



**“Para un espíritu científico todo conocimiento
Es una respuesta a una pregunta.
Si no ha habido pregunta no puede haber
Conocimiento científico.
Nada sirve solo, nada es dado.
Todo es construido”.**
Gastón Bachelard.

**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.**

CRISTINA CAICEDO R.

COD: 2008275239

LUZ MARINA BEJARANO P.

COD: 2008276836

YOMAIRA CRISTINA DEVIA F.

COD: 2009180930

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA PEDAGOGÍA INFANTIL
NEIVA - HUILA
2012**

**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.**

**CRISTINA CAICEDO R.
LUZ MARINA BEJARANO P.
YOMAIRA CRISTINA DEVIA F.**

**Informe Final Del Trabajo De Investigación Desarrollado En
El Semillero CAMATH**

**Presentado A:
Martha Cecilia Mosquera Urrutia
Coordinadora Institucional de Semilleros de Investigación
Universidad Surcolombiana
semillerosvips@usco.edu.co
Directora grupo E.MAT.H
grupoe.mat.h@gmail.com
Coordinadora de FIMUSCO
forointernacionaldematematicas@gmail.com
Skype: mar_ceci_mos**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA PEDAGOGÍA INFANTIL
NEIVA - HUILA
2012**

Nota de aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Neiva, Noviembre de 2012.

AGRADECIMIENTOS

Le agradecemos a Dios todo poderoso que desde lo alto, nos acompaña en todas nuestras acciones; igualmente a nuestros padres, esposo, novios e hijos, quienes con esfuerzo nos acompañaron en este recorrido, Gracias por estar ahí, por guiarnos, por ser nuestra fortaleza en momentos débiles y nuestras alegrías en los momentos felices. Somos conscientes, de que este es el inicio de un camino largo por recorrer, en el cual estamos seguras saldremos victoriosas, pues hoy mañana y siempre la universidad Surcolombiana, estará presente.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACIÓN	18
1. JUSTIFICACIÓN	19
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	20
2.2 OBJETIVOS	20
2.2.1 Objetivo General	20
2.2.2 Objetivos Específicos	20
3. ALCANCES Y LIMITACIONES	21
3.1 RESULTADOS ESPERADOS	21
4. MARCO REFERENCIAL	22
4.1 MARCO CONTEXTUAL	22
4.2 MARCO TEÓRICO	22
4.3 MARCO CONCEPTUAL	23
4.4 MARCO LEGAL	29
5. DISEÑO METODOLÓGICO	30
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
5.2 POBLACIÓN	30
5.3 MUESTRA	31
5.4 HIPOTESIS	31
5.5 CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	31
5.6 DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS	32
6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	35
6.1 DIARIO DE CAMPO	35
6.2 OBSERVACIÓN	35
6.3 ENTREVISTA	35
6.4 ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	36
6.5 ANÁLISIS DE DATOS	38

7. CONCLUSIONES	41
8. RECOMENDACIONES	42
BIBLIOGRAFIA	43
WEBGRAFIA	44
ANEXOS	45

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Desarrollo de Habilidades matemáticas	31

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Propuesta para desarrollar las habilidades matemáticas De clasificación, seriación y correspondencia	46
Anexo B. Entrevista al Docente	68

GRUPO E.MAT.H

(EDUCACION MATEMATICA 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 Medición 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 INVESTIGACION EN LOS PROGRAMAS DE LICENCIATURA EN MATEMATICAS Y FISICA Y MATEMATICAS D LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA. Esta investigación hace parte del estudio sobre el IMPACTO SOCIAL Y LABORAL DE LOS EGRESADOS DE LAS LICENCIATURAS EN MATEMATICAS Y FISICA Y MATEMATICAS 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 animo de hacer operativas muchas de esas iniciativas en las instituciones educativas.

b. IMPLEMENTACION Y EVALUACION DEL MODELO DE MEDIACION PEDAGOGICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMATICO Y LA CAPACIDAD PARA INVESTIGAR EN EL AULA. ² Se pretende trabajar desde la acción investigativa en las clases de DIDACTICA DE LA MATEMATICA I, DIDACTICA DE LA MATEMATICA II Y GEOMETRIA 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 IMPLEMENTACION DE CATEDRAS Y LABORATORIOS VIRTUALES PARA EL MANEJO DE SOFTWARE ESPECIFICO, CALCULADORAS ALGEBRAICAS, 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 mas significativos están: la organización del I, II y III FORO INTERNACIONAL DE MATEMATICAS FIMUSCO, las actividades Pre y Post Foro, la Pagina web del evento <http://marthacmosquera.webcindario.com>, la revista digital hacer Matemática Vs. Enseñar Matemática ISBN 978-958-446357-9 y el montaje de tres cursos en la plataforma [http://www.uscovirtutual .com](http://www.uscovirtutual.com).

¹ UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA. Número 185 del 31 de julio de 2008, del Concejo De Facultad De Educación.

² VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA. Acta No. 01 Del 2 Febrero De 2012 Código Proyecto: GI2012EDU06

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.

Los trabajos de investigación del grupo E.MAT.H buscan inicialmente proponer 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.

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 LINARES quien nos da asesoría virtual y nos provee materiales de trabajo, del Dr. EDUARDO MANCERA MARTINEZ, Dra. GABY LILI CABELLO y Dr. EUGENIO DIAZ BARRIGA quienes no 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 No. 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 realizara los días sábados en las horas de la mañana. A partir del primer semestre de 2011 el semillero Infantil (Acuerdo N. 215 del 6 de diciembre de 2011 y Acuerdo N. 082 del 19 de abril de 2012) con el animo de incursionar en el AREA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMATICO Y LAS CAPACIDADES PARA INVESTIGAR DESDE LA EDAD INICIAL en este punto se

³ 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 el y el conocimiento. puedan identificar cuales 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 cual situaciones? ¿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 ultimo) “**aprender a pensar matemáticamente**” en otras palabras, a hacer matemáticas: este aspecto es uno de los mas difíciles debido a que si bien es cierto, que hacer matemáticas o pensar matemáticamente se ha considerado siempre como una acción intelectual de las mas fecundas que puedan llegar a lograr el ser humano, y que aprender 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).

han emprendido cuatro líneas de trabajo bajo el soporte teórico que proporcionan la metodología del APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP), EL CONOCIMIENTO DIDACTICO DEL CONTENIDO (CDC), LA TEORIA DE LAS SITUACIONES DIDACTICAS Y LA INVESTIGACION COMO ESTRATEGIA PEDAGOGICA IEP DEL PROGRAMA ONDAS.

En líneas generales 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 VII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION, NIÑOS, NIÑAS Y JOVENES INVESTIGADORES DE LA REDCOLSI NODO HUILA mayo de 02 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): (Fracciones y Educación Matemática, Acuerdo No. 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 Niñas y jóvenes). Este semillero cuenta ya con un índice de temas de trabajo construidos de manera conjunta con los asistentes al Club matemático del Huila CAMATH y han participado en varios eventos a nivel local, nacional e internacional.

Email: grupoe.mat.agmail.com

Martha Cecilia Mosquera

Martha,

Mosquera

ausco.edu.co

semillerosvipsausco.edu.co

Sitio <http://marthacmosquera.webbciindario.com>

FORMATO UNICO DE INSCRIPCIÓN PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

País	Colombia
Nodo	
Universidad	Surcolombiana
Nombre del Semillero	CAMATH – E.MAT.H
Nivel de Formación (Indique Grado o Semestre)	8 Semestre
Programa Académico	Licenciatura en Pedagogía Infantil
Título del Proyecto	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.
Autor(es)	Luz Marina Bejarano P. – Yomaira Cristina Devia F. – Cristina Caicedo Ramírez.
Identificación	Códigos: 2008276836—2009180930- 2008275239 CC. 52.367.071 - 36.303.692 - 1.075.240.955
Ponentes	Luz Marina Bejarano P – Yomaira Cristina Devia F. – Cristina Caicedo Ramírez.
E-mail de Contacto	luzmaribejarano@hotmail.com titina_378@hotmail.com - tina2089@hotmail.com
Teléfonos de Contacto	3186396198 – 3128163733 – 312 572 80 98
CATEGORIA	Investigación terminada
Área de la investigación	Matemáticas

1. TITULO.

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.

