

Recitar los nombres de los números en ausencia de objetos reales es una actividad sin sentido. Recitar los nombres de números en orden es a la matemática lo que una repetición exacta del alfabeto es a la lectura...

(Evelyn Sharp, *Thinking is child's play*. Ed. Dutton, Nueva York, 1986)

**¿QUÉ MATERIALES DIDÁCTICOS Y ESTRATEGIAS SON PROPICIOS
PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DEL CONTEO EN NIÑOS Y NIÑAS
DE 4 A 6 AÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS MARÍA CRISTINA
ARANGO DE PASTRANA SEDE LOS PINOS Y COMFAMILIAR LOS
LAGOS?**

INFORME DE SEMILLERO CAMATH

PRESENTADO POR:

ROSA YINETH MURILLO ROMERO

DIANA PAOLA PUENTES MÉNDEZ

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE PEDAGOGÍA INFANTIL
NEIVA HUILA

2013

**¿QUÉ MATERIALES DIDÁCTICOS Y ESTRATEGIAS SON PROPICIOS
PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DEL CONTEO EN NIÑOS Y NIÑAS
DE 4 A 6 AÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS MARÍA CRISTINA
ARANGO DE PASTRANA SEDE LOS PINOS Y COMFAMILIAR LOS
LAGOS?**

R.A.E

PALABRAS CLAVES: conteo, habilidad, material didáctico, estrategias didácticas.

OBJETIVO: Determinar que estrategias y materiales didácticos son pertinentes para desarrollar la habilidad de conteo en los niños y las niñas de 4 a 6 años.

RESUMEN: informe de la investigación realizada en el semillero CAMATH (Club de Apoyo Matemático del Huila) del programa de Licenciatura en matemáticas de la Universidad Surcolombiana, está dividido en tres fases: en la primera se realizó una prueba de entrada donde se aplicaron actividades de correspondencia, orden estable y cardinalidad, con base en los resultados se determinaron las necesidades que tienen los estudiantes a la hora del conteo. En la segunda se programaron actividades utilizando diferentes estrategias y materiales didácticos, y en la última fase se construyó una propuesta de actividades para potenciar el desarrollo de la habilidad de conteo en niños y niñas en edad inicial, tomando como principal referencia los principios propuestos por Gelman y Gallistel.

En el informe se referencian materiales didácticos que fueron de utilidad para desarrollar dicha habilidad y las estrategias utilizadas.

METODOLOGIA: La metodología es de tipo cualitativo y se apoya en las bases teóricas del ABP Aprendizaje Basado en Problemas, que es un método didáctico que permite al futuro docente y a los profesores en ejercicio, desarrollar capacidades para aprender a identificar problemas propios de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, utilizando principalmente la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP) en el sentido de hacer investigación a partir de los problemas que se presentan en el aula. Para recolectar la información se utilizaron técnicas como la observación en el aula, registrada en el diario de campo y la entrevista estructurada a las docentes.

CONCLUSIONES: En las observaciones de las clases de matemáticas, que dieron pie a esta investigación se evidenció la apatía que tienen los niños y niñas hacia la matemática, y la falta de utilización de material didáctico que ayude a mejorar la interiorización y los conceptos; a pesar de que en nuestro medio existen gran cantidad de objetos y materiales que facilitan el aprendizaje de esta materia no es utilizado por las docentes involucradas en esta investigación y las estrategias de enseñanza son similares y no varían de una clase de español a una de matemáticas, pero al realizar las actividades con material didáctico, y estrategias como el trabajo en grupo y juegos, el estudio permitió comprobar que al mediar la clase con el uso de materiales didácticos, la actitud de los niños y niñas cambia y se nota una mejora en la adquisición de la habilidad, disfrutando de sus aprendizaje y fortaleciendo sus conocimientos de una forma significativa.

Propuesta: en la propuesta se plantean estrategias y se utilizan materiales didácticos que favorecerán los aprendizajes en el aula. Se trabajara por unidades, los temas para conseguir que los niños y las niñas de 4 a 6 años construyan no solo el concepto de conteo, sino sean hábiles para ello, de una forma significativa y concreta, además presentamos las habilidades del pensamiento, actitudes y hábitos que se pueden desarrollar durante este proyecto.

Al realizar las actividades se quiere colaborar para que los docentes modifiquen su práctica en el aula introduciendo materiales didácticos que en muchos casos son de bajo costo o sencilla construcción para facilitar la enseñanza y así permita aprender con agrado y grandes expectativas.

Referencias bibliográficas:

- APARICI, R.; GARCÍA, A. (1988). El material didáctico de la UNED. Madrid: ICE-UNED
- GELMAN R & GALLISTEL C. (1978). Principios del conteo. Universidad de Harvard.
- GONZALEZ. A, & WEINSLEIN. A. (2011). La enseñanza de la matemática en el jardín de infantes a través de secuencias didácticas. Santa Fe – Argentina: Homo sapiens Ediciones.6° reimpresión.
- MINISTERIO DE EDUCACION, Estándares de Matemáticas y pensamiento numérico.
- CORREA C y RUA J. Aprendizaje Basado En Problemas En La Educación Superior. Sello Editorial Universidad De Medellín. Medellín 2009

- ONDAS, COLCIENCIAS (2010) Producción de saber y conocimientos en las maestras y maestros ONDAS, Sistematización ABP (Aprendizaje Basado en Problema). Bogotá
- ONDAS, COLCIENCIAS (2010) El lugar de los maestros y maestras en ONDAS. Bogotá
- ONDAS, COLCIENCIAS (2008) Informe de la reconstrucción colectiva del programa ondas (búsqueda de la investigación como estrategia pedagógica periodo 2006 y 2008. Bogotá
- CASTRO. ENCARNACIÓN, RICO. LUIS, & CASTRO. ENRIQUE. (1995). Estructuras aritméticas elementales y su modelación. México D.F.
- MOSQUERA. M. (2003). Modelo de mediación pedagógica para el desarrollo del pensamiento matemático, tesis de grado para optar el título de especialista en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo, UNAD-Bogotá.

¿QUÉ MATERIALES DIDÁCTICOS Y ESTRATEGIAS SON PROPICIAS PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DEL CONTEO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 6 AÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS MARÍA CRISTINA ARANGO DE PASTRANA SEDE LOS PINOS Y COMFAMILIAR LOS LAGOS?

PRESENTADO POR:

ROSA YINETH MURILLO ROMERO

COD. 2008275943

DIANA PAOLA PUENTES MÉNDEZ

COD. 2008276369

PRESENTADO A:

MARTHA CECILIA MOSQUERA URRUTIA

COORDINADORA GRUPO E.MAT.H

TUTORA SEMILLERO CAMATH

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROFRAMA DE PEDAGOGÍA INFANTIL

NEIVA HUILA

2013

NOTA DE ACEPTACIÓN

Jurado

Jurado

Jurado

TABLA DE CONTENIDO

Acuerdo del semillero E.MAT.H

Agradecimientos

Presentación

Justificación

- 1. Planteamiento del problema**
 - 1.1 Descripción de la situación problema

- 2. Objetivos**
 - 2.1 General
 - 2.2 Específicos
 - 2.3 Alcances y limitaciones

- 3. Marco de referencia**
 - 3.1 Marco contextual
 - 3.2 Marco teórico
 - 3.3 Marco legal

- 4. Diseño metodológico**
 - 4.1 Tipo de investigación

- 4.2 Población
- 4.3 Muestra
- 4.4 Hipótesis
- 4.5 Categorías de análisis
- 4.6 Instrumentos de recolección de datos

- 5. Análisis e interpretación de resultados

- 6. Conclusiones
- 7. Propuesta
- 8. Recomendaciones
- 9. Bibliografía
- 10. Anexos

INTRODUCCION

GRUPO E.MAT.H

(Educación Matemática en el Huila)

Universidad SURCOLOMBIANA

Grupo de investigación en Educación Matemática, adscrito al programa de Licenciatura En Matemáticas. Inscrito ante COLCIENCIAS y reconocido por nuestra institución¹. Entre los trabajos desarrollados se cuentan: -Sentido Y Uso Del Lenguaje Matemático En El Aula y -Estrategias De Mediación Pedagógica Para El desarrollo Del Pensamiento Matemático. En la actualidad se trabaja en un proyecto que busca conocer el estado del arte de la Educación Matemática en el Departamento Del Huila, con el fin de intervenir en la formulación de políticas que propendan por el mejoramiento continuo de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en nuestras instituciones educativas, específicamente en tres aspectos:

a. **ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA Y MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA.** Esta investigación hace parte del estudio sobre el IMPACTO SOCIAL Y LABORAL DE LOS EGRESADOS DE LAS LICENCIATURAS EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA Y MATEMÁTICAS DE LA USCO que busca puntualmente conocer que ocurre con los resultados de los procesos de investigación que emprenden los egresados cuando hacen sus trabajos de grado, con el ánimo de hacer operativas muchas de esas iniciativas en las instituciones educativas.

b. **IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL MODELO DE MEDIACIÓN PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO Y LA**

CAPACIDAD PARA INVESTIGAR EN EL AULA². Se pretende trabajar desde la acción investigativa en las clases de DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA I, DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA II Y GEOMETRÍA EUCLIDEANA, implementando un proceso de autoevaluación que tenga como fin hacer de los procesos algo más pertinentes a la realidad de nuestras instituciones.

c. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE CÁTEDRAS y LABORATORIOS VIRTUALES PARA EL MANEJO DE SOFTWARE ESPECÍFICO, CALCULADORAS ALGEBRAICAS Y GRÁFICAS, RECOLECTORES DE DATOS Y OTROS ELEMENTOS PROPIOS. Es evidente la necesidad de incorporar nuevas tecnologías al aula y preparar a los docentes en su manejo.

