen sus intereses y lo que busca conseguir con los alumnos para que esto se pueda realizar de un modo coherente se deben buscar diferentes estrategias donde los padres y docentes tengan conocimiento de esto y se convierta en una educación con un hilo conductor coherente que permita conseguir lo que se ha propuesto desde el inicio.

Se debe tener en cuenta la importancia de la aplicación de las temáticas en el aula de un modo que se conviertan en un +disfrute, para que los alumnos realmente se hagan participes activos y se empoderen de sus procesos de aprendizaje para que estos arrojen buenos resultados desde sus intereses y necesidades.

## REFERENCIAS

- Bartolo Guerrero,(1993) El aprestamiento matemático en la formación inicial del niño
- Piaget, J. (1973). El lenguaje y el pensamiento en el niño.

- Piaget, J., & Riani, M. (1976). El lenguaje y el pensamiento en el niño: estudio sobre la lógica del niño. Guadalupe.

- BRUNER, B. Y. (2000). APORTES DE LAS TEORÍAS DE VYGOTSKY, PIAGET BANDURA Y BRUNNER . Pag 33

- Castro, J. (2007). *Constitución política de Colombia*. Universidad del Rosario.
- De Educación, L. G. (1994). Ley 115 febrero 8 de 1994. *Ediciones Populares*.
- CÒDIGO, D. I. Y. A. (2008). Ley 1098 de 2006. In *Congreso de la república de Colombia*. [Citado el 19 de mayo del 2011] Disponible en: < [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2006/ley\\_1098\\_2006.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2006/ley_1098_2006.html).
- Arruda, J. R. C., & Marín Antuña, J. (2001). A Didactic System for the Physics Teaching: Learning. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 23(3), 329-350.
- 
- de los Ángeles Briceño-Moreno, M. (2008). El escrito científico en la universidad: propuesta de estrategias pedagógicas. *Educación y Educadores*, 11(2).
- 
- JIMÉNEZ, A. M. L. DESARROLLO Y APRENDIZAJE. DIFICULTADES.
- 
- Scheuer, N. (2005). Introducción al Dossier: De las matemáticas como conocimiento lógico a las matemáticas como conocimiento sociocultural: implicaciones para el estudio de la adquisición y enseñanza del número. *Infancia y Aprendizaje*, 28(4), 363-375.
-

Anexos



Proyecto de investigación formativa:

“Factores que dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños de 5 a 6 años de la escuela Juan Bautista Montini “

La información aquí recogida es confidencial y solo será utilizada por el equipo investigador.

Apreciado padre de familia con ánimo de desarrollar la investigación le solicitamos responder las siguientes preguntas:

**ENCUESTA PARA PADRES:**

¿Qué estrategias utilizan para acompañar a sus hijos en las tareas?

- a- le explican y lo dejan que realice las tareas solo.
- b- le explica y lo acompaña en la realización de la tarea.
- c- permite que realice la tarea él solo.
- d- otras.

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

¿Qué tipo de información tiene de las temáticas que trabajan con su hijo en la institución frente a los procesos de enseñanza, en este caso los conceptos pre numéricos?

- a- poca
- b- ninguna
- c- busca tener conocimiento constante de los procesos de formación.
- d- clara.

¿Cómo le parecen los conceptos pre numéricos?

- a- difíciles.
- b- no le gustan
- c- le gustan
- d- aprende fácil.

¿En qué momento realizan las tareas o compromisos?

- a- En la noche.
- b- Cuando llega del colegio.
- c- En cualquier momento.
- d- nunca.

¿Qué actitud maneja frente al acompañamiento de las tareas con conceptos pre numéricos?

- a- se muestra dispuesto
- b- no le gusta.
- c- muestra seguridad
- d- se le dificulta brindar el acompañamiento.

¿Cree usted que su hijo presenta dificultades para aprender los conceptos prenuméricos?

¿por qué? \_\_\_\_\_

- a- no lo cree
- b- cree que si
- c- tiene dudas.
- d- no sabe

¿En casa se refuerza las temáticas que se trabajan en el aula?

- a- siempre.
- b- casi siempre.
- c- nunca.
- d- no tiene tiempo.

¿Qué tipo de actividades realiza con el niño para reforzar los contenidos pre numéricos?

- a- juegos.
- b- ejemplos.
- c- juegos didácticos.
- d- videos.



Proyecto de investigación formativa:

“Factores que dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños de 5 a 6 años de la escuela Juan Bautista Montini “

La información aquí recogida es confidencial y solo será utilizada por el equipo investigador.

Apreciado docente con ánimo de desarrollar la investigación le solicitamos responder las siguientes preguntas:

**ENTREVISTA PARA DOCENTES:**

¿Qué tipo de actividades realiza para implementar los conceptos pre numericos?

¿Tiene en cuenta las necesidades de los alumnos y sus intereses cuando organiza sus actividades?

¿Qué herramientas usa para facilitar los aprendizajes?

¿Crea espacios de construcción y trabajo en equipo?

¿Qué hace cuando un alumno aún no ha alcanzado un logro?

¿Usa ejemplo de la vida cotidiana para explicar sus temáticas?

¿Crea situaciones problematizadoras para los alumnos?