2. INTRODUCCIÓN

Las estudiantes del programa de pedagogía infantil del VIII, en su modalidad de grado, tomaron la iniciativa de vincularse al semillero CAMATH (Club de apoyo matemático del Huila), dirigido por la docente Martha Cecilia Mosquera con el fin de apoyar los procesos de enseñanza- aprendizaje de la matemática en la edad inicial. Motivando a los maestros para que aprendan a hacer investigación desde su aula de clase.

El objetivo general de esta investigación es identificar cuales de las estrategias didácticas que utilizan las docentes del nivel preescolar de la institución educativa Buenos Aires, desarrollan las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia, con el fin de determinar cuales de estas son pertinentes o no para desarrollar las habilidades de clasificación, seriación, correspondencia.

Este proceso se apoya en las bases teóricas del ABP (Aprendizaje Basado en problemas), entendido como un método didáctico, que permite al estudiante de licenciatura y al docente, desarrollar capacidades, conocimientos y habilidades, para identificar, analizar y proponer alternativas de solución a los problemas de enseñanza y/o aprendizaje y en la investigación- acción, utilizando principalmente, la investigación como estrategia pedagógica (IEP) del programa ONDAS DE COLCIENCIAS.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.

En el marco del trabajo del semillero, se realizó la observación de la práctica pedagógica en la Institución Educativa Buenos Aires, nivel preescolar jornada mañana y tarde. Se observó, que las docentes tienen gran preocupación por enseñar los contenidos dejando de un lado la enseñanza de las habilidades del pensamiento.

Esta observación, motivó a investigar desde el campo de la práctica pedagógica, sobre las estrategias didácticas que utilizan los docentes para desarrollar las habilidades matemáticas de Clasificación, Seriación y Correspondencia en los niños. Teniendo en cuenta, que el trabajo desarrollado en este semillero busca apoyar y proponer metodologías alternativas, que mantengan los beneficios de la educación matemática, en las instituciones educativas. Tratando de resolver la inquietud: ¿Cuales de las estrategias didácticas que utilizan los docentes de la Institución Educativa Buenos Aires, son pertinentes para desarrollar las operaciones lógicas de Clasificación, seriación y correspondencia en los niños de 4 a 6 años?

4. OBJETIVO GENERAL:

➤ Identificar cuales de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes de la institución educativa Buenos Aires, desarrollan las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia en los niños de 4 a 6 años.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

➤ Identificar las estrategias que utilizan las docentes, a la hora de desarrollar las clases.

➤ Analizar cuales de estas estrategias utilizadas por las docentes del nivel preescolar son pertinentes para desarrollar las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia.

➤ Rediseñar las estrategias utilizadas por las docentes, con el fin de

formular una propuesta de actividades, que permita trabajar sobre el desarrollo de las habilidades matemáticas de clasificación, seriación y correspondencia.

5. REFERENTE TEORICO

ESTE PROCESO QUE SE REALIZA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA BUENOS AIRES, SE SUSTENTA EN LA INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA (IEP) DEL PROGRAMA ONDAS, EN LA MEDIDA EN QUE EL PAPEL DEL DOCENTE DESARROLLA UNA ETAPA DE SENSIBILIZACIÓN, PARA MOTIVAR AL ESTUDIANTE SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN, COMO EJE FUNDAMENTAL DE SU PROCESO FORMATIVO. TENIENDO EN CUENTA QUE ESTA DEBE PRODUCIR DIVERSOS BENEFICIOS, EN RELACIÓN CON LA CONSTRUCCIÓN DE UN CONOCIMIENTO CIENTÍFICO, EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y CAPACIDADES Y LA CONSTRUCCIÓN DE EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS QUE VINCULEN A ESTUDIANTES Y DOCENTES COMO ACTORES CENTRALES DEL PROCESO.

DESDE LA CONCEPCIÓN PSICOLÓGICA DE PIAGET, SE ESTABLECE LA NECESIDAD DE QUE EL DOCENTE PROPICIE ESPACIOS, EN LOS CUALES LOS NIÑOS APRENDAN A COORDINAR LAS ACCIONES QUE REALIZAN EN EL CONTACTO CON LOS OBJETOS. TENIENDO EN CUENTA QUE EL CONOCIMIENTO SE CONSTRUYE EN LA MEDIDA EN QUE EL NIÑO INTERACCIONA CON SU ENTORNO SOCIAL. ESTUDIOS RECIENTES DEMUESTRAN QUE LOS NIÑOS MENORES AL SER ESTIMULADOS CORRECTAMENTE, LOGRAN IDENTIFICAR CANTIDADES, DEBIDO A QUE ESTOS CONCEPTOS, NO SE DESARROLLAN DE MANERA ESPONTANEA.

LA TEORIA DE SITUACIONES DIDÁCTICAS. ESTA TEORÍA, PLANTEADA POR GUY BRUSSEAU (LA DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA DE LA ESCUELA FRANCESA), APORTA A LA DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA MODALIDAD EN QUE EL DISEÑO DE AMBIENTES PROPICIOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA ATENDIENDO A SU DIFERENCIA NATURAL CON LAS DEMÁS ÁREAS. LA "TEORÍA DE SITUACIONES". ES UNA TRATA DE UNA TEORÍA DE LA ENSEÑANZA, QUE BUSCA LAS CONDICIONES PARA UNA GÉNESIS ARTIFICIAL DE LOS CONOCIMIENTOS MATEMÁTICOS, BAJO LA HIPÓTESIS DE QUE LOS MISMOS NO SE CONSTRUYEN DE MANERA ESPONTANEA.

6. METODOLOGIA

Esta investigación es de corte cualitativo y se apoya en las bases teóricas del ABP (Aprendizaje Basado en problemas), entendido como un método didáctico que permite al docente desarrollar capacidades, conocimientos y habilidades, para conocer, identificar y proponer alternativas de solución a los problemas de enseñanza- aprendizaje, generados desde el ámbito escolar. El ABP, favorece la tendencia de enseñar a aprender y contribuye al desarrollo del trabajo metodológico del docente, con un enfoque crítico y creativo.

De igual forma, esta propuesta de trabajo, está enmarcada en la investigación acción, y la teoría del conocimiento didáctico del contenido y se utiliza principalmente, la Investigación como Estrategia pedagógica; esto hace que al abordar la situación problemática, se tomen en cuenta todos los actores pertenecientes a este caso. Los cuales son: la comunidad educativa de Buenos Aires, el trabajo realizado en el semillero y la práctica pedagógica en dicha institución. Buscando conocer e identificar ¿Qué estrategias didácticas son pertinentes para para desarrollar las habilidades matemáticas de clasificación, seriación y correspondencia en niños de 4 a 6 años?.

7. RESULTADOS.

Propuesta Con el trabajo del semillero se pretende apoyar la enseñanza de las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia, implementando estrategias pertinentes para cada situación.

8. ELABORACION DEL INFORME:

Fecha 28 de Noviembre de 2012

9. BIBLIOGRAFIA.

BROUSEAU, C.B. (1993) fundamentos y métodos de las didácticas de las matemáticas. México: CINVESTAV.

COLCIENCIAS (2008). Ondas informe de la reconstrucción colectiva del programa ondas (Búsquedas de la Investigación como Estrategia Pedagógica periodo 2006, 2008). COLCIENCIAS. Bogotá.

COLCIENCIAS (2010) Ondas. Producción de saber y conocimientos en las maestras y maestros Ondas, sistematización ABP (Aprendizaje Basado en Problemas). COLCIENCIAS. Bogotá.

COLCIENCIAS (2010). Ondas. lineamientos de estrategias de formación de maestras y maestros del programa Ondas de COLCIENCIAS. Bogotá.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA COLOMBIANA DE 1991. (Art. 44,1991).

GARCÍA, G, 1998. MEN. Estándares de competencias en el área de Matemáticas
<http://maestrasjardineraschiclayo.blogspot.com/2008/10/desarrollodelpensamiento.html>

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN 115 DE 1994. (Art. 5, Fines de la educación).
MANJARRES, M. MEJÍA, M (2010) la Investigación como Estrategia
Pedagógica. COLCIENCIAS. Bogotá.