Entre los logros más significativos están: la organización del I, II, III y IV FORO INTERNACIONAL DE MATEMÁTICAS FIMUSCO, las actividades Pre y Post Foro, la página web del evento <http://marthacmosquera.webcindario.com>, la revista digital Hacer Matemática Vs. Enseñar Matemática ISBN 978-958-44-6357-9 y el montaje de tres cursos en la plataforma <http://www.uscovirtual.com>.

La coordinación departamental del Programa ONDAS HUILA (09/2010-02/2011), Coordinación departamental del Programa de EPS 2011, Coordinación Institucional de Semilleros de Investigación desde agosto de 2011

La conformación de una RED INTERNACIONAL DE DOCENTES DE MATEMÁTICAS

Los trabajos de investigación del grupo E.MAT.H buscan inicialmente: -proponer metodologías alternativas que mantengan los beneficios de la educación matemática en el desarrollo de un pensamiento lógico riguroso y al mismo tiempo aprovechen la riqueza de los modelos matemáticos en la resolución de los problemas propios de las diferentes áreas del conocimiento y - diseñar ambientes de aprendizaje centrados en la competencia del que aprende, la evaluación y la transferencia de conceptos, buscando resignificar el conocimiento matemático, encontrando contextos³ en los cuales los conceptos adquieren significado.

¹ Acuerdo número 185 del 31 de julio de 2008, del Consejo De Facultad De Educación. Universidad Surcolombiana.

² Acta No. 01 DEL 2 FEBRERO DE 2012 CÓDIGO PROYECTO: GI2012EDU06 De Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social Universidad Surcolombiana

Para poder encontrar estos contextos se hace necesario en primer lugar: “**aprender a conocer**” en otras palabras desarrollar habilidades de pensamiento que permitan lograr altos niveles de conceptualización de tal forma que tanto el que aprende, como el que media entre él y el conocimiento, puedan identificar cuáles son los conocimientos previos que es necesario “tener claros” para poder acceder al aprendizaje de un tópico; en segundo lugar: “**aprender a fijar metas de aprendizaje**” que permitan emprender caminos que tengan principio y de algún modo “fin”; en tercer lugar “**aprender a evaluar**” mediante el uso de estrategias metacognitivas que posibiliten saber ¿cómo es que uno aprende? ¿Qué estrategias de aprendizaje son adecuadas para tal o cuál situación? ¿Cómo hago mi trabajo? ... Se entiende la

evaluación como un proceso que debe estar presente siempre y cuyo responsable no es solamente el mediador; debe quedar claro que la responsabilidad de la evaluación es compartida por todos, y en cuarto lugar (no el último) “**aprender a pensar matemáticamente**” en otras palabras, aprender a hacer matemáticas; éste aspecto es uno de los más difíciles debido a que si bien es cierto, que hacer matemáticas o pensar matemáticamente se ha considerado siempre como una acción intelectual de las más fecundas que puede llegar a lograr el ser humano, y que aprender a hacer matemáticas o razonar de manera lógico matemática es considerado un signo de ¡verdadera inteligencia!, (es por ello que quien hace matemáticas es mirado y admirado de manera diferente) aún persiste la idea ingenua de que esta es una actividad a la cual no es fácil acceder, esta afirmación no es del todo cierta, por ello el principal objetivo es **mostrar a los aprendientes que ellos también pueden llegar a hacerlo...**

SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN:

El grupo E.MAT.H cuenta con dos semilleros de investigación reconocidos, vinculando en la actualidad un total de 21 estudiantes en el trabajo de formación en investigación en el área de Educación Matemática, estos semilleros cuentan con el apoyo del Dr. SALVADOR LLINARES quien nos da asesoría virtual y nos provee materiales de trabajo, del Dr. EDUARDO MANCERA MARTÍNEZ, Dra. GABY LILI CABELLO y Dr. EUGENIO DIAZ BARRIGA quienes nos proveen información, material bibliográfico y nos están apoyando para adquirir en comodato un aula inteligente para el grupo de investigación:

SEMILLERO CAMATH: *CAMATH (Club de Apoyo Matemático Del Huila Acuerdo N° 220 del 24 de Septiembre de 2009), cuyos trabajos buscan principalmente vincular a estudiantes de las instituciones educativas inicialmente de la ciudad de Neiva, al Club de apoyo con el fin de formar líderes en el área, el trabajo con estudiantes se realiza los días sábados en las horas de la mañana. A partir del primer semestre de 2011 el semillero abrió sus puertas a 21 estudiantes del programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil (Acuerdo N° 215 del 6 de diciembre de 2011 y Acuerdo N° 082 del 19 de abril de 2012) con el ánimo de incursionar en el **ÁREA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO Y LAS CAPACIDADES PARA INVESTIGAR DESDE LA EDAD INICIAL** en este punto se han emprendido cuatro líneas de trabajo bajo el soporte teórico que proporcionan la metodología del **APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP), EL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO (CDC), LA TEORÍA DE LAS SITUACIONES DIDÁCTICAS Y LA INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA IEP DEL PROGRAMA ONDAS.***

En general estas líneas desarrollan los siguientes objetivos:

- *Indagar, diseñar y proponer estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades de pensamiento y capacidades para investigar en la edad inicial.*
- *Utilizar material didáctico como elemento mediador en el desarrollo de habilidades de pensamiento.*

- *Indagar, diseñar y proponer estrategias didácticas para asesorar, informar y capacitar a los padres de familia.*
- *Indagar, diseñar y proponer estrategias didácticas para asesorar, informar y capacitar a las jardineras y maestros de educación inicial y básica primaria.*

*Producto de este trabajo se ha logrado la participación activa en el **VIII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN, NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES INVESTIGADORES DE LA REDCOLSI NODO HUILA** mayo de 2012, dos cartillas y dos informes finales de investigación. Se espera contar con la participación de las docentes del Programa para dar continuidad a estas propuestas.*

SEMILLERO TIMATH (ANTES FRACMATH): *FRACMAT (Fracciones y Educación Matemática, Acuerdo N° 379 del 10 de Diciembre de 2009), que busca fomentar la investigación sobre temas específicos, inicialmente las fracciones por ser este un megaconcepto del que depende la conceptualización de gran parte de los contenidos que se abordan en matemáticas a lo largo de la vida. TIMATH (Temas de Investigación Para Niñ@s y Jóvenes). Este semillero cuenta ya con un índice de temas de trabajo construidos de manera conjunta con los asistentes al Club de Apoyo matemático del Huila CAMATH y han participado en varios eventos a nivel local, nacional e internacional.*

Email: grupoe.mat.h@gmail.com

Martha Cecilia Mosquera martha.mosquera@usco.edu.co semillerosvips@usco.edu.co

Sitio <http://marthamosquera.webcindario.com>

CONSOLIDADO DE TRABAJOS DE SEMILLEROS 2012 – 2013

Acuerdo 082 del 19 de abril de 2012 (220 del 24 de septiembre de 2009 y 215 del 6 de diciembre de 2011)		
Gina Brigitte Avilez Quintero Cód. 2008276077 Natalia Dussán Chaux Cód. 2008276259 Diana Ofir Mora Culman Cód. 2008275491 Leidy Johana Palacios Ortiz Cód. 2008275927	Desarrollar habilidades matemáticas de clasificación, comparación, descripción y deducción, en niños y niñas de cuatro a seis años en las instituciones Promoción Social sede "Contraloría" Agustín Codazzi sede "El Rosario", José Eustacio Rivera sede "El Jardín" y Colegio Comfamiliar sede "Los Lagos" mediando los bloques lógicos como material didáctico	Fecha de finalización junio de 2012
Angie Paola García Segura Cód. 2008171232	¿Cómo apoyar a su hijo en el aprendizaje de la matemática? Realizado con padres de niños cuyas edades oscilan entre 0 y 4 años del colegio Holy Mary School de la ciudad de Neiva	Fecha de finalización junio de 2012
Mayda Lorena Cuéllar Cerón Cód. 2008173096 Wilman Durán Tovar	Aplicación de matebloques en el aprendizaje del algebra en La Institución Educativa IPC Andrés Rosa	Fecha de finalización septiembre de 2012

<i>Acuerdo N° 379 del 10 de Diciembre de 2009- Acuerdo N°201 del 3 de noviembre de 2011 (cambio de nombre)</i>		
Cristian Mauricio Silva Vargas Cód. 2008172251 Maidy Alejandra Minú	Enseñanza y aprendizaje de las fracciones mediando el software Pedazzitos y el Tangram Chino como herramientas	Fecha de finalización septiembre de 2012.