Proyecto de investigación formativa:

“Factores que dificultan el aprendizaje de las nociones pre numéricas en los niños de 5 a 6 años de la escuela Juan Bautista Montini “

GRUPO DE ENFOQUE:

¿Cómo le parecen los temas que se trabajan en matemáticas?

¿Se siente cómodo con la clase?

¿Le gusta participar en la clase?

¿Qué es lo que más le gusta de la clase?

¿Cómo le parecen las estrategias que usa el docente?

¿Le gusta la matemática?

¿Le parece fácil o difícil la matemática?

¿Por qué?

¿En casa le enseñan matemática?

¿Te acompañan en casa para la realización de los compromisos y tareas?

## PROPUESTA DE INTERVENCION

### 1. TITULO

“LOS JUEGOS DIDÁCTICOS COMO ESTRATEGIA PARA LA CREACION DE ESPACIOS DIVERTIDOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJES DE LAS NOCIONES PRENUMERICAS”

2. DESCRIPCION DE LA PROPUESTA:

Con esta propuesta se pretende organizar espacios de aprendizajes que sean más significativos para los infantes del grupo de transición de la Escuela Juan Bautista Montini, donde se pretende fomentar y estimular el interés por los pre conceptos matemáticos, de un modo que se conviertan en un disfrute y un aprendizaje que se dará a través de la interacción directa y la socialización entre pares , situaciones que permitirán la construcción propia de los conocimientos y que perduraran ya que se han dado de un modo, que el aprendiz se involucre y participe, abriendo espacios donde se pueden problematizar y buscar respuestas haciendo que los niños y niñas cambien la actitud frente al tema y se pueda lograr en el grupo una iniciación matemática apropiada que se verá reflejada desde su actitud hasta su desenvolvimiento con ella.

con cada una de las actividades que se propondrán se tendrá un objetivo claro de lo que se quiere conseguir con ella y se trabajara con material didáctico como bloques de madera, cubos, figuras geométricas, rompecabezas, loterías, encuentra la pareja, juegos de seriación y cuantificadores, donde se buscara

implementar la experiencia directa y la socialización y evaluación de las actividades.

Estas actividades se realizarán dos por semana dentro del horario escolar las cuales tendrán una duración de 1 hora, estas actividades se realizarán en el aula de clase, lugar que se adecuará de manera que se facilite dicha implementación y motive la participación activa de los infantes.

Las personas que participarán en esta implementación serán los alumnos del grado transición de la Escuela Juan Bautista Montini, la docente, la investigadora y los padres de familia.

### 3. JUSTIFICACIÓN

En el grupo transición de la Escuela Juan Bautista Montini se ha realizado una investigación que ha lanzado datos importantes que han evidenciado dificultades en los procesos de aprendizaje y disposición para el momento de trabajar los conceptos prenuméricos situación que se pretende mejorar con la intervención llamada “los juegos didácticos como estrategia para la creación de espacios divertidos de enseñanza y aprendizajes de las nociones pre numéricas” la cual

estará orientada a la creación de espacios que permitan estimular y motivar a los infantes a través de juegos didácticos , que servirán como medio facilitador para la enseñanza y el aprendizaje de los conceptos prenumericos de una manera más significativa que se busca ser reflejada en los procesos de desarrollo de los infantes y que esto se evidencie en un futuro.

Con esta intervención se busca mejorar y cambiar de manera positiva la actitud de los infantes frente a los temas prenumericos , permitiendo que estos se conviertan en un disfrute para ellos y que puedan ser comprendidos de un modo más didáctico y lúdico a través de los espacios ofrecidos, como lo es la interacción con los objetos, los juegos, el intercambio de ideas y la interacción activa entre pares, consiguiendo niños y niñas más motivados, abiertos a la adquisición de nuevos conocimientos y permitiendo una posible disminución de la tasa de niños y niñas con dificultades para la adquisición de concepto numéricos a futuro.

De no realizarse esta intervención a tiempo y de manera óptima se podría perder la oportunidad de la creación de espacios para los infantes de aprendizajes más amenizados y constructivos e incidiendo en las dificultades que una se viven sobre los preconceptos matemáticos que se verán reflejados a futuro.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 GENERAL :

Implementar una propuesta de intervención que permita la creación de espacios divertidos de enseñanza y aprendizajes de las nociones pre numéricas a través de los juegos didácticos y lúdicos

#### 4.2 ESPECIFICOS:

Sensibilizar a la comunidad educativa frente a la importancia que tiene el acompañamiento activo en los conocimientos de las nociones pre numéricas y como dando un buen uso de estas se pueden mejorar los proceso de enseñanza y aprendizaje.

Capacitar a las familias y a los docentes involucrados, a través de un taller de formación, donde se les brinden estrategias sobre cómo dar un acompañamiento más significativo frente a las nociones pre numéricas a los infantes de transición.

Crear actividades con espacios adecuados, pedagógicos y dinámicos que permitan el disfrute, la participación activa, adquisición de nuevos aprendizajes de los infantes, por medio de los juegos didácticos.

#### MARCO TEORICO:

Con la realización de este marco teórico se busca constatar y sustentar la importancia que tiene el estímulo adecuado de los conceptos pre numéricos y como estos se ven reflejado en los proceso de formación de los infantes.