Melchor.gmez@uam.es

PIAGET, J. (1994) "Desarrollo y Aprendizaje, el niño preescolar, desarrollo y
aprendizaje. Antología básica. SEP. México,

PRESENTACION

Las estudiantes del programa de pedagogía infantil del VIII, en su modalidad de grado, tomaron la iniciativa de vincularse al semillero CAMATH (Club de apoyo matemático del Huila), dirigido por la docente Martha Cecilia Mosquera con el fin de apoyar los procesos de enseñanza- aprendizaje de la matemática en la edad inicial. Motivando a los maestros para que aprendan a hacer investigación desde su aula de clase.

El objetivo general de esta investigación es identificar cuales de las estrategias didácticas que utilizan las docentes del nivel preescolar de la institución educativa Buenos Aires, desarrollan las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia, con el fin de determinar cuales de estas son pertinentes o no para desarrollar las habilidades de clasificación, seriación, correspondencia.

Este proceso se apoya en las bases teóricas del ABP (Aprendizaje Basado en problemas), entendido como un método didáctico, que permite al estudiante de licenciatura y al docente, desarrollar capacidades, conocimientos y habilidades, para identificar, analizar y proponer alternativas de solución a los problemas de enseñanza y/o aprendizaje y en la investigación- acción, utilizando principalmente, la investigación como estrategia pedagógica (IEP) del programa ONDAS DE COLCIENCIAS.

1. JUSTIFICACION

El uso de estrategias, en el ámbito escolar, genera mejores espacios, que fortalecen el aprendizaje de las matemáticas en los niños. Por eso es necesario que el docente reflexione sobre el como, para que y porque, de los elementos que utiliza en el aula, así como también, en el diseño de ambientes de aprendizaje centrados en la competencia del que aprende.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

En el marco del trabajo del semillero, se realizó la observación de la práctica pedagógica en la Institución Educativa Buenos Aires, nivel precolar jornada mañana y tarde. Se observó, que las docentes tienen gran preocupación por enseñar los contenidos dejando de un lado la enseñanza de las habilidades del pensamiento.

Esta observación, motivó a investigar desde el campo de la práctica pedagógica, sobre las estrategias didácticas que utilizan los docentes para desarrollar las habilidades matemáticas de Clasificación, Seriación y Correspondencia en los niños. Teniendo en cuenta, que el trabajo desarrollado en este semillero busca apoyar y proponer metodologías alternativas, que mantengan los beneficios de la educación matemática, en las instituciones educativas. Tratando de resolver la inquietud: ¿Cuales de las estrategias didácticas que utilizan los docentes de la Institución Educativa Buenos Aires, son pertinentes para desarrollar las operaciones lógicas de Clasificación, seriación y correspondencia en los niños de 4 a 6 años?

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo General

➤ Identificar cuales de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes de la institución educativa Buenos Aires, desarrollan las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia en los niños de 4 a 6 años.

2.2.2 Objetivos Específicos

➤ Identificar las estrategias que utilizan las docentes, a la hora de desarrollar las clases.

➤ Analizar cuales de estas estrategias utilizadas por las docentes del nivel precolar son pertinentes para desarrollar las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia.

➤ Rediseñar las estrategias utilizadas por las docentes, con el fin de formular una propuesta de actividades, que permita trabajar sobre el desarrollo de las habilidades matemáticas de clasificación, seriación y correspondencia.

3. ALCANCES Y LIMITACIONES

Debido al corto tiempo que se tiene y a la falta de recursos necesarios, este estudio permite identificar las estrategias que implementan los docentes, revisarlas desde un marco teórico y sugerir una propuesta de actividades.

3.1 RESULTADOS ESPERADOS

Con el trabajo del semillero se pretende apoyar la enseñanza de las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia, implementando estrategias pertinentes para cada situación.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO CONTEXTUAL

El trabajo se realizó en la Institución educativa Buenos Aires, ubicada al sur de la ciudad de Neiva en la Carrera 24 No 10 – 31 en el barrio Buenos Aires, “comuna 6”. El cual alberga estudiantes de estratos 1 y 2. La comunidad educativa de esta institución proviene principalmente de los barrios circunvecinos limonar, Timanco, Manzanares, Santa Isabel entre otros.

La rectora de esta institución es la Señora MARÍA LUCY GAITÁN DE DÍAZ. La institución, ofrece los niveles de Educación Pre-escolar y Educación Básica Primaria. Su horario en la Jornada mañana de lunes a viernes de 7:00 a 11:30am y en la Jornada tarde 12:30 a 5:30pm.

El nivel preescolar, de la jornada mañana cuenta con 30 niños y dos niños incluidos con capacidades especiales y la jornada tarde cuenta con 30 estudiantes. El colegio tiene 2 profesoras licenciadas de preescolar, una de la mañana y otra de la tarde.

Componente Teleológico. La Misión de esta institución, contribuye con este estudio ya que el desarrollo de las habilidades, va a permitir el avance de los procesos de formación en competencias, para los niños.

De igual forma, la Visión de la Institución ayuda a mejorar la calidad de los procesos académicos, Buscando promover el desarrollo integral de los educandos. Así mismo, el modelo pedagógico, establece en este estudio el papel del docente como mediador o facilitador del proceso de aprendizaje.

4.2 MARCO TEORICO

Este proceso que se realiza en la institución educativa Buenos Aires, se sustenta en la Investigación como estrategia pedagógica (IEP) del programa ONDAS, en la medida en que el papel del docente desarrolla una etapa de sensibilización, para motivar al estudiante sobre la importancia de la investigación, como eje fundamental de su proceso formativo. Teniendo en cuenta que esta debe producir diversos beneficios, en relación con la construcción de un conocimiento científico,

el desarrollo de habilidades y capacidades y la construcción de experiencias significativas a través de estrategias pedagógicas que vinculen a estudiantes y docentes como actores centrales del proceso.

Desde la concepción psicológica de Piaget, se establece la necesidad de que el docente propicie espacios, en los cuales los niños aprendan a coordinar las acciones que realizan en el contacto con los objetos. Teniendo en cuenta que el conocimiento se construye en la medida en que el niño interacciona con su entorno social. Estudios recientes demuestran que los niños menores al ser estimulados correctamente, logran identificar cantidades, debido a que estos conceptos, no se desarrollan de manera espontánea.

La Teoría de Situaciones Didácticas. Esta teoría, planteada por Guy Brusseau (la didáctica de la matemática de la escuela francesa), aporta a la didáctica de las matemáticas en la modalidad en que el diseño de ambientes propicios para la enseñanza de la matemática atendiendo a su diferencia natural con las demás áreas. La “teoría de situaciones”. Es una teoría de la enseñanza, que busca las condiciones para una génesis artificial de los conocimientos matemáticos, bajo la hipótesis de que los mismos no se construyen de manera espontánea.

Desde su concepción Brusseau plantea: “la descripción sistemática de las situaciones didácticas es un medio más directo para discutir con los maestros acerca de lo que hacen o podrían hacer, y para considerar cómo éstos deberían tomar en cuenta los resultados de las investigaciones en otros campos. La teoría de las situaciones aparece entonces como un medio privilegiado, no solamente para comprender lo que hacen los profesores y los alumnos, sino también para producir finalmente un medio de comunicación entre los investigadores y los profesores.

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Estrategias: De acuerdo a la real academia de la lengua Española, Las Estrategias “son las actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos, con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje”.

Didáctica: Según Cecilia A. Morgado Pérez, “La didáctica es el arte de enseñar o dirección técnica del aprendizaje. Es parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas e integral formación. La didáctica es la acción que el docente ejerce sobre la dirección del educando, para que éste llegue a alcanzar los objetivos de la educación. Este proceso implica la utilización de una serie de recursos técnicos para dirigir y facilitar el aprendizaje”

¿Qué son las Habilidades? Según Ruiz, 1995. “Las habilidades motrices resultan de la participación de los diferentes tipos de conocimiento que deben ser representados en la memoria para su posterior utilización y que dichas habilidades se adquieren como consecuencia de la practica”

Según Sánchez (2002) una Habilidad “es la facultad que se tiene de aplicar algún tipo de conocimiento procedimental lo cual implica también evaluar y mejorar lo que se hace y se piensa”.