Vargas Cód. 2008172025	didácticas Realizado con niños de los grados tercero y quinto del INEM sede Mariano Sánchez y del grado tercero de la Institución educativa Delia Ferro Falla del municipio de Campoalegre Huila	
Cristina Caicedo Ramírez Cód. 2008275239 Luz Marina Bejarano Pérez Cód. 2008276836 Yomaira Cristina Devia Forero Cód. 2009180930	Estrategias didácticas utilizadas por las docentes de la Institución Educativa Buenos Aires, para desarrollar habilidades de clasificación, seriación y correspondencia en los niños de 4 a 6 años.	Fecha de finalización noviembre de 2012

Acuerdo N° 379 del 10 de Diciembre de 2009- Acuerdo N°201 del 3 de noviembre de 2011 (cambio de nombre)		
Anderson Fabián Perdomo Canacué 2006263276	El estudio de las bellas artes en las manifestaciones de la pintura y la naturaleza como agente determinante en el desarrollo del pensamiento geométrico	Fecha de finalización noviembre de 2012
Kelly Marcela Fuyar Cód. 2008275617 Stefanny Castiblanco Méndez Cód. 2008277121 Katherine Ariza Leighon Cód. 2008276910	Estrategias didácticas utilizadas por las jardineras del hogar infantil san Alfonso, de la ciudad de Neiva en el año 2012, que propician el desarrollo de las competencias investigativas en los niños	Junio de 2013
Johana Andrea Bonilla Bastidas	¿Cómo utilizan los recursos didácticos las jardineras de los hogares	Marzo de 2013

2009180425	infantiles “Sede y Santa Inés” del instituto colombiano de Bienestar Familiar de la ciudad de Neiva?	
Luz Esperanza Puentes Castrillón Cód. 2008276455 Lorena Andrea Cadena Fierro Cód. 2008277476	Aplicación y evaluación del método Glenn Doman “como enseñar a reconocer cantidades” con niños de 3 a 5 años del Gimnasio José Eustacio	Junio de 2013
Rosa Yineth Murillo Romero Cód. 2008275943 Diana Paola Puentes Méndez Cód. 2008276369	¿Qué materiales didácticos y estrategias son propicios para desarrollar la habilidad del conteo en niños y niñas de 4 a 6 años de las instituciones educativas María Cristina Arango de pastrana sede Los Pinos y Comfamiliar Los Lagos?	Junio de 2013

AGRADECIMIENTOS

Se quiere agradecer en primera instancia a las instituciones Colegio Comfamiliar Los Lagos, María Cristina Arango de Pastrana Sede Los Pinos, y a los demás colegios que abren sus puertas a las estudiantes de licenciatura en

pedagogía infantil ya que permiten fortalecer los conocimientos adquiridos con el desarrollo de las diferentes prácticas y desarrollar la investigación.

Al programa de pedagogía infantil que con sus docentes hacen de nosotras profesionales, quienes compartieron los saberes necesarios para la labor que pronto ejerceremos, por fortalecer en nosotras los valores como el compañerismo y el trabajo en equipo necesarios para una mejor convivencia.

De manera especial agradecer también a la Tutora del semillero de investigación CAMATH, Martha Cecilia Mosquera Urrutia, que con su paciencia, dedicación y compromiso orientó todo el proceso de investigación.

A nuestras familias que con su apoyo y sacrificio ayudaron a que nuestro sueño de ser profesionales hoy sea una realidad.

PRESENTACION

Interesadas en conocer algunas problemáticas que surgen a diario en el aula y que afectan el aprendizaje de la matemática en la edad inicial; un grupo de estudiantes de pedagogía infantil tomaron la iniciativa de formar parte del semillero CAMATH (Club de apoyo matemático del Huila) adscrito al grupo de investigación E.MAT.H (Educación Matemática en el Huila) del programa de Licenciatura en Matemáticas, cuya tutora es la profesora Martha Cecilia Mosquera Urrutia del programa de licenciatura en matemáticas, con el fin de trabajar la investigación como estrategia pedagógica (IEP) del programa ONDAS de COLCIENCIAS

El planteamiento del problema explícito en el proyecto surge a partir de las observaciones de la práctica pedagógica, las cuales fueron analizadas, en las reuniones semanales del semillero donde se llegó a la conclusión de investigar sobre las estrategias y los materiales didácticos pertinentes para enseñar la noción del conteo.

El objetivo principal, es determinar que materiales didácticos y estrategias son pertinentes para desarrollar la habilidad del conteo en niños y niñas en edades entre los 4 a 6 años (transición).

La investigación está dividida en tres fases: en la primera se realizó una prueba de entrada donde se aplicaron actividades de correspondencia, orden estable y cardinalidad, con base en los resultados se determinaron las necesidades que tienen los estudiantes a la hora del conteo. En la segunda se programaron actividades utilizando diferentes estrategias y materiales didácticos, y en la última fase se construyó una propuesta de actividades para potenciar el desarrollo de la habilidad de conteo en niños y niñas en edad inicial.

La metodología utilizada es de tipo cualitativo y se apoya en las bases teóricas del ABP Aprendizaje Basado en Problemas, que es un método didáctico que permite al futuro docente y a los profesores en ejercicio, desarrollar capacidades para aprender a identificar problemas propios de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, utilizando principalmente la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP) en el sentido de hacer investigación a partir de los problemas que se presentan en el aula.

Los instrumentos que se usaron para recoger la información fueron protocolos de observación, para la prueba de entrada y al finalizar las actividades de refuerzo, entrevistas a las docentes y el diario de campo.

El desarrollo de la investigación permitió analizar algunas estrategias y materiales didácticos utilizados para desarrollar la habilidad del conteo en el aula, con el fin de determinar cuáles son los más adecuados. A partir de esto se estructuró una propuesta de actividades para brindar una guía a los docentes.

Este trabajo es de utilidad principalmente para los docentes porque pone en evidencia una problemática del aula de clase y hace explícitas algunas alternativas para su solución e ilustra sobre el uso constructivo de material didáctico para desarrollar la habilidad de conteo, en tal forma que se puede aplicar a otros contextos y situaciones.

JUSTIFICACION

Es frecuente que la gente piense que las matemáticas son difíciles de entender y muy complicadas, en ese orden, muchas de las dificultades que experimentan los estudiantes en su aprendizaje, dependen del entorno que los rodea, las percepciones que reciben de sus padres, el sistema educativo y de cómo los maestros actúan ante sus dificultades, intereses y expectativas.

En relación con el material didáctico, a pesar de que en el mercado se encuentra en gran variedad y algunos con fines específicos, en la mayor parte de los casos los docentes no los utilizan para apoyar los procesos de enseñanza porque creen que generan desorden, impiden que los estudiantes se concentren en el aprendizaje, o porque no tienen un conocimiento específico a cerca de su potencialidad.

Además de la observación que se hizo durante la práctica, se consultaron varias cartillas de matemáticas para preescolar y en estas dos situaciones no se observa la intención de utilizar material didáctico que facilite el aprendizaje de los niños y niñas. Es por ello que se plantean las siguientes preguntas: ¿cómo enseñar la noción del conteo a los niños y niñas?, ¿Qué actividades organizar para ello? ¿Qué materiales favorecen la enseñanza-aprendizaje de la noción del conteo? ¿Qué estrategias son apropiadas para facilitar dicho aprendizaje?; en esta forma se propone realizar la investigación enfocada principalmente en indagar que estrategias y materiales didácticos son propicios para el desarrollo de la habilidad del conteo en niños y niñas de cuatro a seis años de edad, haciendo evidente la importancia de reflexionar sobre el papel, el desarrollo y el propósito que tienen los diferentes recursos utilizados en clase, la preparación de las clases y el análisis de las clases dictadas.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A medida que se desarrolló la práctica pedagógica, se encontraron varias dificultades que tienen los niños y las niñas a la hora de mostrar sus habilidades especialmente la del conteo, se pudo evidenciar el afán de los docentes porque sus estudiantes memoricen los símbolos “números” y aprendan a leer convencionalmente sin tener presente que los estudiantes interioricen estos conocimientos.

También se observó que a pesar de contar con materiales didácticos útiles para conceptualizar por ejemplo el número, estos están empolvados o empacados y en los pocos casos en que se usan, se hace para que los niños jueguen. Además, algunos docentes piensan que con el uso de los materiales didácticos se pierde mucho tiempo o que fomentan el desorden y no tienen ningún efecto en los niños más que el de diversión. Finalmente se evidenció que no hay claridad en la forma como se deben utilizar los materiales didácticos para desarrollar la habilidad del conteo.

De la problemática anterior surge la pregunta de investigación:

¿Qué materiales didácticos y estrategias son propicios para desarrollar la habilidad del conteo en niños y niñas de 4 a 6 años de las instituciones educativas María Cristina Arango de Pastrana sede Los Pinos y Comfamiliar Los Lagos?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar que estrategias y materiales didácticos son pertinentes para desarrollar la habilidad de conteo en los niños y las niñas de 4 a 6 años.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar estrategias didácticas propicias para desarrollar la habilidad de conteo en niños y niñas en edades entre los 4 a 6 años.
- Consultar en libros de texto al alcance, Los enfoques que tienen los autores sobre la enseñanza del conteo.
- Elaborar material didáctico de bajo costo e identificar los recursos existentes para enseñar la habilidad de conteo en los niños y niñas en edades entre los 4 a 6 años.
- Estructurar una propuesta de actividades con estrategias y materiales didácticos que propicien el desarrollo de la habilidad de conteo.

2.3 ALCANCES Y LIMITACIONES:

Debido al poco tiempo que se tuvo para esta investigación no se pudo realizar un seguimiento a los estudiantes que participaron en esta prueba.

Dentro de los alcances se contó con la disposición de tiempo por parte de las docentes para con el grupo ya que se vieron interesadas en los resultados obtenidos, de igual manera el desarrollo de las actividades con los niños y niñas fue satisfactorio debido a que eran dos las estudiantes que dirigían el proyecto por lo tanto se vivenció un ambiente agradable de trabajo donde hubo colaboración por ambas partes.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1 MARCO CONTEXTUAL.

COLEGIO COMFAMILIAR LOS LAGOS SEDE CAMPESTRE – SECTOR PRIVADO

Sede Campestre: Kilometro 1 vía a Palermo – Teléfono: 8741009

colegio@comfamiliarhuila.com

PREESCOLAR

Pre jardín 3 salones

Jardín 3 salones

Transición 4 salones

MISIÓN: El Colegio Comfamiliar Los Lagos , tiene como misión la formación de seres humanos líderes empresariales, constructores de aprendizajes significativos, autónomos con curiosidad intelectual capaces de transformar positivamente su entorno escolar, familiar y social, estimulando en ellos el

respeto por la diferencia, por la naturaleza, por la vida humana y a la vanguardia en la educación que le permitirán proyectarse y realizarse como seres productivos a la sociedad y eficientes en el manejo de una segunda lengua como el inglés, en los niveles de Preescolar, Primaria con proyección a la educación Básica Secundaria y Media.