Para dicho sustento se tendrán en cuenta la teoría y orientaciones dadas por Jean Piaget y la información dada de María Noelia Camacho con su libro llamado “Desarrollo De Experiencias Pre Numéricas En Educación Infantil”.

Es de reconocer que los estímulos que se brinden en la infancia son los que se encargan de orientar los aprendizajes que el infante adquiera es por ello que se realiza esta marco para dar información relevante sobre cómo se deben dar los estímulos en los proceso de formación y la adquisición de las nociones pre numéricas y como estas pueden ser orientadas de un modo que sean significativas y enriquecedoras para los infantes con actividades que inciten y llaman la atención del niño para que el mismo pueda llegar a ser el constructor de sus aprendizajes y tome la iniciativa en este tipo de temáticas, Piaget(1952: 213), menciona que “el infante en su etapa pre operacional empieza a utilizar representaciones mentales para entender el mundo” es por ello que es importante utilizar una metodología que incite al infante a problematizarse y buscar medios de respuestas para la construcción de su propia cognición, en este caso serían actividades que tengan que ver con la comparación y la observación; al mencionar pre operacional no sonaría serio ni importante pero es una etapa muy importante ya que se encarga de preparar al infante desde su pensamiento con actos internalizados que le permiten hacer cosas mental mente que antes solo podía hacer con el cuerpo, con el pensamiento pre operacional se puede mencionar que es el inicio que el infante tiene para construir con el pensamiento lo que ha desarrollado con la conducta, en esta etapa surgen los

conceptos el razonamiento mental, dividiéndose este en dos etapas que son la función simbólica y la sub etapa del pensamiento intuitivo Piaget (1952: 219), en la etapa de la función simbólica se encuentra el tema del egocentrismo donde los infantes se niegan en varios aspectos a hablar o a realizar diferentes actividades ya que solo lo quieren para ellos, es así pues que en esta edad se deben utilizar diferentes estímulos que permitan la participación activa y que éste participe sin ningún tipo de restricciones donde desarrolle la capacidad de diferenciar su perspectiva con la de otros.

otro aspecto importante que se presenta en esta etapa es el animismo que se orienta a las situaciones del infante le puede dar vida a un objeto e interactuar con él y también en la realización de sus dibujos ligados más a la fantasía; al tener conocimiento frente a estas etapas se puede mencionar que se pueden utilizar para la creación de ambientes que propicien este tipo de acciones orientadas a la comparación, la indagación y la presentación de los temas cuantificadores a los infantes e irlos familiarizando con la temática con actividades que sean de su agrado.

La sub etapa del pensamiento intuitivo es en la que los infantes comienzan a desarrollar y a utilizar un razonamiento primitivo y desea conocer las respuestas a todo tipo de cuestionamientos, teniendo respuestas vagas frente a ellas, es por ello que los pre conceptos matemáticos debe ser una experiencia significativa para ellos donde ellos puedan encontrar respuestas a sus cuestionamientos y pueden comparar y diferenciar con preguntas simples para respuestas simples ya que los infantes en esta etapa creen saber las respuestas con gran seguridad.

En la edad infantil lo que se debe pretender es que los infantes logren realizar actividades de seriación, comparación, diferenciación, conteo y resolución de problemas

simples; es por ello que es necesario recurrir a actividades que sean de un modo familiares para los infantes y que estas posibiliten los nuevos aprendizajes de los niños, Camacho en desarrollo de experiencias pre numericas (2000: 21), “Los niños adquieren las nociones numéricas básicas a través de un proceso de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar en su entorno” así pues que las actividades más simples pueden incidir en un aprendizaje para el aprendiz.

Para brindar un acompañamiento que permita la construcción pre numérica en el infante se deben realizar actividades simples de conteo, desde la serie numérica oral y la secuencia, Camacho en desarrollo de experiencias pre numericas (2000: 21),” Contar es uno de los aspectos pre numéricos importantes para la construcción del concepto de número, pero no el que ayuda únicamente a obtener el concepto de número” es por esto que la interacción para la construcción del concepto del número se debe desarrollar con diversas actividades que estimulen la participación y la actividad de niño y la niña desde actividades simples hasta las complejas. Cuando el infante va a comenzar con el proceso de enumeración no basta solo con señalar con el dedo y mencionar el número con rapidez y de paso ; esto es más complejo el aprendiz debe tener coordinación desde su señalamiento con lo que pronuncia para crear en la mente una correspondencia del objeto con el número, los niños en dicho proceso pueden tener una serie de errores que luego con la práctica se irán mejorando a través de la interiorización , errores como de secuencia, de partición y de coordinación.

Se entiende por errores de secuencia a aquellos que por la aplicación de dos técnicas que son el conteo y la señalización se pueden confundir; por errores de partición se le dice al control inexacto que se lleva de los elementos contados y los que aún no se han

contado y por errores de coordinación a la falta de coordinación de una serie numérica y de los elementos contados y lo no contados.