Operaciones Lógicas: De acuerdo a las teorías de Piaget, respecto al desarrollo del pensamiento lógico, se establece que “El conocimiento lógico-matemático se construye al relacionar las experiencias obtenidas a través de la manipulación de los objetos. Este conocimiento surge de un razonamiento mental ya que no es observable y se desarrolla de lo más simple a lo más complejo, una vez que este conocimiento ha sido procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos.

Durante la Primera Infancia es necesario que se propicien y construyan tres operaciones lógicas importantes que son la base de este pensamiento matemático en los niños: la clasificación, la seriación y la correspondencia, las cuales se desarrollan de forma simultánea”.

La Clasificación: La clasificación se define como juntar por semejanzas y separar por diferencias con base en un criterio; pero además, esto se amplía cuando para un mismo universo de objetos se clasifica de diversas maneras. Para comprenderla es necesario construir dos tipos de relaciones lógicas: la pertenencia y la inclusión.

Propiedades Fundamentales de la Clasificación:

- **Comprensión:** (Aspecto Cualitativo) está fundamentalmente en las relaciones de semejanza y diferencia.

- **Extensión:** (Aspecto Cuantitativo) está fundamentalmente en las relaciones de pertenencia e inclusión, las cuales son:
- **Pertenencia:** se refiere a la relación entre un elemento y las clases a la que forma parte, en función de que reúna las características o propiedades sobre la base de las cuales se ha formado dicha clase.
- **Inclusión:** Es la relación existente entre una subclase y la clase de la que forma parte.

La Seriación. Es una operación lógica que a partir de un sistema de referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma creciente o decreciente. Es importante que los objetos que se les presenten a los niños para facilitar la seriación, en cualquier situación de aprendizaje, sean de diferentes tamaños, peso, grosor, etc.

Propiedades Fundamentales de la Seriación.

- **La Transitividad:** Cuando se establece deductivamente la relación existente entre dos elementos que no han sido comparados efectivamente a partir de otras relaciones que sí han sido establecidas perceptivamente. Cuando el niño necesita comparar cada elemento que incorpora con todos los que ha seriado anteriormente, es muestra de que aún no ha conseguido la noción de transitividad.
- **La Reversibilidad:** Posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas, es decir, considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menor que las anteriores.

Etapas de la Seriación.

Primera Etapa. Parejas y Tríos: el niño forma parejas de elementos, colocando uno pequeño y uno grande, porque considera los elementos como una clase total subdividida en dos subclases (grandes y pequeño), centrándose en los extremos, no comparando cada elementos con los demás.

Más adelante el niño forma tríos de elementos, uno pequeño, uno mediano y uno grande. También se presenta en esta etapa lo conocido como escalera, en donde el niño construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea base, no estableciendo una relación entre los tamaños de los elementos, sino que sólo considera uno de los extremos.

Cuando el niño prolonga el trío, formando una pequeña serie de 4 o 5 elementos en forma de techo, también pertenece a esta primera etapa. Puede respetar o no la línea base, mostrando de esta manera que el niño no establece aún las relaciones "más pequeño que" o "más grande que".
Descuidando la línea de base.

Respetando la línea de base

Segunda Etapa: El niño consigue la serie, pero por tanteo empírico (ensayo y error), ordenando los objetos sucesivamente pero experimentando grandes dificultades para intercalarlos unos con los otros. Por ejemplo en una serie de 10 elementos consigue el orden de los 2 o 3 primeros luego mediante nuevos tanteos, destruyen lo hecho anteriormente para recomenzar nuevamente la serie.

Correspondencia. Establecer una relación o vínculo que sirve de canal, de nexo o unión entre elementos.

Término a Término o Biunívoca: es la operación a través de la cual se establece una relación de uno a uno entre los elementos de dos o más conjuntos a fin de compararlos cuantitativamente.

Término a Término: consiste en asociar los elementos de dos conjuntos formando pares. Si coinciden los elementos, y no sobra ninguno se dice que ambos conjuntos tienen igual número de elementos, si en cambio queda algún elemento suelto, en un conjunto habrá más, y en otro menos.

Bases Pedagógicas. Al nivel de preescolar le corresponde atender al niño en forma integral. Teniendo en cuenta su aspecto físico, sicomotor, cognitivo y socio emocional. Así mismo propiciar la estimulación de los aprendizajes básicos, que le van a permitir al individuo enfrentarse a la sociedad, los cuales están demandados dentro de las 5 dimensiones del área del desarrollo evolutivo del niño.

Dimensión Corporal. La expresividad del movimiento se traduce en la manera integral como el niño actúa y se manifiesta ante el mundo con su cuerpo “en la acción del niño se articulan toda su afectividad, todos sus deseos, todas sus representaciones, pero también todas sus posibilidades de comunicación y conceptualización”. Por tanto, cada niño posee una expresividad corporal que lo identifica y debe ser respetada en donde sus acciones tienen una razón de ser.

A partir de esta concepción se plantean tres grandes objetivos que se complementan y enriquecen mutuamente: hacer del niño un ser de comunicación, hacer del niño un ser de creación y favorecer el acceso hacia nuevas formas de pensamiento, por lo cual, no es posible mirarla solo desde el componente biológico, funcional y neuromuscular, en busca de una armonía en el movimiento y en su coordinación, sino incluir también las otras dimensiones, recordando que el niño actúa como un todo poniendo en juego su ser integral.

Dimensión Comunicativa. La utilización constructiva del lenguaje se convierte en instrumentos de formación de representaciones y relaciones y por tanto, de pensamiento. Los símbolos son los vínculos principales de la intersubjetividad y relación social; son en esencia sistemas de relación a través de los cuales se comparten mundos mentales. Desde el punto de vista evolutivo hay que comprender que sin los símbolos sería imposible el compartir intersubjetivamente el mundo mental con otros, pero igualmente sin ese compartir con otro sería imposible el desarrollo de la capacidad simbólica en el niño.

Para entender las capacidades cognitivas del niño de preescolar, hay que centrarse en lo que este sabe y hace en cada momento, su relación y acción con los objetos del mundo y la mediación que ejercen las personas de su contexto familiar, escolar y comunitario para el logro de conocimientos en una interacción en donde se pone en juego el punto de vista propio y el de los otros, se llega a acuerdos, se adecuan lenguajes y se posibilita el ascenso hacia nuevas zonas de desarrollo.

Dimensión Cognitiva. Entender el desarrollo de la dimensión cognitiva en el niño que ingresa al nivel de educación preescolar, remite necesariamente a la comprensión de los orígenes y desarrollo de la gran capacidad humana para relacionarse, actuar y transformar la realidad, es decir, tratar de explicar cómo empieza a conocer, cómo conoce cuando llega a la institución educativa, cuáles son sus mecanismos mentales que se lo permiten y cómo se le posibilita lograr un mejor y útil conocimiento.

El niño, apoyado en las experiencias que le proporciona su contexto particular, en el cual la familia juega un papel vital, desarrolla su capacidad simbólica, que surge inicialmente por la representación de los objetos del mundo real, para pasar luego a las acciones realizadas en el plano interior de las representaciones, actividad mental, y se manifiesta en la capacidad de realizar acciones en ausencia del modelo, realizar gestos o movimientos que vio en otros, y pasar a jugar con imágenes o representaciones que tiene de esos modelos.

Dimensión Ética, Actitudes y Valores. La formación ética y moral en los niños, una labor tan importante como compleja, consiste en abordar el reto de orientar su vida. La manera como ellos se relacionarán con su entorno y con sus semejantes, sus apreciaciones sobre la sociedad y sobre su papel en ella, en fin, aprender a vivir.

Desde los primeros contactos que los niños tienen con los objetos y personas que lo rodean, se inicia un proceso de socialización que los irá situando culturalmente

en un contexto de símbolos y significados que les proporcionará el apoyo necesario para ir construyendo en forma paulatina su sentido de pertenencia a un mundo determinado. En este proceso de socialización comienza también el proceso de formación ética y moral de los pequeños. Los adultos con sus formas de actuar, de comportarse, de hablar, y los objetos con su carga simbólica, se han encargado de crearle una imagen del mundo y de su etnicidad. Durante los primeros años los niños irán adoptando de manera heterónoma esas formas de estar en el mundo que le son dadas por los adultos que los rodean.