VISIÓN: En el año 2012 el Colegio COMFAMILIAR Los Lagos, será una institución acreditada en la región Surcolombiana como resultado de sus aportes a la educación, atendiendo hasta el nivel de Básica secundaria y media, la cooperación con las demás instituciones de la región, la calidad de sus actividades de formación, investigación, extensión y la vinculación de sus docentes a redes nacionales de cooperación académica.

MODELO PEDAGÓGICO

Basado principalmente en la Pedagogía holística, escuela transformadora de Giovanni M. Lafrancesco.

El colegio cuenta con un sistema de educación que responde a una educación para la vida y la producción social, en condiciones de igualdad y orientada a la preparación para la vida social, se plantea la posibilidad de conducir la educación, al cultivo del espíritu colectivo y la responsabilidad social y cultural, el modelo pedagógico Colegio Comfamiliar Huila se nutre de elementos teóricos derivadas de la pedagogía activa por eso es una metodología HOLISTICA con enfoque en escuela trasformadora, que busca formar y afianzar a los lideres en aspectos importantes como el ser, el saber y saber hacer.

I.E: MARIA CRISTINA ARANGO DE PASTRANA SEDE LOS PINOS - SECTOR PÚBLICO

Carrera 22 n. 46-60 B/ Los Pinos Teléfono: 8767185

Niveles del Servicio Educativo: Preescolar y Básica Primaria

MISION: Somos una institución educativa de carácter oficial hasta el nivel de la básica, que formamos integralmente niños, niñas y jóvenes con profundo sentido de lo humano, competentes, capaces, innovadores, creativos, humanísticos e interactuantes con el medio ambiente. Trabajamos con maestros comprometidos en potenciar el desarrollo cognitivo, afectivo, psicosocial, comunicativo y motor, en procura del mejoramiento de la calidad educativa y calidad de vida de los estudiantes.

VISION: Apostamos a la construcción comunitaria de una oferta educativa, que forme integralmente niños, niñas y jóvenes con profundo sentido de lo humano, competentes, capaces, innovadores, creativos, humanísticos que respondan a las condiciones, exigencias y expectativas de la modernidad que les permita resolver proyectos de vida individual y comunitario, favoreciendo su vinculación al desarrollo sostenible local, regional y nacional. Nuestros egresados serán personas autónomas, respetuosas de los derechos humanos, generadores de cambio y comprometidos con el mismo; interactuantes con el medio ambiente y constructores de una convivencia social pacífica y armónica que se desarrolle en unos ambientes escolares propicios, coherentes con las exigencias de una educación de excelente calidad, eficiencia y cobertura con base en las normas técnicas de calidad.

MODELO PEDAGOGICO:

La pedagogía a lo largo de la historia ha hecho aportes muy importantes a la formación del ser humano. Esta institución parte de reconocer todos aquellos autores, escuelas y propuestas que indiquen caminos, estrategias, métodos, formas y procesos que viabilicen el desarrollo humano integral de los estudiantes.

En este sentido, lo humanístico, en el PEI se fundamenta principalmente en la propuesta de Giovanni M. Lafrancesco, con su pedagogía de transformación integral. “país que no sueña con la escuela que quiere y se necesita, termina perpetuando la escuela que tiene y no es suficiente”. Así, el desarrollo humano va de la mano con el desarrollo científico para lograr la transformación socio cultural.

De acuerdo a los modelos pedagógicos, el presente estudio aporta a las Instituciones Educativas en el sentido que busca transformar la enseñanza tradicionalista por una educación donde se tengan en cuenta los intereses y necesidades del niño y que en un mañana pueda aplicar el conocimiento adquirido gracias a las actividades o ejercicios cotidianos que se pueden convertir en objeto de aprendizaje.

3.2 MARCO TEÓRICO

¿QUÉ ES LA NOCIÓN DE CONTEO

A través del tiempo han surgido diferentes conceptos sobre lo que es el conteo y si tiene alguna incidencia en el desarrollo de la noción del número; por una

parte se denomina conteo a las primeras manifestaciones de los niños al recitar los números de manera desordenada, lo que es considerado un acto verbal sin significado para otros.

HABILIDAD DE CONTEO

Es importante tener en cuenta que desde que el niño nace ya viene con un conocimiento matemático desorganizado y cotidiano que es desarrollado de acuerdo a la estimulación que tenga desde los primeros años de vida, en un principio, ellos relatan los números de una forma desordenada y sin sentido, llamado conocimiento informal que son la base fundamental para formar los esquemas básicos matemáticos; al llegar a la escuela el docente tiene la responsabilidad de tomar esos inicios del conteo y convertirlos en un conocimiento formal y organizado. Para esta investigación se entiende el conteo de acuerdo con los autores Gelman y Gallistel, como *un proceso de abstracción donde el niño es capaz de otorgar un número cardinal a cada elemento de un conjunto, en base a los conocimientos previos que se tenga*. Ellos exponen cinco principios que el niño va descubriendo y asimilando hasta que aprende a contar correctamente. En estos principios se fundamenta esta investigación

El primer principio es el de **correspondencia biunívoca**, donde el niño comprende que para contar los elementos de un conjunto, estos deben ser contados una sola vez y *“no se debe dejar ni un solo elemento sin contar”*. Por ejemplo dado un conjunto de fichas el niño cuenta y designa solamente un número a cada elemento, y no deja ninguna ficha sin contar.

El segundo principio es el de **orden estable**, que se refiere a que se debe seguir el orden de los números “sin saltarse o devolverse”. Por ejemplo, si un niño contara 1, 3, 9 no estaría cumpliendo el principio; si por el contrario dijera 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9... el niño ya mantendría el orden.

El tercero es el de **cardinalidad**, que consiste en que el número enunciado en último lugar, no representa únicamente el elemento correspondiente sino también al total de elementos. En caso de que se le diera unas 5 tapas al niño, y se le preguntara ¿Cuántas tapas tienes? Este las contaría y sabría que el número que enunció de último es la cantidad de tapas que tiene.

El cuarto es el de **abstracción** según el cual los niños son capaces de aplicar los tres principios anteriores a pesar de que se utilice cualquier clase de objetos y diferentes variaciones de color o tamaño, Un ejemplo que sirve para ilustrar este principio es cuando se tienen dos vasos con la misma cantidad de agua; uno de ellos se re envasa en un recipiente ancho y el otro en un recipiente angosto y largo y se le pregunta al niño ¿en qué recipiente hay más agua?, si el niño es capaz de intuir que hay la misma cantidad de agua, a pesar del cambio de los recipientes habrá superado los tres primeros principios.

Por último el principio de **intrascendencia** del orden, el cual se refiere a que a pesar de que el orden de los elementos se altere, el resultado final no cambia. En este, el niño pone en funcionamiento operaciones lógicas que implican el control de reversibilidad, cuentan los números hacia adelante 1,2,3,4 o hacia atrás 4,3,2,1 demuestran su capacidad para contar de dos en dos 2,4,6,8 o de cinco en cinco 5,10,15... advierten el orden de los números por ejemplo, si 30 es mayor que 20 o 15 es menor que 43 y también la transitividad, por ejemplo si 20 es menor que 30 y 30 es menor que 53, entonces 20 es menor que 53.

Otro autor que también se ha dedicado a investigar sobre el conteo es José Domingo Villarroel, quien hace un paralelo entre las teorías de Piaget y Gelman y Gallistel; a través del cual muestra que mientras para Piaget la acción de contar no tiene importancia en la construcción del concepto de número y que no es posible una comprensión de esta noción hasta no haber interiorizado unos requisitos lógicos que según él solo serán desarrollados en la edad de los 7 años. Gelman y Gallistel aseguran basados en sus investigaciones, que existen evidencias de que niños en edades entre los 2 y los 3 años son capaces de llevar a la práctica los cinco principios aunque no sean capaces de aplicarlos a todo tipo de tareas y en todas las circunstancias.

En el siguiente cuadro se muestra la diferencia que hay entre el significado de los conceptos que utiliza Piaget y Gelman y Gallistel para definir en qué consiste la noción de conteo.

CONCEPTOS	GELMAN Y GALLISTEL	PIAGET
<i>Cardinalidad</i>	Se refiere a la utilización de la última palabra-número empleada en la acción de contar que sirve para catalogar todo el conjunto.	Se refiere a la comparación de conjuntos con el mismo número de elementos.
<i>Correspondencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> a contar todos los objetos de un conjunto y a contarlos una única vez. 	<ul style="list-style-type: none"> a la relación uno a uno entre los elementos de dos conjuntos diferentes
<i>Principio de orden estable</i>	<ul style="list-style-type: none"> a usar las palabras-número en un orden consistente y conforme con el socialmente aceptado. 	<ul style="list-style-type: none"> a la comprensión del significado cuantitativo que implica la serie de números; es decir, de su sentido de magnitud creciente.

Es a partir de estos de estos análisis, que se decide dejar la teoría de Gelman y Gallistel como referencia para esta investigación, cuyo énfasis radica en que no basta con enseñar los números, sino que hay que ayudar a los niños a que sean hábiles contando.

LA INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA

La investigación como estrategia pedagógica del programa ONDAS de Colciencias es un proceso de construcción de saber y conocimiento, que para el caso de esta investigación se aplica en la medida que el docente identifica un problema de aula y emprende un camino de investigación para buscar alternativas de solución, consultando o entrando en contacto con los expertos en el tema del conteo y todo el proceso que conlleva, fomentando en los niños capacidades cognitivas como el pensamiento lógico, resolución de problemas, trabajo en equipo; encontrado así que su labor no es un saber de repetición sino por el contrario de innovación en el que la práctica se ve enriquecida al convertirla en objeto de observación y estudio.