Otra de las diferentes acciones que permiten la construcción de la noción pre numérica en los aprendices es la clasificación que se encarga de orientar al sujeto en una actividad pre numérica básica, Camacho en desarrollo de experiencias pre numéricas (2000: 23) “En una primera fase supone elegir un atributo determinado, y separar los objetos en dos conjuntos de acuerdo con ese criterio”, seguido de esto se pasa a la seriación primero por líneas y luego en diferentes direcciones, patrones o criterios y seguida de esta se continua con la cardinalidad siendo esta una etapa difícil para el infante ya que debe pasar primero por el conteo y la enumeración , después de interiorizado esto lograra organizar y memorizar y etiquetar la cantidad de elementos, donde luego lograra diferenciar e igualar cantidades que se asocie el numero con la cantidad.

## METODOLOGIA

La metodología implementada se llevara a cabo mediante una serie de actividades dinamizadoras con padres, maestros pero especialmente con los niños y niñas para contribuir de manera directa con nuevos aprendizajes pre numéricos.

Por tal razón se utilizaran diferentes estrategias que tiene como finalidad promover en los docentes y padres un mejor y mayor conocimiento del tema para ponerlo en práctica en casa y aulas de clase, de igual manera se vincularan directamente en diferentes actividades de intervención para que esta experiencia sea más enriquecedora y placentera.

Con los niños y niñas el trabajo será más lúdico y didáctico partiendo de la creación de ambientes didácticos, donde a través de la exploración y de los intereses propios de los infantes se puedan crear estrategias de total disfrute para ellos y se logren resultados positivos, a nivel de aprendizaje, interacción consigo mismo y socialización.

También se tomara como herramienta las estrategias pedagógicas y materiales lúdicos ya existentes, como: cuentos, títeres, bloques de madera, cubos, figuras geométricas, rompecabezas, loterías, encuentra la pareja, juegos de seriación y cuantificadores, y demás materiales que sean necesarios de acuerdo a los intereses y actividades que ellos vayan proponiendo.

Se vincularan a los padres, maestras por medio de talleres lúdicos, que permitan mostrar las diferentes estrategias que se pueden utilizar para trabajar con los niños, además, es importante conocer y contar con los aprendizajes que ellos tengan y puedan ofrecer para utilizarlos como recursos.

Finalmente, se realizará una “feria de pequeños matemáticos” donde podrán participar los niños y sus familias, y podrán contar con el apoyo de sus maestras, esto con el fin de motivar y evaluar, también será la oportunidad para dar gracias por la atención, interés y participación a lo largo de la investigación.

## PLAN DE ACCION

ACTIVIDAD #	ETAPA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	ESTRATEGIA	RESPONSABLE	RECURSOS	FECHA	OBSERVACION
1	Sensibilización	Videos: “La importancia del vínculo familia escuela” e “influencia familiar”	Reflexionar acerca del acompañamiento que prestan diariamente a sus hijos y buscar estrategias para las mejoras.	Se dialogará acerca del objetivo de la propuesta, luego se mostrarán los videos, en seguida escucharemos las opiniones y reflexiones que tengan, para de allí partir a buscar las soluciones.	Daniela Vásquez Ospina	-USB -Video beam. -computador	13 de febrero de 2014	.
2	Sensibilización	Videos “ El mejor juego matemático del mundo” y “una forma divertida de aprender matemáticas”	Reflexionar acerca del hacer pedagógico diario, las estrategias utilizadas	A través de los videos y el dialogo, conocer las opiniones de las docentes y de acuerdo a lo dicho y a la creatividad de	Daniela Vásquez Ospina	-USB -Video beam. -computador	14 de febrero de 2014	

				las participantes, buscar posibles soluciones para no caer en rutina.			
3	Sensibilización	Obra de títeres “Familia del 0”	Sensibilizar a los infantes acerca de los conocimientos pre numéricos.	Por medio de una obra de títeres, donde los personajes serán los números del 0 al 9 y narraran una pequeña historia.	Daniela Vásquez Ospina	-Teatrino. -Títeres. -Grabadora.	18 de febrero de 2014
4	Capacitación	Taller lúdico, reconozco el objetivo de material didáctico.	Promover en los padres de familia el conocimiento acerca de los conceptos pre numéricos y qué papel juega está en el desarrollo integral de sus hijos.	Se presentarán varios materiales didácticos que son útiles para el trabajo con los niños, y se dará a conocer la importancia de que sepan manipularlos.	Daniela Vásquez Ospina	-Cubos de madera -Loterias -Juegos de seriación y cuantificación -Fichas -rompecabezas -Encuentra la pareja	20 de febrero de 2014
5	Capacitación	Taller de exploración y experiencias propias.	Permitir a las docentes experiencias propias, donde asuman el rol	Por grupos, se darán diferentes ejercicios de lógico matemática,	Daniela Vásquez Ospina	-Fichas	21 de febrero de 2014