Dimensión Estética. La dimensión estética en el niño juega un papel fundamental ya que brinda la posibilidad de construir la capacidad profundamente humana de sentir, conmoverse, expresar, valorar y transformar las percepciones con respecto a sí mismo y al entorno, desplegando todas sus posibilidades de acción. El niño, en esa permanente interacción consigo mismo, con sus pares y con los adultos, especialmente con sus compañeros, el docente y padres de familia, manifiesta sus sensaciones, sentimientos y emociones, desarrolla la imaginación y el gusto estético garantizando climas de confianza y respeto, donde los lenguajes artísticos se expresan y juegan un papel fundamental al transformar lo contemplado en metáforas y representaciones armónicas de acuerdo con las significaciones propias de su entorno natural, social y cultural.

Dimensión Socio-Afectiva. El desarrollo socio-afectivo en el niño juega un papel fundamental en el afianzamiento de su personalidad, autoimagen, auto concepto y autonomía, esenciales para la consolidación de su subjetividad, como también en las relaciones que establece con los padres, hermanos, docentes, niños y adultos cercanos a él, de esta forma va logrando crear su manera personal de vivir, sentir y expresar emociones y sentimientos frente a los objetos, animales y personas del mundo, la manera de actuar, disentir y juzgar sus propias actuaciones y las de los demás, al igual que la manera de tomar sus propias determinaciones.

Procurar un adecuado desarrollo socio - afectivo del niño implica facilitar la expresión de sus emociones, tanto de ira, rabia, temor, llanto, como también de bienestar, alegría, gozo, amor, entusiasmo, darle seguridad en sus acciones, facilitando la oportunidad de escoger, decidir y valorar dentro de una relación de respeto mutuo, de aceptación, de cooperación voluntaria, de libertad de expresión, de apreciación de sus propios valores y de solidaridad y participación, hace parte de la formación para la vida, por cuanto permite a los niños ir creando su propio esquema de convicciones morales y de formas de relacionarse con los demás.

4.4 MARCO LEGAL

Este estudio se fundamenta en un marco legal previamente establecido, en el cual se toman como referentes jurídicos:⁴ la constitución política de 1991, en el Artículo 44: Derechos Fundamentales de los niños. Estableciendo entre los múltiples derechos, la educación como algo primordial. La ley 1098 de 1996 por el cual se expide el Código de la Infancia y Adolescencia que en su artículo 1° plantea como finalidad “garantizar a los niños, a las niñas y a los adolescentes su pleno y armonioso desarrollo para que crezcan en el seno de la familia y de la comunidad, en un ambiente de felicidad, amor y comprensión. Prevalecerá el reconocimiento a la igualdad y la dignidad humana, sin discriminación alguna”; en el art. 15. se contempla el Ejercicio De Los Derechos Y Responsabilidades. Es obligación de la familia, de la sociedad y del Estado, formar a los niños, las niñas y los adolescentes en el ejercicio responsable de los derechos. Las autoridades contribuirán con este propósito a través de decisiones oportunas y eficaces y con claro sentido pedagógico”⁵. Así mismo, reconociendo la importancia que tiene la educación durante los primeros cinco años de vida se toma como referente la ley 115 de 1994 (ley General de Educación). En los artículos 1, 5, 7, 9, 15, 16, 17 los cuales nos presentan la definición de educación preescolar, sus objetivos, los grados de obligatoriedad y la ampliación de atención en educación para garantizar el desarrollo integro de la niñez y la adolescencia. El art. 104 muestra el perfil del educador sobre el cual se trabaja. De igual forma, se toma el Decreto 2247 de 1997, con sus Artículos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. Los cuales Corresponden a la Prestación de servicios a nivel preescolar y a la estructura del servicio educativo⁶

Los estándares de matemáticas y en general son elementos claves para los docentes ya que a través de estos se pueden identificar los conocimientos que debe adquirir el niño al finalizar un periodo escolar. De igual forma, transmite a los padres información, respecto a lo que deben aprender los niños durante el periodo. Esta es una manera de informar a la sociedad, lo que se espera que los niños aprendan.

⁴ Constitución Política Colombiana de 1991

⁵ Ley General de Educación 115 de 1994

⁶ Estándares de competencias en el área de Matemáticas

5. DISEÑO METODOLOGICO

5.1 TIPO DE INVESTIGACION

Esta investigación es de corte cualitativo y se apoya en las bases teóricas del ABP (Aprendizaje Basado en problemas), entendido como un método didáctico que permite al docente desarrollar capacidades, conocimientos y habilidades, para conocer, identificar y proponer alternativas de solución a los problemas de enseñanza- aprendizaje, generados desde el ámbito escolar. El ABP, favorece la tendencia de enseñar a aprender y contribuye al desarrollo del trabajo metodológico del docente, con un enfoque crítico y creativo.

De igual forma, esta propuesta de trabajo, está enmarcada en la investigación acción, y la teoría del conocimiento didáctico del contenido y se utiliza principalmente, la Investigación como Estrategia pedagógica; esto hace que al abordar la situación problemática, se tomen en cuenta todos los actores pertenecientes a este caso.

Los cuales son: la comunidad educativa de Buenos Aires, el trabajo realizado en el semillero y la práctica pedagógica en dicha institución. Buscando conocer e identificar ¿Qué estrategias didácticas son pertinentes para para desarrollar las habilidades matemáticas de clasificación, seriación y correspondencia en niños de 4 a 6 años?.

En este estudio, se tomaron en cuenta los aspectos legales de los lineamientos curriculares y los estándares de matemáticas. En relación con el diseño de las estrategias, se consultaron aspectos teóricos sobre ESTRATEGIAS DIDACTICAS QUE DESARROLLAN LAS HABILIDADES MATEMATICAS DE CLASIFICACION, SERIACION Y CORRESPONDENCIA, trazando las ideas fundamentadas con los objetivos propuestos, para el desarrollo de esta investigación.

5.2 POBLACION

La población de este estudio, está conformada por la comunidad educativa del Colegio el limonar, sede Buenos Aires.

5.3 MUESTRA

Son las dos maestras del nivel preescolar de las jornadas mañana y tarde, quienes se les hicieron la observación.

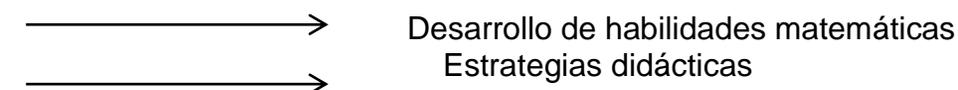
5.4 HIPOTESIS

- Las docentes de preescolar no tienen la intención de enseñar estas habilidades.
- Falta apoyo en capacitación para las docentes sobre nuevas metodologías
- Debido a que los grupos de trabajo de esta institución son muy grandes, a la docente, se le dificulta entregar material para todos los niños. Incluso, en algunas ocasiones, ante la falta de recursos, la docente, prefiere no desarrollar ciertas actividades.
- El aula de clase impide que se desarrollen algunas actividades, debido al poco espacio con que cuenta. Si se tiene en cuenta, que está diseñado para 25 estudiantes y en la realidad hay 33 estudiantes.

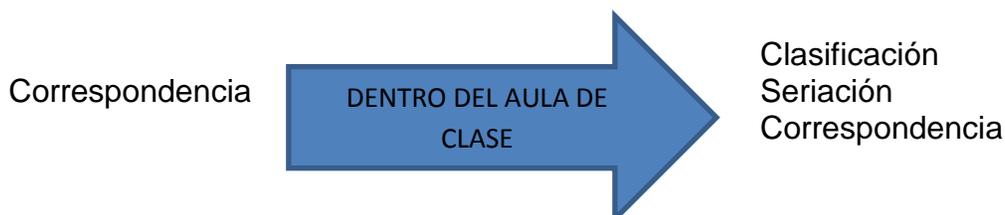
5.5 CATEGORIAS DE ANALISIS

Establecidos los elementos que conforman la metodología, se procede a determinar aquellos elementos que resultan de mucha importancia dentro de la investigación, los cuales deben ser observados con detalle al inicio, desarrollo y final de este proceso, para lo cual será necesario retomar el problema de investigación: ¿Cuáles son las estrategias didácticas que utilizan los docentes de la institución educativa Buenos Aires, para desarrollar las operaciones lógicas de clasificación, seriación y correspondencia, en los niños del nivel preescolar?