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS ABP

Para el trabajo de los semilleros se entiende el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como un método didáctico cuyo objetivo es que el estudiante de licenciatura aprenda a identificar analizar y proponer alternativas de solución a los problemas de enseñanza y/o aprendizaje de la matemática en la edad inicial, de manera eficaz, eficiente y humana y a diseñar ambientes de aprendizaje propicios para su solución; desarrollando las capacidades, conocimientos y habilidades, que le permitan aprender a investigar investigando. (Mosquera, 2012)

¿QUE SON LOS MATERIALES DIDÁCTICOS Y CUALES PUEDEN SER SUS USOS Y BENEFICIOS?

El aprendizaje de las matemáticas y especialmente el desarrollo del conteo dependen de las experiencias que el niño y la niña hayan tenido con el uso de material concreto que permite que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar.

Los materiales didácticos pueden ser cualquier tipo de dispositivo diseñado y elaborado para facilitar la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un contexto para acceder de manera más clara a la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes o destrezas. La cual debe ser concordante con los objetivos de aprendizaje propuestos por el profesor para con los niños.

El trabajo de consulta permitió encontrar diferentes materiales que son de gran utilidad para que los profesores de transición desarrollen la habilidad de conteo a niños y niñas de edad inicial, estos son:

BLOQUES MULTIBASE

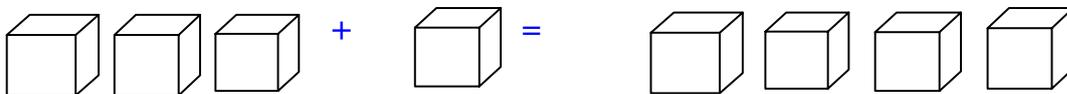
Los bloques multibase están compuestos por una determinada cantidad de cubos unitarios (pequeños), barras, placas y bloques (cubos grandes). Se utilizan para comprender la estructura del sistema de numeración decimal y sus operaciones básicas.

Constan de 128 piezas
1 cubo unidad de mil
10 placas de centena
10 barras de decena
1 cubo base 2
2 placas de 4 unidades c/u
4 barras de 2 unidades c/u
100 cubitos de unidades



En el grado preescolar serían muy útiles ya que permite al niño observar los cambios de la unidad a la decena y finalmente la centena.

En primera medida se representan con cubos los números del 1 al nueve, luego se anexa otra unidad (cubo) y se llega a diez fichas, esta se intercambia por una barra y se forma la decena. Estos bloques también se utilizan para resolver y representar operaciones como la suma y la resta. $(3+1=4)$



EL ÁBACO

Es el primer dispositivo inventado por los egipcios para calcular, basado en bolitas atravesadas por alambres. Posteriormente, los chinos perfeccionaron este dispositivo al cual le agregaron un soporte tipo bandeja. Es un material didáctico idóneo en los procesos de iniciación al conteo con los niños y niñas de edad inicial, puesto que les permite manipular y visualizar de forma clara los conceptos numéricos y entender la estructura de las unidades, decenas, centenas, además de operaciones como sumar y restar.

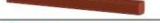


En un primer momento el estudiante podrá jugar con el material para que se familiarice con sus componentes. Luego se le indica la secuencia numérica que va de 1 a 9, utilizando las barras de derecha a izquierda. Seguidamente se le

pide que saque un grupo de fichas de la barra; se le puede preguntar cuántas fichas saco, y cuantas le quedaron en la barra; al igual que este ejemplo se pueden realizar varios ejercicios que permitan al niño adquirir la habilidad de conteo. Además de su utilidad el ábaco es un material de fácil construcción.

REGLETAS DE CUISENAIRE

También conocido como "números de colores", este material didáctico debe el nombre a su inventor, George Cuisenaire, maestro belga que lo creó para ayudar a sus alumnos en el estudio de la aritmética.

	1	Blanco
	2	Rojo
	3	Verde claro
	4	Rosa
	5	Amarillo
	6	Verde oscuro
	7	Negro
	8	Marrón
	9	Azul
	10	Naranja

Consiste en un conjunto de regletas de madera de diez tamaños (de 1 a 10 cm) y colores diferentes. Cada tamaño y color equivale a un número determinado: la de un centímetro al número 1, la de dos centímetros al número 2 y así de forma sucesiva. Es uno de los materiales más llamativos para los niños y niñas por sus colores y tamaños. Se puede trabajar de varias maneras en el aula para facilitar la noción de número, realizar composición y descomposición e iniciarles en las actividades de cálculo. Cabe resaltar que antes de iniciar con una actividad dirigida el estudiante debe relacionarse con el material de forma espontánea y libre. Es allí donde este empieza a entablar diferencias entre longitudes, clasificación por colores y realización de escaleras de menor a mayor y viceversa.

LOS DADOS

Un dado es un objeto preparado para mostrar un resultado aleatorio cuando es lanzado sobre una superficie horizontal, sus caras tienen puntos que van desde 1 a 6. Este es un material que se utiliza en los juegos de azar y además puede ser manipulado para diferentes actividades en el aula, donde los niños y niñas relacionen la cantidad con el número. Ejemplo de ello, se hace una pista dibujada en el piso con tiza o en papel, dividida en varios fragmentos. La actividad consiste en que el niño lance el dado y avance las casillas que el dado indica. Para determinar la cantidad el jugador debe asignar un número a los puntos de los dados y a las casillas q



debe avanzar, siguiendo la serie numérica.

¿QUE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SE PRESENTAN PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DEL CONTEO?

Las estrategias didácticas son el producto de una actividad constructiva y creativa del maestro que surge por el interés de enseñar a los niños y niñas de la mejor forma para que los contenidos sean interiorizados.

En esta investigación lo que se quiere es conocer de aquellas estrategias didácticas más propicias para desarrollar la habilidad de conteo utilizando material didáctico que facilite el aprendizaje en los niños de edad inicial y que los docentes hagan uso de ellas: Por ello se encuentra que para diseñar una estrategia es necesario cuestionarse sobre:

1. ¿Qué se quiere fomentar en el estudiante, es decir, qué competencias desarrollar?
2. ¿Cómo se va a desarrollar el proceso?
3. ¿Con qué recursos se cuenta?
4. ¿Por qué ese aprendizaje? ¿Para qué le sirve?

Definiendo estos parámetros, el profesor tendrá un punto de partida, para definir cuál dinámica es pertinente para su clase. El juego por ejemplo, como medio educativo favorece la comprensión y mejora la calidad de los contenidos aprendidos.

Otra de las estrategias utilizadas en el aula, es el trabajo en grupo: con esta podemos aprovechar los conocimientos de los compañeros y fomentar los valores de respeto, solidaridad.

Las canciones hacen parte de las estrategias utilizadas por los profesores y además a los niños les gusta.

La lluvia de ideas es una estrategia de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problemas, así mismo genera la participación entre los entes.

3.3 MARCO LEGAL

En el artículo 67 de la Constitución política de Colombia se nombra la educación como un derecho de la persona donde se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

De igual manera en la ley de infancia y adolescencia en su artículo 28 se nombra el mismo derecho, comenzando con un año de preescolar y nueve de básica primaria. Es por ello que en la ley 115 de 1994 se establecieron parámetros en busca de que la educación fuera de calidad para niños, niñas y jóvenes con igualdad de condiciones. Por lo cual se dio autonomía a las instituciones educativas para definir los lineamientos curriculares y el PEI, conservando los parámetros definidos por el Ministerio de Educación Nacional llamado estándares curriculares donde se busca contar con normas comunes, precisas y básicas como criterios que especifican lo que todos los estudiantes de preescolar, básica y media deben saber y ser capaces de hacer en una determinada área y grado al terminar con el año escolar o ciclo.

El currículo para matemáticas está compuesto por varios elementos, de los cuales solo se retomara el pensamiento numérico y sistema numérico que hace

referencia a que los estudiantes adquieran una comprensión sólida tanto de los números, las operaciones que existen entre ellos y las diferentes formas de representarlos. En preescolar no se manejan estándares a comparación de los demás grados; pero el MEN estableció unas orientaciones generales que fueron tomadas como base en la investigación. Allí se reconoce que el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas es fácil cuando estos se encuentran motivados e interactúan con el medio físico y social.

En el grado inicial se quiere que los estudiantes adquieran conocimientos por medio de procesos como la exploración, el descubrimiento, la clasificación, la abstracción, el cálculo, y la descripción entre otros. Entre las bases planteadas están:

- Señalar entre dos grupos o colecciones de objetos semejantes, el que contiene más elementos, el que contiene menos, o establecer si en ambos hay la misma cantidad.
- Utilizar los números cardinales y ordinales para contar objetos y ordenar secuencias.
- Representar gráficamente colecciones de objetos, además de nombrarlas, describirlas, contarlas y compararlas.

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE INVESTIGACION: esta investigación es de tipo cualitativo y se apoya en las bases teóricas del Aprendizaje Basado en Problemas ABP, que se entiende como un método didáctico que permite al estudiante de licenciatura aprender a resolver problemas sobre la enseñanza y el aprendizaje a partir de la observación de la realidad del aula, utilizando principalmente la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP), el maestro encuentra que su labor no es un saber de repetición y que su práctica se ve enriquecida al convertirla en objeto de observación y modificación donde los niños y niñas se benefician con relación a la

construcción de un conocimiento científico y el desarrollo de habilidades y capacidades de indagación.

4.2 POBLACION: Directivos, docentes y estudiantes de las instituciones (colegio Comfamiliar Los lagos, y I.E María Cristina Arango de Pastrana Sede Los pinos de Neiva).

4.3 MUESTRA: La muestra es intencional y está compuesta por dos niveles de transición, en el Colegio Comfamiliar existen 4 niveles de transición pero se trabajo con transición uno (1) porque se realizo la practica en este salón, allí se contaba con un numero de trece (13) niños y doce (13) niñas un total de veintiséis (26) por todos y en edades promedio de cuatro a cinco (4 – 6) años.