6	Capacitación	Video “Charlie y los números”.	de los niños. Fortalecer el conocimiento de los números del 0 al 9.	ellos deberán resolverlo en un tiempo límite. Ya que los videos son de total interés para los niños, se presentara el video de Charlie, los niños podrán cantar, bailar y aprender, luego a través del dialogo conoceremos el impacto generado.	Daniela Vásquez Ospina	-Televisor -DVD -USB	25 de febrero de 2014
7	Ejecución	Pesca milagrosa.	Reforzar los conceptos pre numéricos, a través de un juego de gran interés para ellos.	Cada niño tendrá la oportunidad de tener la vara de pescar y tratar de agarrar el pez que tenga el número que se le indique, todos los peces se encuentra en un lago.	Daniela Vásquez Ospina	-Lago -Vara de pescar -Peces marcados con números.	26 de febrero de 2014
8	Ejecución	Construyo números con material	Fortalecer el espíritu innovador por	Los niños traerán desde casa diferente	Daniela Vásquez Ospina	-Canastas de huevos. -Cartón.	28 de febrero de 2014

		reciclable.	medio de la implementación de material reciclable.	material reciclable, con los materiales que se recopilen, construiremos los números del 0 al 9, la participación es de todos.		-Plástico.	
9	Ejecución	Paseo por la villa numérica.	Continuar con el reconocimiento de los números del 0 al 9 a través de la estimulación de la creatividad.	Organizaremos el aula de clase, con los números que construimos anteriormente, serán puestos de manera secuencial, a medida que se visite cada número, debemos ir construyendo un cuento.	Daniela Vásquez Ospina	-Números en material reciclable.	3 de marzo de 2014
10	Ejecución	Composición musical numérica.	Aumentar el vocabulario y el reconocimiento de los números.	Con la ayuda e imaginación de todos, construiremos una composición musical (canción o rimas), que	Daniela Vásquez Ospina		4 de marzo de 2014

				involucren los números que estamos trabajando.			
11	Ejecución	La banda numérica.	Disfrutar de los instrumentos musicales a través de la estimulación de la dimensión corporal.	Los niños estarán distribuidos por grupos que serán distinguidos por cada uno de los números (del 0 al 9), cada grupo elige un instrumento musical específico y así formaremos una banda, donde cada grupo pone de su parte tocando cada instrumento.	Daniela Vásquez Ospina	-Tambores. -Panderetas. -Flautas. -Platillos. -Guitarras. -Palos de lluvia. -Pitos.	6 de marzo de 2014
12	Ejecución	Twister numérico.	Propiciar un ambiente dinámico y divertido a través de diferentes movimientos corporales.	El este twister, además de que los círculos son de diferente color, van a tener los números (uno por círculo), de	Daniela Vásquez Ospina	-Twister	7 de marzo de 2014

13	Proyección	Feria “pequeños matemáticos”.	Vincular a la comunidad educativa a través de diferentes juegos pre numéricos.	<p>acuerdo a las indicaciones, los niños van movimiento las partes de su cuerpo hacia los números indicados.</p> <p>En la feria, encontraremos diferentes juegos de competencia, la motivación será por parte de los docentes y padres de familia, quienes podrán participar en el desarrollo de los diferentes juegos y la ambientación. A todos los niños se les dará un reconocimiento.</p>	Daniela Vásquez Ospina	<p>-Loterías. -Conos. -Figuras geométricas en madera. -Fichas. -Grabadora.</p>	14 de marzo de 2014
----	------------	-------------------------------	--	--	------------------------	--	---------------------



## INFORME DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

### Informes Etapa De Sensibilización

#### Actividad # 1

Fecha: 13 de febrero de 2014

Hora: 5.00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: padres, docentes y responsable del proyecto

Actividad: “La importancia del vínculo familia escuela” e “influencia familiar”

#### Descripción de la actividad:

Con esta actividad lo que se pretende es dar a conocer la propuesta y su intencionalidad desde la observación de diferentes videos que mostraran la importancia que tiene la interacción de la familia con la escuela y viceversa, permitiendo reconocer la necesidad de hablar un mismo idioma al momento de acompañar a los niños y las niñas, de otro lado también sensibilizara al las familias con el tiempo de calidad y acompañamiento que se les da a los infantes.

Se tendrá un espacio de reflexión para el reconocimiento de la situación problema, luego se socializaran las posibles soluciones y estrategias que se podrían aplicar.

#### Evaluación:

La asistencia de los padres de familia ha sido poca ya que muchos trabajan se les dificulto estar en la socialización, sin embargo los padres que asistieron participaron y dieron diferentes puntos de vista que permiten reconocer las necesidades que se viven en casa y las dificultades para brindar acompañamiento a los niños y niñas como lo es el tiempo y el horario para la realización de actividades de otro lado también la falta de interés que se le dan a este tipo de temas.

Como estrategias dan implementar el juego y buscar una mayor participación con los niños y las niñas.

Actividad # 2

Fecha: 14 de febrero de 2014

Hora: 5:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: docentes y responsable del proyecto

Actividad: “El mejor juego matemático del mundo” y “una forma divertida de aprender matemáticas”

Descripción de la actividad:

Para esta sensibilización se le presentara a los docentes un video llamado “ El mejor juego matemático del mundo” y “una forma divertida de aprender matemáticas”, el cual servirá de norte para la actividad con el que se reflexionara sobre las diferentes estrategias que se pueden implementar dentro del aula y permitir que los niños y niñas adquieran conceptos pre numéricos de una manera divertida y significativa, con todo esto tener un espacio de retroalimentación de diferentes acciones pedagógicas por medio de la socialización y lluvia de ideas.

Evaluación:

Los docentes han visto importante tratar este tipo de temáticas para socializar las diferentes actividades que se pueden trabajar y salir de la rutina para motivar a los niño y niñas adquirir conceptos pre numéricos de un modo lúdico y significativo, de igual manera se ha resaltado la importancia de crear y organizar espacios y estrategias que llamen la atención de los niños y las niñas y así poder conseguir buenos resultados en los procesos de formación.