Figura 1. Desarrollo de Habilidades matemáticas



DESARROLLO DE HABILIDADES MATEMATICAS:





Fuente. Las autoras del proyecto

5.6 DESCRIPCION DE LAS ESTRATEGIAS

Situación # 1.

- Estrategia: Formulación de preguntas
- Tema: muchos - pocos

Descripción: La profesora inicia dividiendo la clase en tres momentos. Un primer momento de inducción, en el cual se ubica a los niños en sus respectivos puestos, los saluda, hace oración, y hacen un pequeño conversatorio de lo que hicieron en sus casas. Posteriormente pasa a dar unas advertencias para que los niños tengan en cuenta durante el desarrollo de la actividad como: Prestar atención durante la explicación, Cuando quieran tomar, la palabra levantan la mano, Respetar la palabra de los compañeros.

En un Segundo momento trabaja el concepto de muchos – pocos la docente inicia contando una pequeño cuento llamado “pio, pio pollito” mostrando las respectivas laminas de acuerdo al cuento.

“Dorotea tiene muchos pollitos y son muy amarillos, para que duerman los pone en dos canastos, pero se dio cuenta que en uno hay muchos pollitos y en el otro pocos pollitos, pero al final Dorotea decidió dejarlos así por esta noche porque se veían muy felices”.

Al terminar la narración, la docente realiza pregunta a los niños como: ¿Que tiene Dorotea?, De que color son los pollitos de Dorotea, ¿Dónde pone los pollitos Dorotea para que duerman, De que se dio cuenta Dorotea, Qué decidió Dorotea? Posteriormente la docente utiliza objetos del salón para reforzar la actividad con la participación de los niños.

En el Tercer momento, evalúa en el transcurso de la actividad, la participación de los niños en la clase y la elaboración de la guía. En esta estrategia se observa mucha participación de los niños, dinamismo y creatividad.

Situación # 2.

- Estrategia: Manipulación de material didáctico
- Tema: Clasificación de objetos.

Descripción: En el primer momento la docente inicia saludando los niños, da una serie de advertencias como: el material que se va a repartir hay que mantenerlo en buen estado, no se debe coger los libros con las manos sucias, no se deben dejar en el suelo, ni lanzarlos de mesa en mesa.

Luego en el segundo momento se les reparte material a los niños como armatodos, rompecabezas y juguetes. Recordándoles el cuidado de los juguetes.

En el tercer momento les pide que manipulen el material que tienen en sus manos y lo describan, según sus características. Logrando que el niño interactúe, conozca formas, colores, tamaños, y los compare con los objetos de su entorno.

Situación # 3.

- Estrategia: Juego dirigido (las vacaciones)
- Tema: Construcción de cuento

En este primer momento la profesora inicia preguntándoles a los estudiantes, Que hicieron durante las vacaciones?

En el segundo momento se realiza la construcción de un cuento, donde cada participante contaba que había hecho en las vacaciones, a través del juego tingo, tingo, tango. Antes del juego, la docente establece normas de pasar rápido el objeto, todos deben tocar el objeto, nadie debe tirarlo, solo con las manos, etc.

Luego la docente inicia contando, a quien le cae el objeto debe aportar una idea para ir construyendo el texto. Toda esta lluvia de ideas, se va organizando con los niños en el tablero, para la construcción del cuento.

En el tercer momento la profesora les pide a los niños que hagan dos grupos y que elijan un capitán para dirigir el grupo. El capitán debe organizar el grupo, darle un nombre y elegir al participante que debe salir al tablero e identificar a partir del cuento las letras vistas. Al finalizar ganara el equipo que más letras haya identificado. En esta actividad, se observa mucha participación de los niños, dinamismo, agilidad, aprendizaje. No obstante, debido a que el espacio es reducido y son muchos niños, al sacar dos participantes de cada equipo, se generan tropiezos entre los mismos participantes, lo cual en algún momento, hace que se pierda la intención de la actividad y se forme el desorden.

Situación # 4.

- Estrategia: Elaboración de Guías
- Tema: conteo, suma y reconocimiento de numero

En el primer momento los niños se ubican en sus respectivos pupitres, la docente les presenta la guía a trabajar y les dice lo que deben hacer. En el segundo momento los estudiantes inician con el desarrollo de la guía según las indicaciones dadas, donde se refuerzan los números por medio de las sumas. En el tercer momento la profesora recoge las guías y las evalúa de acuerdo a lo realizado con la intención de dejar evidencias del tema visto.

6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para recolectar la información en este estudio, se desarrollaron los siguientes instrumentos.

6.1 DIARIO DE CAMPO

Se llevó un cuaderno de registro o diario de campo, en el que se sistematizaron todas las experiencias vividas durante la práctica. Teniendo en cuenta que la realización de estos diarios permite concebir procesos y etapas en el tiempo, ya que se maneja a través de una secuencia, la cual debe hacerse de forma organizada y coherente. Con el diseño de este instrumento se busco reflexionar sobre las prácticas para garantizar los propósitos de la investigación.

6.2 OBSERVACION

Se tomó la observación como técnica para investigar sobre el tema de estudio tratando de identificar las estrategias que desarrollan las docentes en el aula. Para esto se realizaron 16 observaciones en los 4 meses de práctica en la institución.

6.3 ENTREVISTA

Para este estudio se realizaron entrevistas a los docentes de la institución educativa Buenos Aires, jornada mañana; con las que se busco obtener información que contribuya a la resolución del problema en cuestión.

Identificando los conceptos que manejan las docentes a la hora de desarrollar estrategias. Con los estudiantes.

Las características de aplicación para este proyecto, corresponden a las de precisar un formato de cuestionamientos esperando acercarse a las ideas desde la experiencia del investigado.

Esta entrevista se realizó de manera no estructurada, con el fin de dar vía libre a la docente, para que argumentara de acuerdo a sus conocimientos a la hora de aplicar este instrumento, fue necesario establecer las siguientes normas:

- No emitir juicios sobre el entrevistado
- Permitir que las personas hablen
- Prestar atención
- Ser sensible a lo que emite el entrevistado.

6.4 ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Luego de obtener los resultados arrojados de la aplicación de los instrumentos, se procede a su respectivo análisis, de forma cualitativa, utilizando el análisis del discurso que tiene como finalidad ver el transformo de las opiniones de los docentes. De igual forma se analizarán los aspectos relevantes que se obtuvieron en la observación.

Análisis Cualitativo de la Entrevista Realizada a la Docente de Buenos Aires J.M. La entrevista realizada a la docente de preescolar, arrojó los siguientes resultados: La maestra compartió su opinión sobre las matemáticas, afirmando que son importantes para el desarrollo del niño y el fortalecimiento de sus habilidades cognitivas.

No obstante, al preguntarle sobre cómo desarrolla la clasificación, seriación y correspondencia, la maestra manifestó que estos conceptos, están integrados en otras actividades, debido a que se pretende transversalizar conocimientos. Así mismo, manifestó importante, que el niño cualifique el objeto, para que llegue por sí mismo al concepto.

La estrategia de la docente es el juego libre al inicio de las actividades. Entregando a los niños fichas, rompecabezas, juguetes, para que interactúen con sus amiguitos, mientras inician las clases. De igual forma, la docente desarrolla el juego dirigido, en actividades pre matemáticas, como descripciones, conteo, discriminación de tamaños, formas, colores, etc. Con el fin de hacer enriquecedora esta experiencia. Debido a que “el aprender jugando lleva al docente a innovar en el niño, despertando su interés a participar en las diferentes actividades”.

Los aportes que han hecho la psicología con autores como Piaget, Buhler, Chateau, Erikson, entre muchos otros contribuyen a identificar el juego como una estrategia pertinente. No obstante, para algunos pedagogos como Oscar A.