En el colegio de Los Pinos se trabajo con quince (15) niños y trece (13) niñas con un total de veintiocho (28) por todos y la edad promedio es de cinco (5) y medio.

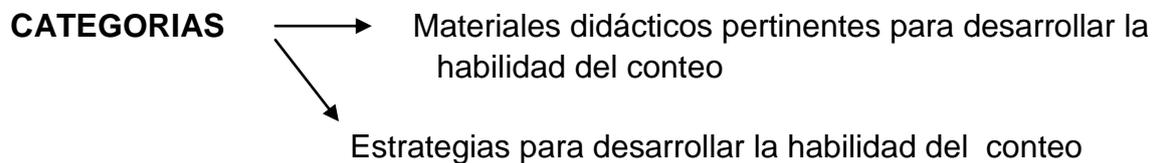
4.4 HIPOTESIS: Las hipótesis que surgen a partir de esta problemática en las aulas de clase son las siguientes:

- > Al utilizar adecuadamente los materiales didácticos los niños desarrollaran más fácil su habilidad para contar.
- > Si se utiliza adecuadamente las estrategias y secuencias didácticas los niños desarrollan su habilidad de contar.
- > Los maestros no utilizan los materiales didácticos porque creen que fomentan el desorden.

4.5 CATEGORIAS DE ANALISIS

Observados los elementos que conforman la metodología, se procede a determinar los elementos que resultan de mucha importancia dentro de la investigación, los cuales deberán ser observados con detalle al inicio, desarrollo y final del proceso, y éstos son:

¿Qué materiales didácticos y estrategias serian propicias para desarrollar la habilidad del conteo en niños y niñas de 4 a 6 años (transición) de la institución educativa María Cristina Arango de pastrana sede Los Pinos y el Colegio Comfamiliar Los Lagos?



4.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: Las técnicas que se utilizaron para recoger la información fueron la entrevista y protocolos de observación consignados en el diario de campo ya que fue parte esencial, porque permitió ver los fenómenos o acontecimientos tal y como éstos se produjeron en el aula.

5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En primera medida se mostraran los protocolos de observación realizados en las dos instituciones, aquí se tendrá en cuenta las estrategias utilizadas por la docente, el contenido a trabajar, materiales utilizados, la interacción entre estudiantes y docente y por último la actitud de los niños hacia la clase.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA CLASE OBSERVADA.

COLEGIO: Comfamiliar Los Lagos (Privado)

GRADO: Transición 1

NÚMERO DE ESTUDIANTES/SEXO: 26 estudiantes. 13 niños, 13 niñas.

EDADES DE ESTUDIANTES: entre los 4 y seis años.

NOMBRE DEL DOCENTE: Lina María Ángel.

CONDICION: Docente licenciada en pedagogía infantil.

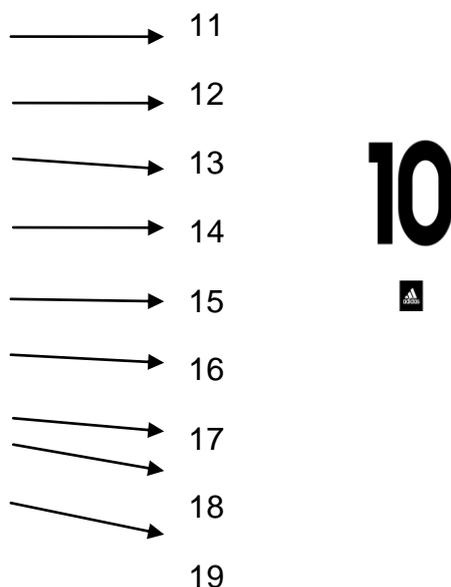
ASPECTO FISICO DEL SALON DE CLASE.

El salón es grande, piso en baldosa buena iluminación cuenta con 32 locker para guardar bolsos y loncheras, con mesas unipersonales y sillas adecuadas para la estatura de los niños, cuatro (4) ventiladores en funcionamiento distribuidos en el centro del aula, un ante patio con plantas ornamentales, dos armarios utilizados para guardar materiales escolares, pizarrón grande en buen estado.

DESCRIPCIÓN DE LA CLASE

Los niños ingresaron al salón desde las 6:30 hasta las 7:00 de la mañana, la clase de matemáticas inicia a las 7:30 después de la actividad cotidiana donde se realizó el saludo con una canción, se reforzó el hábito de cepillarse los dientes y siguió con la oración.

La profesora inicia diciéndoles que hoy aprenderán la familia del número diez y realiza un gráfico en el tablero de la siguiente manera:



Después nombra la familia desde el número 11 al 19 y hace que los niños repitan con ella, seguidamente les da una guía donde tendrán que decorar el número diez (10) y su familia con puntos de colores, los niños prosiguen a sacar la cartuchera de una caja que siempre permanece en el salón, mientras ellos decoran, la docente llama a uno por uno para pegar la guía, al finalizar recoge los cuadernos y dice a cada niño que guarden los colores en la cartuchera en las dejen en el lugar correspondiente. Hacia las 9 de la mañana termina la clase.

En conclusión se pudo observar que la estrategia utilizada por el docente fue la explicación en el tablero y repetición por parte de los niños y niñas en el tema de la familia del número 10, como material se utilizó la guía, y la interacción entre ambos entes fue muy poca, en relación con la actitud de los niños hacia esta clase fue muy pasiva porque solo siguieron las instrucciones de lo que tenían que realizar.

COLEGIO: María Cristina Arango de Pastrana Sede los Pinos (publico)

GRADO: Transición

NÚMERO DE ESTUDIANTES/SEXO: 28 estudiantes. 15 niños 13 niñas.

EDADES DE ESTUDIANTES: entre los 5 y seis años.

NOMBRE DEL DOCENTE: Leonor Rodríguez

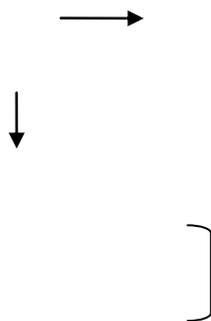
CONDICION: Docente licenciada en pedagogía infantil.

ASPECTO FISICO DEL SALON DE CLASE.

El salón es amplio y de poca iluminación, las paredes tienen una decoración muy bonita y llamativa, las mesas son redondas para ubicar a 5 niños y sillas acorde a la estatura, 2 ventiladores en funcionamiento, un tablero de marcador en buen estado, un baño para niños dentro del salón y a un lado hay como especie de un aula más pequeño para guardar el material de trabajo y todos los útiles necesarios.

DESCRIPCION DE LA CLASE

La clase de matemáticas era a las 2 de la tarde la maestra para enseñar el número cinco cantó los 5 ratoncitos: (cinco ratoncitos de colita gris mueven las orejas mueven la nariz), después los dibujo grande en el tablero para que vieran la direccionalidad y prosiguió a entregar la guía que debían colorear y debajo realizar una plana de unir puntos del símbolo como habían observado en el tablero, a las 3 de la tarde ya es hora de recoger las guías y los colores porque deben tomar la lonchera algunos niños no han terminado entonces lo dejan en la mesa y continúan cuando entren del recreo.



La estrategia utilizada por la maestra fue una canción donde pronuncian el número que van a aprender y una explicación de cómo deben hacerlo, los materiales en esta actividad fue sola la guía para colorear, la orientación de la maestra es poca ya que ella se ubica en su escritorio a poner tareas en los cuadernos son los niños quienes se levantan a preguntar si lo están haciendo bien; una actividad sin sentido porque nunca se vivencio un proceso en donde los niños realicen el conteo al menos con los dedos de las manos que son cinco.

ANALISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS A LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TRANSICION.

De acuerdo a la información obtenida gracias a la realización de las actividades a los niños y niñas de la muestra, se logró identificar las falencias que había a la hora de contar, realizar correspondencia, seriación y la intrascendencia del orden.

En la primera actividad se trabajó la correspondencia biunívoca, donde los niños debían llevar la cantidad de fichas que las cajas indicaran. Después se armaron torres con fichas del arma todo en parejas, donde los niños y niñas debían contar y saber la cantidad que habían utilizado, luego se les hacían preguntas de transitividad, ¿Qué número es mayor que 5?, ¿Cuál es menor que 10?, al desarmarlas tenían que contar en forma descendente.

Desde este momento se establecen unas diferencias entre los dos colegios; los niños del Comfamiliar Los Lagos hacían los ejercicios sin mayor dificultad entendiendo las órdenes dadas por las estudiantes investigadoras, además de trabajar con el mayor interés y espontaneidad lo cual favoreció el proceso que se requería para el estudio.

Por otra parte los estudiantes de Los Pinos presentaron dificultad y confusión cuando se realizaban las actividades y preguntas, en la de correspondencia que era mirar el número que estaba en la caja y llevar los elementos que indicaban, ellos llevaban objetos pero no se fijaban cuantos necesitaban o sobraban no realizaban un conteo mínimo para saberlo, a pesar de que se les advertía con preguntas como ¿cuántos llevan?, ¿Cuantos faltan?.

En la actividad con las torres fue aún más compleja porque armaron la torre pero se les pregunto, ¿cuántas fichas utilizaron para hacer la torre? pocos respondieron pero la gran mayoría contaban hasta quince (15) o veinte (20) máximo, de ahí se perdían en el orden o empezaban de nuevo a contar; cabe resaltar que los niños iban en el número cincuenta (50). De igual manera solo tres (3) parejas pudieron contar en forma descendente los demás no tenían claro que numero estaba antes, por ello se decide trabajar con los niños y las niñas de Los Pinos unas actividades de refuerzo para aclarar algunos conceptos y por consiguiente con el material didáctico para desarrollar su habilidad al contar.