Actividad # 3

Fecha: 18 de febrero de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: infantes y responsable del proyecto

Actividad: obra de títeres familia del 0

Se ofrecerá a los niños y niñas una historia sobre la familia del cero, en la que se trabajaran e implementaran los números del 0 al 9 con diferentes situaciones que permitirán el conteo la comparación y reconocimiento del numero, con todo esto se permitirá la participación activa de los niños y niñas con cada uno de los números presentados, de otro lado también la diferenciación entre estos, desde la observación e interacción, los títeres estimularan a los niños para que realicen actividades de conteo entre pares, comparación y actividades como busquemos el numero, también como conclusión en la actividad lo títeres recordaran los niños y niñas la importancia de los números en la vida cotidiana y su fácil aprendizaje con acciones divertidas.

Evaluación:

Los niños y las niñas se mostraron con una actitud positiva y de disfrute con la función de títeres, su participación fue activa, se identifica que tiene poco reconocimiento de los números hasta el nueve aunque realizan el conteo del 0 al 10 de manera fácil y repetitiva aun se debe reforzar el concepto de cantidad y llevarlos al reconocimiento del símbolo, sin embargo sus espacios de comparación y asociación fueron de buenos resultados, también se ha observado buena retroalimentación entre pares.

Actividad # 4

Fecha: 20 de febrero de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: Padres, niños y niñas y responsable del proyecto

Actividad: Taller lúdico, reconozco el objetivo de material didáctico.

Descripción de la actividad:

Se realizara un conversatorio sobre la importancia del estímulo de los conceptos pre numéricos y los diferentes materiales que pueden convertirse en una herramienta facilitadora para dicho proceso, es por ello que se le brindara un espacio en el que se les recordara y enseñaran los juegos como las loterías, encuentra la pareja, los rompecabezas, entre otros, de manera que identifiquen que estos no solo son pasatiempos sino que también son materiales que brindan estímulos y aprestamiento frente a la matemática; buscando Promover en los padres de familia el conocimiento acerca de los conceptos pre numéricos y qué papel juega está en el desarrollo integral de sus hijos.

Para ello los padres de familia y los niños tendrán un tiempo estimado en el que podrán interactuar con cada uno de los materiales reconociendo su función y utilización para darle un buen uso en casa.

Evaluación:

La participación de los padres de familia que asistieron fue buena, se logra reconocer que en su mayoría todos distinguían los juegos, sin embargo ignoraban el valor que estos tiene para el estímulo de los conceptos pre numéricos en los niños y las niñas y el beneficio que estos nos traen, para el acompañamiento adecuado de los infantes en sus procesos de aprendizaje.

Actividad # 5

Fecha: 21 de febrero de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: docente y responsable del proyecto

Actividad: Taller de exploración y experiencias propias.

Descripción de la actividad:

Se realizara una socialización previa de lo que se pretende con esta actividad, luego se tendrá un espacio de interacción de los docentes con diferentes actividades que se podrán proponer y trabajar con los niños y las niñas.

Se mostraran a los docentes las actividades que se pueden plantear dentro del aula, con situación problematizadoras, en las que ellos pro grupos deberán solucionar, luego se socializaran y se hablara de las diferentes experiencias, para continuar se buscara que los docentes lancen una lluvia de ideas de cómo estas serian aplicadas en el aula como retroalimentación del tema.

Las actividades estarán orientadas por una cantidad de ejercicios lógicos que ellos deberán solucionar en un tiempo estimado, luego exponer sus posibles soluciones.

#### Evaluación:

Se evidencio interés y disfrute por parte de los docentes con la actividad propuesta, en algunos casos daban por obvia la respuesta sin embargo se les recordó que debemos tener siempre presente que para los niños pueden no ser obvias y que estos se convierten en nuevos aprendizajes para ellos, en la lluvia de ideas surgieron temas de interés como la participación entre pares y la experiencias más vivenciales para que aprendan y disfruten, de otro lado también los docente exponen la importancia de estas actividades en las que ellos mismos se pueden retroalimentar y reforzar las acciones pedagógicas.

Informe etapa de capacitación

Actividad # 6

Fecha: 25 de febrero de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: docente, niños, niñas y responsable del proyecto

Actividad: Charlie y lo números

Descripción de la actividad:

Ya que los videos son de total interés para los niños, se presentara el video de Charlie y los números con el cual los niños podrán cantar, bailar y aprender, interactuando con el video y teniendo espacios de socialización con sus compañeros realizaran acciones de conteo y reconocimiento de los números, luego a través del dialogo conoceremos el impacto generado, en el que cada uno de los niños y niñas hablaran de su experiencia y que fue lo que aprendieron desde esta propuesta.

Evaluación:

La actividad tuvo un espacio en el que los niños y las niñas interactuaron con acciones de conteo y reconocimiento, las cuales han sido positivas ya que su participación ha sido muy buena y se ha evidenciado que niños y niñas que no realizaban este tipo de acciones también se han hecho partícipes de estas, la actividad se pudo realizar de

manera optima y se cumplió con el objetivo propuesto que es abrir espacios donde los infantes participen de manera activa, disfruten y aprendan.