Zapata, Garaigordobil, entre otros, el juego por si mismo no constituye una estrategia significativa, ya que los intereses y motivaciones de los niños varían, en la medida en que se manifiesta su gran intento de curiosidad. Partiendo de que el juego dirigido se establece como un propósito del docente para que el niño interactúe, construya, analice y comprenda los conceptos que se pretenden enseñar. Así mismo permite en el niño la consolidación de valores como: confianza, autonomía, responsabilidad, cumplimiento de las normas etc. lo que hace que se favorezca el desarrollo del pensamiento matemático. Poniendo en marcha procedimientos típicos para la solución de problemas y de pensamiento matemático en alto nivel. Relacionándose con la capacidad de memoria, y de razonamiento, que caracteriza la cognición humana.

Análisis de la Entrevista Realizada a la Docente Buenos Aires J.T. Se realizo una entrevista a la docente de preescolar J.T de la sede Buenos Aires. Arrojando los siguientes resultados: A la pregunta realizada sobre el concepto de estrategia, la docente respondió, que este es un método que busca llegarle al estudiante y que contribuye al desarrollo de habilidades en los niños, ya que en ella hay análisis, deducción, y todos participan. Cuando se le pregunto porque es importante desarrollar el pensamiento lógico en los niños, la docente explico, que gracias a este, el niño aprende a pensar, a crear, a soñar y desarrolla habilidades. Con referencia a la estrategia o método que utiliza, la profesora planteo, que utiliza el método deductivo, escuela nueva, lluvia de ideas y el constructivismo. Antes de finalizar la entrevista, la docente establece que la motivación es algo fundamental, para despertar el interés en los niños. Teniendo en cuenta que cada actividad debe ir con un objetivo, ya que esto clarifica la intencionalidad del maestro. Para ella es importante, llevar materiales que sean del agrado de los niños, ya que estos los acerca a su realidad.

Análisis de la Entrevista a Niños “ Buenos Aires J.M. Durante la realización de la entrevista a los niños se evidenciaron varios aspectos importantes, como que algunos de los niños, provienen de familias descompuestas, otros de localidades retiradas como el Caguan, Oasis, puertas del sol, etc. Al preguntarles si les gustaba ir a la escuela, contestaron que si, ya que en ella aprenden cosas nuevas, se divierten y comparten con los amigos. Cuando se les pregunto que cosas han aprendido con la profesora, ellos contestaron, números, letras, palabras en ingles, los días de la semana, meses del año, la familia, los abuelos, etc. Algunos niños afirmaron que la docente establece normas de disciplina en el salón, dentro de las cuales están, no pararse del puesto cuando se esta trabajando, no comer chicle en el salón, levantar la mano cuando vamos a hablar, pedir permiso, dar gracias, etc. De igual forma, se les pregunto como hace la clase de matemáticas la profesora, algunos respondieron que a veces los pone por grupos, les entrega tapas, plastilina, palitos, lana, guías, etc. Primero les explica y luego les dice que van a hacer. Posteriormente, manda tareas a la casa como refuerzo para que los

niños estudien. Al finalizar, se les pregunto sobre el gusto por las matemáticas, a lo que el grupo se dividió, algunos contestaron que si les gustaban y otros que no.

Análisis de Entrevista Docentes “Buenos Aires”. Se realizo una entrevista a los docentes de la sede Buenos Aires J.T. La cual arrojó información importante respecto al desarrollo de las habilidades matemáticas en el preescolar. Al preguntarle al docente su concepto sobre estrategias, este afirma, que es la metodología que se emplea para enseñar. De igual forma, según el, estas estrategias contribuyen al desarrollo de las operaciones lógicas, ya que por medio de ellas se desarrolla el proceso cognitivo y además las dimensiones del niño. Así como también se fortalece la autonomía y la confianza en el niño. De igual forma, al preguntarle al docente, sobre que estrategia utiliza, el docente este responde que utiliza el método tradicional y significativo.

La información arrojada por el docente nos lleva a concluir que las estrategias son vistas como una metodología que se emplea para enseñar, además manifiesta que estas contribuyen al desarrollo de las operaciones lógicas ya que por medio de ellas se desarrollo el proceso cognitivo y las demás dimensiones.

Así mismo, el docente afirma, que es importante desarrollar el pensamiento lógico en los niños porque de ahí depende el desarrollo de estas habilidades. A nivel general, el docente muestra claridad en el conocimiento de los conceptos, aunque establece, que en algunos casos, estos solo se queda en unas líneas.

6.5 ANALISIS DE DATOS

Análisis cualitativo de las entrevistas realizadas a los docentes.

➤ **Desarrollo de habilidades matemáticas.** A partir del análisis, de las entrevistas realizadas a los docentes de la institución educativa Buenos Aires, podemos decir que los profesores consideran fundamental el desarrollo de las habilidades matemáticas de clasificación, seriación y correspondencia, ya que según ellos es a través de estas habilidades que el niño aprende a pensar, puede discriminar, desarrolla su pensamiento, se vuelve competente en la resolución de problemas, entre otros.

➤ **Estrategias didácticas.** Teniendo en cuenta, el análisis de las entrevistas a los docentes, encontramos que:

1. Ante la pregunta realizada a los docentes sobre que es una estrategia, la gran mayoría, la concibe como un método. Otros en cambio, como una herramienta de trabajo y algunos como una serie de actividades. Lo cual lleva a pensar, que no hay un concepto claro de los docentes, sobre las estrategias de enseñanza.

2. Ante la pregunta, ¿considera usted que las estrategias didácticas contribuyen al desarrollo de las operaciones lógicas en los niños? los docentes a nivel general respondieron de manera afirmativa, dando argumentos validos como que si, son necesarias porque desarrollan el proceso cognitivo, porque hay análisis, porque todos participan, porque ayudan a desarrollar la memoria, etc. Lo que nos lleva pensar, que aunque los docentes no tienen un concepto claro sobre las estrategias, si reconocen la importancia de estas, en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

3. Ante la pregunta ¿ que estrategia utiliza para enseñar matemáticas a los niños? encontramos que :

- Las docentes del nivel precolar desarrollan el juego, la formulación de preguntas, la utilización de material didáctico, para explicación de contenidos y el desarrollo de guías de trabajo, como estrategias para la enseñanza de las matemáticas y las demás áreas del desarrollo.

A continuación profundizaremos respecto a cada una de estas:

Estrategia No. 1 EI JUEGO DIRIGIDO.

De acuerdo con las concepciones Pedagógicas de Cary y Rosas, el juego debe ser dirigido en la medida en el que el docente es el facilitador, el guía en este ambiente de aprendizaje. Así mismo, este hace que el niño incorpore conocimientos, disfrute, explore, analice, en razón con los conceptos que el docente quiere desarrollar para el uso en el aula. De igual forma, aunque el juego es dirigido no debe perder su esencia, ya que debe ser atractivo, práctico y agradable para que el niño lo ponga en marcha. Por tanto la estrategia del Juego Dirigido es Pertinente para el desarrollo del pensamiento matemático, la familiarización de conceptos, la elaboración de estrategias, el desarrollo de la Seriación el fortalecimiento de la Clasificación y pertinencia de la Correspondencia.

Estrategia No. 2 FORMULACION DE PREGUNTAS.

De acuerdo al aporte psicológico de Piaget en su teoría sobre los Esquemas Mentales, se puede evidenciar que la formulación de preguntas como estrategia de enseñanza se considera pertinente en la medida en que existe un propósito claro respecto a los interrogantes que el docente realiza en relación con el sujeto de estudio. Teniendo en cuenta que la función de esta estrategia, permitiendo

descubra por si mismo, desarrolle su lenguaje, se exprese, e integre diversos puntos de vista en relación con su construcción conceptual.

Estrategia No. 3 UTILIZACION DE MATERIAL DIDACTICO.

De acuerdo a los aportes de Piaget, el niño en sus primeros años posee un pensamiento concreto y necesita realizar acciones sobre los objetos para llegar a aprendizajes significativos. Ya que aun no le es posible aprender a través de hipótesis. Según este concepto de Piaget, el uso del material didáctico es una estrategia pertinente para la enseñanza de las habilidades matemáticas en la medida que este material sea acorde con la actividad que se va a desarrollar, existan unos objetivos claros, que el material sea llamativo, que se pueda manipular, que todos tengan material. Etc.

Estrategia No. 4 GUIAS DE TRABAJO.