ACTIVIDAD CON LAS REGLETAS DE CUISENAIRE:

Al comienzo de la actividad la intención es que se familiaricen con las regletas las ordenen de la más corta a la más larga, seguidamente se repasan los colores en el orden que están para explicarles que corresponden también a un numero ej 1 2 3 4 5 y así hasta el diez (10); en otra visita se recuerda este mismo ejercicio y ellos las ubicaron sin que se les ordenara que lo hicieran, se les pregunta como lo hicieron y responden que la más pequeña es la primera y así sucesivamente, entonces se les pide que la cuenten y lo hacen siguiendo el orden adecuado; por consiguiente se motivaron a realizar el conteo porque conocieron un poco el material y como debía estar para poder contarlos.



ACTIVIDAD DE INTRASCENDENCIA DEL ORDEN:

Se formaron las parejas de trabajo a uno se le entrego varias fichas y al otro compañero se le entrega una tiza, el primer niño(a) debe armar la torre con las fichas que tiene a mano, luego entre los dos las cuentan y a la vez debe ir escribiendo el numero en el piso, cuando terminaron se les pidió que contaran en forma descendente la mayoría miraron lo que habían escrito a un lado y empezaron a contar, algunos parejas lo tenían bien, otras tenían los números en desorden, pero la cuestión es que entendieron que si cuento hacia atrás existe un numero antes y que es menor al que acabo de pronunciar.



ACTIVIDAD JUEGO DE PARQUES:

Es una de las actividades donde más se practica el conteo porque deben correr cada casilla y así llegar a la meta, como era por grupos se escogieron cinco (5) estudiantes para que hicieran de jueces y los demás no hicieran trampa, si se equivocaba muchas veces iba a la cárcel, ellos se esmeraban por decir el número que correspondía.

ACTIVIDAD DE CORRESPONDENCIA BIUNIVOCA:

En el suelo estaban regados objetos o materiales del aula, en una bolsa habían papeles de colores marcados con un número, los niños y las niñas estaban sentados en círculo y con los ojos cerrados la docente encargada giraba alrededor de ellos y dejaba un papelito detrás, cuando daba la orden debían voltear a mirar si le había caído para entonces traer el número de objetos que le indicaba el papel, el primero en llegar y contarlos ganaba, en esta actividad el trabajo fue muy activo porque los niños y niñas estaban entusiasmados por el juego además que reconocían el número, contaban en voz alta.

ANALISIS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS A LAS DOCENTES.

En el resultado de las entrevistas realizadas en las instituciones, María Cristina Arango De Pastrana Sede los Pinos y el comfamiliar los lagos se analizó en primera medida que las docentes son conocedoras de lo que representa el concepto de la noción de conteo, pero desconocen que los niños se pueden volver hábiles para ello, una de ellas comenta que el uso del material didáctico no se maneja en clase porque se ha convertido en un elemento de desorden y es más comprendido como un juguete que se utiliza en tiempos libres, sin ninguna orientación por parte suya, en el otro caso la docente dice que no trabaja con material por que los recursos de las familias son muy escasos.

Del proceso y las estrategias utilizadas para enseñar el conteo, no varían mucho a las clases ya registradas anteriormente en el diario de campo. De igual manera son conscientes que para enseñar a contar se puede usar objetos que hacen parte de los útiles escolares de los niños.

6. CONCLUSIONES

Una vez analizada la información obtenida con la aplicación de los instrumentos, (diario de campo, entrevista y actividades) se concluye que las

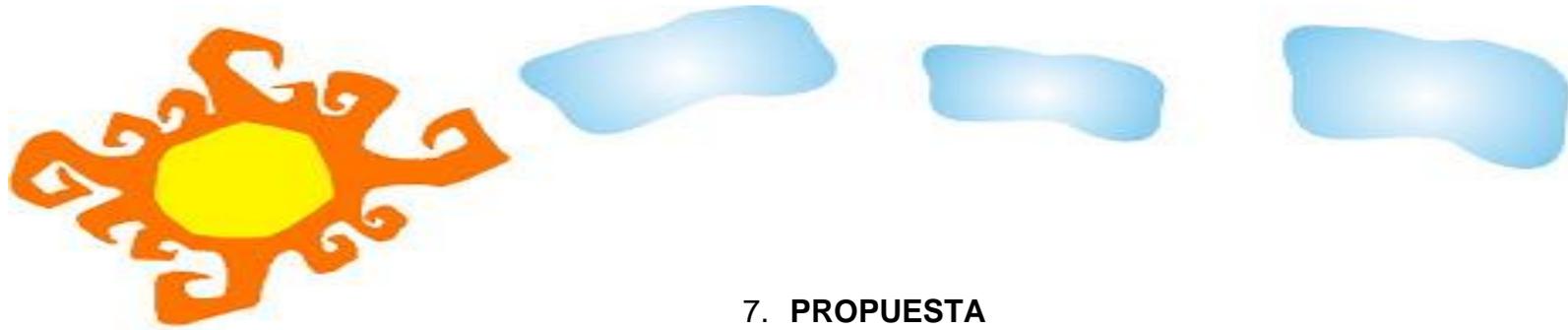
docentes tienen claro a que hace referencia la noción de conteo pero desconocen la importancia de que los niños y niñas se vuelvan hábiles para ello.

Por otra parte se concluye que a pesar de que en las instituciones se cuenta con alguna clase de material didáctico, este no es utilizado por ninguna de las docentes para fines educativos y las estrategias de enseñanza son similares y no varían de una clase a otra en las matemáticas.

En las observaciones en las clases de matemáticas, se evidencia la apatía que tienen los niños y niñas hacia esta materia, pero al realizar las actividades con material didáctico, estos disfrutaban de su aprendizaje y fortalecen sus conocimientos de una forma significativa.

También se observó las diferencias entre los aprendizajes de cada institución la habilidad con la que realizaban las actividades los niños del Colegio Comfamiliar Los Lagos y la dificultad al trabajar los ejercicios los niños del María Cristina Arango de Pastrana Sede los Pinos, cabe resaltar que la participación fue activa por parte de todos los estudiantes quienes permitieron que el proceso de la investigación fuera organizado.

A manera general resaltar la importancia que tiene la labor docente en el desarrollo integral de los estudiantes e incentivar a que cada día tratemos de ser mejores en el quehacer en el aula.



7. PROPUESTA

INTRODUCCIÓN

La matemática ha evolucionado a través de muchos años y es un continuo proceso que lleva a replantear la enseñanza de la misma. Sin embargo, cuando trabajamos esta materia en el aula de clase, encontramos que a muchos estudiantes no les gusta y tienen dificultad para con ella. En la mayoría de los casos es por razones psicológicas porque predisponemos negativamente a los niños y niñas en esta área. Otro motivo son las estrategias de enseñanza utilizadas por el docente y por último, un factor cultural que estigmatiza la matemática como difícil y aburrida.

Por ello, en esta propuesta se replantean las estrategias y se utilizan materiales didácticos que favorecerán los aprendizajes en el aula. Aquí se encontrara por unidades, los temas para conseguir que los niños y las niñas de 4 a 6 años construyan no solo el concepto de conteo, sino sean hábiles para ello, de una forma significativa y concreta, además presentamos las habilidades del pensamiento, actitudes y hábitos que se pueden desarrollar durante este proyecto.

Al realizar esta propuesta de actividades se quiere colaborar para que los docentes modifiquen su práctica en el aula introduciendo materiales didácticos que en muchos casos son de bajo costo o sencilla construcción para facilitar la enseñanza y así permita aprender con agrado y grandes expectativas.



Estas actividades se realizan bajo la orientación de un docente.

DESARROLLO DE LA HABILIDAD DEL CONTEO POR UNIDADES.

<p>UNIDAD UNO</p> <p>Orientar el curso de la acción pedagógica.</p>	<p>UNIDAD DOS</p> <p>Conocer construyendo conscientemente los conceptos.</p>	<p>UNIDAD TRES</p> <p>Evaluar lo que sabemos.</p>	<p>UNIDAD CUATRO</p> <p>Utilizar el conocimiento.</p>
--	---	--	--

ALCANCES DE LOS TEMAS POR UNIDAD

<p>TEMA GENERATIVO</p>	<p>DISEÑO DE AMBIENTES Y EJERCITACION DE ESTRATEGIAS DE MEDIACION PEDAGOGICA PARA EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD DEL CONTEO.</p>			
<p>SUBTEMAS</p>	<p>Unidad uno</p> <p>Orientar el curso de la acción pedagógica.</p>	<p>Unidad dos</p> <p>Conocer construyendo conscientemente los conceptos.</p>	<p>Unidad tres</p> <p>Evaluar lo que sabemos.</p>	<p>Unidad cuatro</p> <p>Utilizar el conocimiento.</p>
<p>ALCANCE DEL TEMA POR UNIDAD</p>	<p>Utilizar estrategias didácticas y materiales de apoyo pertinentes para orientar el desarrollo de las habilidades matemáticas.</p>	<p>Diseñar actividades que favorezcan el aprendizaje de los números por medio de situaciones cotidianas.</p>	<p>Utilizar diferentes técnicas y métodos de evaluación.</p>	<p>Aprender a utilizar los conocimientos en contextos académicos y cotidianos.</p>

TEMAS A DESARROLLAR	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de los conocimientos previos básicos que los niños y niñas deben tener para trabajar el conteo: colores, nociones (tamaño, tiempo, espacio). • Diseño de las secuencias didácticas para facilitar el aprendizajes de conceptos. • utilización de materiales didácticos propicios para el conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correspondencia biunívoca. • Seriación. • Conteo. • Habilidad del conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación por medio de ejercicios de correspondencia biunívoca, seriación y conteo • observación durante el proceso donde deberán reflejar valores, de igual manera se tendrá en cuenta la actitud frente a los compañeros y la actividad. 	El conocimiento adquirido se podrá aplicar en situaciones cotidianas y académicas en las cuales se utilizan operaciones básicas como la suma, resta y demás.
INTENSIDAD HORARIA	3 horas	3 horas	3 horas	3 horas