Actividad # 7

Fecha: 26 de febrero de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: niños, niñas, docente y responsable del proyecto

Actividad: la pesca milagrosa

Descripción de la actividad:

Se organizaran espacios amplios en lo que los niños y niñas se puedan desplazar y mover de manera mas cómoda, se adaptará un una especie de lago en el que los infantes podrán tener la oportunidad de pescar y tratar de agarrar el pez que tenga el número que se le indique, todos los peces se encuentra en un lago.

Cada infante tendrá su turno, la idea de esta actividad es reconocer el numero, asociarlo y compáralo también llevar a los niños y niñas a que reconozcan el símbolo.

Evaluación:

Los niños y niñas se mostraron expectantes y ansiosos por participar de esta actividad, aunque a algunos se les dificultó pescar el número se esmeraron por conseguirlo, con dicha propuesta los niños y niñas se familiarizaron más con los números ya los identifican de manera más fácil y reconocen algunos, se evidencia el disfrute por estas actividades y se ha facilitado su aprendizaje de una forma muy positiva.

Actividad # 8

Fecha: 28 de febrero de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: padres de familia, niños, niñas, docente y responsable del proyecto

Actividad: construyo números con material reciclable

Descripción de la actividad:

Los niños traerán desde casa diferente material reciclable, con los materiales que se recopilen, construiremos los números del 0 al 9, nos distribuiremos por grupos los cuales se conformarán por los niños y niñas y padres de familia, se buscará estimular la creatividad, la participación con la organización y la creación de cada uno de los

números, luego se motivara a los padres para que realicen acciones de conteo y comparación junto con los niños y niñas, para continuar tendremos un espacio de socialización de la actividad y sus resultados.

#### Evaluación:

Con la realización de esta actividad se pretende mostrar a los padres de familia las diferentes acciones que podemos brindar a los niños y niñas que se encuentran a nuestro alcance y que se pueden convertir en una experiencia y en un aprendizaje, de otro lado también la importancia que tiene que los padres de familia se conviertan en un participante activo en los procesos de aprendizaje y enseñanza de los niños y niñas.

Los padres de familia y los niños se observaron animados con la actividad y lograron ver resultados positivos, al evaluar la actividad expresaron la importancia de poner en práctica estas actividades en casa y resaltaron lo importante que es conocer la intencionalidad de las cosas que se imparten a los niños y niñas.

Informe de actividades de ejecución

Actividad # 9

Fecha: 3 de marzo de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: niños, niñas, docente y responsable del proyecto

Actividad: paseo por la villa numérica

Descripción de la actividad:

Con esta actividad se pretende continuar con el reconocimiento de los números del 0 al 9 a través de la estimulación de la creatividad y el estímulo del pensamiento abstracto con la creación de una historia la cual se irá realizando a través de nuestro paso por los diferentes números que se realizaron en la actividad anterior, con esto se busca la participación, estimular el interés y la intervención continua de los niños y niñas.

Para finalizar esta actividad se habrá construido toda una historia de los números del 0 al 9 con las diferentes experiencias de los niños y niñas el cual se socializara se motivara para ponerle un nombre e inventar finales diferentes.

Evaluación:

Con esta actividad se obtuvo una participación muy importante de los niños y las niñas ya que ellos fueron los constructores de esta experiencia desde su imaginación y capacidad de abstracción, algunos participaron mas que otros pero fue evidente su interés por participar en la construcción de la historia, en algunos casos se saltaban el numero siguiente pero entre ellos mismos se corregían y colaboraban, al terminar la

historia se sorprendieron con el resultado que se tuvo de esta actividad, los niños y niñas expresaron al calificar la actividad que les gustaría realizarla de nuevo.

Actividad # 10

Fecha: 4 de marzo de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: niños, niñas, docente y responsable del proyecto

Actividad: composición musical numérica.

Descripción de la actividad:

Se socializara la intención de la actividad a los niños y niñas luego se les invitara para que todos creemos diferentes canciones con los números del uno al nueve, buscando estimular la atención, la participación y la creatividad, la docente buscara orientarlo para ir organizando párrafos de la canción con cada uno de los números.

Se pretende con todo esto ampliar el vocabulario de los niños y las niñas, familiarizándolos con los números y crear ambientes diferentes, con las canciones inventadas.

Evaluación:

Los niños y niñas buscaron la forma de inventar canciones con cada uno de los números, también de ser coherentes y seguir el orden de estos, su participación fue buena aunque en ocasiones se distraían y perdían la atención en esta.

Al finalizar se logro crear una canción con cada uno de los números en la que se realizaba diferentes acciones de conteo.

Actividad # 11

Fecha: 6 de marzo de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: niños, niñas, docente y responsable del proyecto

Actividad: la banda numérica.

Descripción de la actividad:

Los niños estarán distribuidos por grupos que serán distinguidos por cada uno de los números (del 0 al 9), cada grupo elige un instrumento, luego realizaremos diferentes intervenciones musicales en las que ellos estarán pendientes del numero que se diga para realizar sonido y la cantidad de sonidos se hará según el numero que les toque.

Para terminar todos los números sonaran y se acompañarán como toda una orquesta.

Evaluación:

Los niños y niñas al principio le costó concentrarse y comprender lo que se buscaba hacer con la actividad, luego de varios intentos comprendieron la dinámica y participaron disfrutando del sonido de los diferentes instrumentos, de otro lado también se reconoce su participación y esfuerzo por cumplir con lo que se pretende, se evidencia disfrute y aprendizajes con esta actividad ya que su conteo ha mejorado y su asociación del número con la cantidad.

Actividad # 12

Fecha: 7 de marzo de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: niños, niñas, docente y responsable del proyecto

Actividad: twister numérico

Descripción de la actividad:

Este twister, además de que los círculos son de diferente color, van a tener los números (uno por círculo), de acuerdo a las indicaciones, los niños van moviendo las partes de su cuerpo hacia los números indicados.

Con esta actividad se pretende que los niños y niñas estén atentos, compartan se ayuden y asocien los números, con los colores.

Evaluación:

Los niños y niñas se mostraron motivados al ver el tapete en el que trabajaríamos, y se cuestionaban sobre lo que se iba a realizar después de haber explicado todos deseaban participar y girar la ruleta para ver que color le podía tocar a un compañero, algunos luchaban por permanecer en la posición otros se caían fácilmente, pero se logro evidenciar el disfrute de la actividad y el aprendizaje de esta al terminar y realizar la evaluación de la actividad en la que mostraron reconocer los numero, y lo colores.

Informe de actividad de proyección:

Actividad # 13

Fecha: 14 de marzo de 2014

Hora: 3:00 pm

Lugar: escuela Juan Bautista Montini

Participantes: padres, niños, niñas, docente y responsable del proyecto

Actividad: feria pequeños matemáticos.

Descripción de la actividad:

Con esta actividad de proyección se pretende mostrar por medio de una feria las acciones pedagógicas que se llevaron a cabo con esta propuesta de intervención y los resultados obtenidos, buscando vincular a la comunidad educativa a través de diferentes juegos pre numéricos.

En la feria, encontraremos diferentes juegos de competencia, la motivación será por parte de los docentes y padres de familia, quienes podrán participar en el desarrollo de los diferentes juegos y la ambientación. A todos los niños se les dará un reconocimiento.

Evaluación:

Para finalizar se realizó un recuento de cada una de las actividades que en esta propuesta se trabajaron, motivando a toda la comunidad educativa para que continúe poniéndola en práctica y estimulando a los niños y niñas para que su experiencia con los conceptos pre numéricos se ha una experiencia significativa y de disfrute.

Los padres de familia mostraron su interés por continuar aplicando estas actividades y resaltaron lo importante que es conocer diferentes estrategias para abordar estos temas, para culminar la docente los motiva a que continúen esforzándose por brindar un buen acompañamiento a los niños y niñas para que esto se vea reflejado en el proceso de formación.

### CONCLUSIONES:

Con la realización de esta propuesta de intervención llamada “Los juegos didácticos como estrategia para la creación de espacios divertidos de enseñanza y aprendizajes de las nociones pre numéricas” se llega a concluir que:

El juego es una de las herramientas más importantes que se tienen para brindar el acompañamiento de los aprendizajes de los niños y las niñas en la primera infancia ya que estos permiten que sus experiencias sean directas y más significativas para ellos y que estas se puedan repetir, teniendo resultados positivos, en el acompañamiento.

De otro lado también se puede mencionar la importancia que tiene la creación de espacios propicios para la realización de las actividades para que estas sean más viables y permitan la interacción y la participación de los niños y niñas sin ningún tipo de intervención; siendo orientadas desde objetivos claros y teniendo en cuenta los intereses y necesidades de los niños y niñas.

Los padres de familia y los docentes deben trabajar de la mano conocer cuales son las temáticas que se van a trabajar y las falencias de los niños y niñas para que estas sean intervenidas a tiempo y sus procesos de aprendizajes tengan muy buenos resultados.

También la familia debe ser un participe activo en el acompañamiento para que no se pierdan los conceptos que se trabajan dentro de las aulas, sino que estos antes se vean reforzados y se refleje todo esto en la formación de infante.

El conocimiento de los diferentes materiales lúdicos y pedagógicos permiten tener una mayor oportunidad para trabajar con los infantes despertando su interés y atención haciendo esto que se conviertan en herramientas facilitadoras de los aprendizajes como los conceptos pre numéricos.

Los docentes deben tener la capacidad de transversalizar las temáticas y hacer las toda una experiencia de disfrute para sus alumnos para así lograr nuevos aprendizajes es por ello que en este proyecto se recurrió a los juegos didácticos, las canciones y los cuentos, para estimular el pensamiento abstracto de los niños y motivarlos a que usen su creatividad y por ende obtener nuevos aprendizajes.

## REFERENCIAS

Camacho Ramírez, M. (2012). Desarrollo de experiencias pre-numéricas en educación infantil.

Garnezy, N., & Masten, A. S. (1986). Stress, competence, and resilience: Common frontiers for therapist and psychopathologist. *Behavior Therapy*, 17(5), 500-521.

Barr, R., Dowden, A., & Hayne, H. (1996). Developmental changes in deferred imitation by 6-to 24-month-old infants. *Infant behavior and development*, 19(2), 159-170.

## ANEXOS