HABILIDADES DEL PENSAMIENTO, ACTITUDES Y HABITOS QUE SE EJERCITAN DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

HABILIDADES DE PENSAMIENTO	ACTITUDES Y VALORES	HABITOS Y PRACTICAS
-----------------------------------	----------------------------	----------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Observación • Clasificación • Deducción • Comparación • interpretación 	<ul style="list-style-type: none"> • fomentar el sentido del orden. • Respetar la opinión y el aporte de los compañeros. • Reconocer la capacidad para desarrollar el trabajo. • Participar activamente en las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar y aportar en equipo. • Tomar los materiales del sitio indicado • Recoger, organizar y guardar los materiales al terminar la sesión.
--	---	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

LO QUE LOS NIÑOS Y LAS NINAS DEBEN SABER	LO QUE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEBEN SABER HACER
<ul style="list-style-type: none"> • Saber que la acción de contar se puede aplicar a cualquier grupo de objetos, sean idénticos o no; lo importante es que pertenezcan a la misma colección cuyos elementos se desean contar. • saber que el último número enunciado se refiere al conjunto, es decir, al total de la colección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Señalar entre dos grupos o colecciones de objetos semejantes, el que contiene más elementos, el que contiene menos, o establecer si en ambos hay la misma cantidad. • Utilizar los números cardinales y ordinales para contar objetos y ordenar secuencias. • Representar gráficamente colecciones de objetos, además de nombrarlas, describirlas, contarlas y compararlas.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Nombrar los números en orden, sin omitir ni repetir alguno.• Realizar la correspondencia entre la palabra numérica y el objeto que se cuenta. | |
|--|--|

CONSEJOS UTILES QUE PUEDEN SERVIR

- Es indispensable, a la hora de abordar juegos matemáticos, que existan diferentes maneras de llegar a la resolución de un problema (y no solo un camino o estrategia para resolverlo).
- La docente deberá ser flexible y aceptar las distintas formas que los estudiantes tienen de resolver el problema y nunca tomar una única opción válida como respuesta.
- Es importante la guía y contención de la docente en el transcurso de la actividad. el niño podrá así, llegar a un resultado, sintiéndose acompañado.
- Para los niños que no reconozcan un número escrito (ej. nº 5), pero sí sepan contar hasta dicho número, la banda numérica puede servir como una "pequeña ayuda". y por medio del conteo, podrán visualizar el número escrito correspondiente.

- Al finalizar el juego, el docente deberá retomar las diferentes alternativas que utilizaron los niños para llegar a resolver el problema o juego matemático, así ellos podrán evaluar las distintas formas de resolver una misma situación y llegar a una conclusión.



ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DEL CONTEO

ACTIVIDADES – INSTRUCCIONES DE APRENDIZAJE.	MATERIALES PEDAGOGICOS
<p>OBJETIVO: trabajo en parejas.</p> <p>DESCRIPCIÓN: construir torres con fichas del arma todo.</p> <p>PROCEDIMIENTO: a cada pareja se le dará un número de fichas de determinado color, tendrán 5 minutos para juego libre, seguidamente se le dará a los niños que tengan las fichas amarillas deben construir una torre larga, y los de las fichas azules una corta. Por último se le dará a la torre más larga y se contarán las fichas utilizadas en esta, entre todos.</p>	Arma todo.
<p>OBJETIVO: organizar las regletas por tamaño.</p> <p>DESCRIPCIÓN: Utilizar las regletas de cuisenaire para trabajar el principio de orden estable, (mayor que - menor que).</p> <p>PROCEDIMIENTO: En un primer momento habrá juego libre, donde el estudiante se va apropiando del material y pone en juego la imaginación, creatividad y la innovación. Luego se les pide a los niños que ordenen las regletas por tamaño. Se designará el número uno a la regleta más pequeña, e irá aumentando de uno en uno hasta diez. Luego se preguntará. ¿qué número es mayor que 5?, y así muchos ejemplos.</p> <p>OBJETIVO: Reestructurar juegos comunes en los niños y convertirlos en ejercicios para el conteo.</p> <p>DESCRIPCIÓN: la pista y el dado.</p> <p>PROCEDIMIENTO: En el piso se pegará una pista donde aparecerán casillas. Los niños se ubicarán por parejas. Se le dará un dado; uno de los niños tirará el dado y el otro niño se moverá como ficha sobre la pista a partir de la casilla 1. Este seguirá aumentando según los números que indique el dado hasta completar toda la pista.</p> <p>OBJETIVO: Utilizar material (fichas) para el conteo.</p> <p>DESCRIPCIÓN: Establecer correspondencia biunívoca entre el número y la cantidad.</p> <p>PROCEDIMIENTO: Sobre una mesa habrá un determinado número de fichas del arma todo. Se le preguntará al niño. ¿Qué ves? Luego se le preguntará ¿cuántas fichas hay? Después que el niño haya contado las fichas se le pedirá que busque en el abaco el número (símbolo) en las tarjetas que habrá en el abaco, después se le aumentará fichas y se hará el mismo ejercicio.</p> <p>OBJETIVO: Estimular y desarrollar de las nociones de Pre-Cálculo (seriación, mayor y menor que).</p> <p>DESCRIPCIÓN: jugando con el ábaco</p> <p>PROCEDIMIENTO: En un primer momento se le dará el material al niño para que interactúe con él, luego se le dirá que cuente las fichas que hay en el ábaco (vertical) para reconocer la necesidad de construcción de unidades de orden descendente y ascendente.</p> <p>OBJETIVO: Contar de forma oral y utilizar representaciones de cantidad y números escritos.</p> <p>DESCRIPCIÓN: pesca de números.</p> <p>PROCEDIMIENTO: En una caja o canasta - que simule a una pecera-, estarán los números mezclados del 1 al 10. Estos tendrán imán por la parte superior, por otra parte, la docente tendrá diez figuras o imágenes iguales (pueden ser de peces) y cañas de pescar. La docente elige un niño al que se le da una caña de pescar y "pesca" un número.</p> <p>DESCRIPCIÓN: En el tablero y con la ayuda de los niños y la docente, coloca tantas figuras como el número indica (si sacó el número 5, tendrá 5 peces).</p>	<p>Regletas de cuisenaire.</p> <p>Dado.</p> <p>Pista.</p> <p>Fichas.</p> <p>Tarjetas con números.</p> <p>Abaco y fichas.</p> <p>cañas de pescar.</p> <p>imágenes de peces.</p> <p>figuras.</p>
<p>DESCRIPCIÓN: El juego de parques: es una de las actividades donde más se practica el conteo porque deben correr cada casilla y así llegar al número que se indica. Se divide a los niños en grupos como era por grupos se escogieron cinco (5) estudiantes para que hicieran de jueces y los demás no hicieran trampa, si se les indica un número se les pide que cuenten los niños que corrieron.</p>	Parqués.

8. RECOMENDACIONES

- A los futuros docentes y a los que ejercen, no olvidar que el desarrollo de una educación de calidad depende en parte de las cosas novedosas que se hagan en pro del aprendizaje en los niños.
- Capacitar a los docentes sobre información acerca de que materiales didácticos existentes, que son de gran ayuda a la hora de enseñar las matemáticas y más aún la habilidad del conteo, a cómo utilizarlos y saber escoger los más pertinentes para cada tema.
- Introducir nuevas y mejores estrategias en el aula utilizando material didáctico que puede ser construido con materiales reciclables o de bajo costo.
- Reconocer que el material didáctico no es un juguete, pero que si se puede jugar con él, en el sentido de conocer que se puede lograr con ellos (competencias, habilidades, proyectos de aula).
- Crear hábitos de organización al utilizar los materiales didácticos.
- Crear grupos de estudio entre las profesoras donde se discutan las problemáticas propias del aprendizaje en las matemáticas, conceptos y estrategias propicias para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en las matemáticas

9. BIBLIOGRAFIA

- APARICI, R.; GARCÍA, A. (1988). El material didáctico de la UNED. Madrid: ICE-UNED
- GELMAN R & GALLISTEL C. (1978). Principios del conteo. Universidad de Harvard.
- GONZALES. A, & WEINSLEIN. A. (2011). La enseñanza de la matemática en el jardín de infantes a través de secuencias didácticas. Santa Fe – Argentina: Homo sapiens Ediciones.6° reimpresión.
- MINISTERIO DE EDUCACION, Estándares de Matemáticas y pensamiento numérico.
- CORREA C y RUA J. Aprendizaje Basado En Problemas En La Educación Superior. Sello Editorial Universidad De Medellín. Medellín 2009
- ONDAS, COLCIENCIAS (2010) Producción de saber y conocimientos en las maestras y maestros ONDAS, Sistematización ABP (Aprendizaje Basado en Problema). Bogotá
- ONDAS, COLCIENCIAS (2010) El lugar de los maestros y maestras en ONDAS. Bogotá
- ONDAS, COLCIENCIAS (2008) Informe de la reconstrucción colectiva del programa ondas (búsqueda de la investigación como estrategia pedagógica periodo 2006 y 2008. Bogotá
- CASTRO. ENCARNACIÓN, RICO. LUIS, & CASTRO. ENRIQUE. (1995). Estructuras aritméticas elementales y su modelación. México D.F.

- MOSQUERA. M. (2003). Modelo de mediación pedagógica para el desarrollo del pensamiento matemático, tesis de grado para optar el título de especialista en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo, UNAD-Bogotá.

10. ANEXOS

ENTREVISTA

1. ¿Qué entiende por noción de conteo?

2. Describa el proceso que utiliza para enseñarle a los niños a contar.

3. Utiliza algún material didáctico para desarrollar la noción del conteo?
Mencione algunos.

4. ¿Qué estrategias utiliza para enseñar la noción de conteo?

5. ¿Qué tipo de evaluación utiliza para saber si los niños saben contar?