Las guías de trabajo surgen en la escuela nueva planteada por María Montessori, como manuales preparados, para llenar los espacios con contenidos. Ayudando al niño a seguir una clase, identificar sus puntos importantes y desarrollar un fundamento de contenido. Desde esta perspectiva podemos decir que la estrategia didáctica de las guías de trabajo, no son pertinentes, debido a que estas hacen parte de proceso de refuerzo que se le debe hacer al estudiante para identificar si hay claridad en los conceptos. Mas no para tomar la como medio explicativo de un determinado tema.

7. CONCLUSIONES

Una vez procesada y analizada la información obtenida con la aplicación de los instrumentos (diario de campo, la observación, entrevistas a docentes y alumnos) se concluye que de las estrategias que desarrollan los docentes, las que son pertinentes son el juego dirigido, la formulación de preguntas y el uso de material didáctico.

No obstante, una de las estrategias no pertinentes, es la elaboración y aplicación de guías, debido a que estas refuerzan conceptos y contenidos, limitando al niño a interactuar y vivenciar sus experiencias, para concretar sus conocimientos. Resaltando la importancia de estas en el saber hacer del niño.

Finalmente, se encontró que los docentes tienen conocimiento de estas tres habilidades, sin embargo, por la falta de recursos físicos, como un espacio adecuado para todo el grupo, los materiales pertinentes, no desarrolla lo enseñan aplican, basándose simplemente en el desarrollo de los contenidos declarativos establecidos por la institución y MEN en el plan curricular.

De igual forma, al tener en cuenta la importancia de este estudio, se puede señalar que la clasificación, seriación y correspondencia, son base fundamental para que el niño llegue al concepto del número.

8. RECOMENDACIONES

- Realizar capacitaciones a los docentes donde se les ofrezca información respecto a las estrategias pertinentes para desarrollar las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia.
- Reconocer las habilidades matemáticas Clasificación, Seriación y correspondencia, como eje fundamentales para el desarrollo integral del niño.
- Implementar la cartilla que contiene un compendio de estrategias pertinentes para desarrollar las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia.
- Orientar a los padres de familia respecto de como enseñar y / o apoyan a sus hijos en el aprendizaje de las matemáticas en la edad inicial.

BIBLIOGRAFIA

BROUSEAU, C.B. (1993). Fundamentos y métodos de las didácticas de las matemáticas. México: CINVESTAV.

COLCIENCIAS (2008). Ondas. Informe de la reconstrucción colectiva del programa ondas (Búsquedas de la Investigación como Estrategia Pedagógica periodo 2006, 2008). COLCIENCIAS. Bogotá.

COLCIENCIAS (2010). Ondas. Lineamientos de estrategias de formación de maestras y maestros del programa Ondas de COLCIENCIAS. Bogotá.

COLCIENCIAS (2010). Ondas. Producción de saber y conocimientos en las maestras y maestros Ondas, sistematización ABP (Aprendizaje Basado en Problemas). COLCIENCIAS. Bogotá.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA COLOMBIANA DE 1991. (Art. 44,1991).

GARCÍA, G, 1998. MEN. Estándares de competencias en el área de Matemáticas

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN 115 DE 1994. (Art. 5, Fines de la educación).

MANJARRES, M. MEJÍA, M. (2010) la Investigación como Estrategia Pedagógica. COLCIENCIAS. Bogotá.

PIAGET, J. (1994) “Desarrollo y Aprendizaje, el niño preescolar, desarrollo y aprendizaje. Antología básica. SEP. México,

WEBGRAFÍA

<http://maestrasjardineraschiclayo.blogspot.com/2008/10/desarrollodelpensamientoologico.html>

Melchor.gmez@uam.es

ANEXOS

**ANEXO A.
PROPUESTA PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES MATEMATICAS DE
CLASIFICACION, SERIACION Y CORRESPONDENCIA.**



NEIVA - HUILA

PRESENTACION

La presente propuesta de actividades, orientada hacia el docente, con el fin de brindar estrategias didácticas para apoyar el desarrollo de las habilidades matemáticas de Clasificación, Seriación y Correspondencia con los niños de 4 a 6 años, surge a partir del proceso de investigación desarrollado en el semillero CAMATH (Club de Apoyo Matemático del Huila). Que tiene como objetivo apoyar el proceso de enseñanza e aprendizaje de la matemática, estimulando al docente para que aprenda a investigar desde el aula de clase.

Para su elaboración se tuvo en cuenta el Modelo de Mediación Pedagógica para el Desarrollo del Pensamiento Matemático y la Capacidad para Investigar en el Aula (propuesta de la profesora Martha Cecilia Mosquera) y la cartilla de Estrategias docentes para un aprendizaje significativo de Frida Díaz Barriga Arceo.

JUSTIFICACION

El desarrollo de las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia es un elemento fundamental para el desarrollo del pensamiento.

Por lo tanto a las autoras les parece importante dejar este material para ser usado por los docentes de educación inicial.

OBJETIVOS

- ❖ Rediseñar algunas estrategias didácticas, usadas por los docentes con el fin de aportar actividades que fortalezcan el desarrollo de habilidades de pensamiento.
- ❖ Estudiar presentar estrategias y actividades que sirvan o que contribuyan a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de habilidades de pensamiento.



		<p>- Etapa de Objetos Colectivos: colecciones de dos o tres dimensiones, formadas por elementos semejantes. Por norma general, son objetos que constituyen una unidad geométrica.</p> <p>- Etapa de Objetos Complejos: son objetos iguales que en la etapa de los colectivos aunque con más variedades. Con formas geométricas u otras figuras representativas de la realidad...</p> <p>- Etapa de Colección no Figural, esta se compone de dos momentos diferenciados:</p> <p>Un primer momento en el que agrupa objetos por parejas e incluso por tríos. Aunque aún no consigue mantener un criterio fijo.</p> <p>Un Segundo momento en el que forma agrupaciones más complejas. Y es capaz de dividir esas agrupaciones en sub-agrupaciones.</p> <p>La Seriación consta de tres propiedades:</p> <p>- La Transitividad: consiste en poder establecer deductivamente la relación existente entre dos elementos.</p> <p>- La Reversibilidad: es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas. Es decir,</p>	<p>Cuentos” Se proporcionara una caja de bloques lógicos a cada mesa (cada una formada por 4 alumnos) De acuerdo al cuento antes escuchado (la granja), elaboraran una representación de los personajes con los bloques lógicos. Cada equipo narrara la construcción realizada.</p> <p>4. Propósito: Favorecer las seriaciones horizontales y verticales que realizaran los niños.</p> <p>Actividad “Juego con un Dado” A cada equipo se les proporcionara una caja de bloques lógicos. Se lanzará un dado, en el cual estarán contempladas seis tipos de seriaciones de forma horizontal y vertical, en el momento en que este caiga al suelo, por equipo, los alumnos tendrán que construir la figura que se presente. El equipo que realice rápidamente la seriación, tendrá la oportunidad de lanzar el dado.</p> <p>5. Propósito: Mediante el análisis del crecimiento de la planta, el alumno realizara seriaciones acerca del tamaño que presenten diferentes bloques lógicos.</p> <p>Actividad “Un nombre para cada Bloque por Tamaño (Considerando los diferentes tamaños que presenten las</p>	<p>de acuerdo a la correspondencia de cada una.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El niño identifica los medios de transporte y los asocia de acuerdo a su uso. • El niño clasifica sus amigos teniendo en cuenta los que comparten con el en la escuela y los que comparten en su barrio.
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menor que los anteriores.</p> <p>La seriación pasa por las siguientes etapas:</p> <p>Primera etapa: formar parejas de elementos, colocando uno pequeño y el otro grande. Además, construye escaleras; es decir, el niño construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea de base.</p> <p>Segunda etapa: serie por ensayo y error. El niño logra crear la serie, con dificultad para ordenarlas de manera total.</p> <p>Tercera etapa: en esta etapa el niño ya es capaz de realiza la seriación de manera sistemática.</p> <p>Término a Término o Biunívoca: es la operación a través de la cual se establece una relación de uno a uno entre los elementos de dos o más conjuntos a fin de compararlos cuantitativamente.</p> <p>Término a Término: consiste en asociar los elementos de dos conjuntos formando pares. Si coinciden los elementos, y no sobra ninguno se dice que ambos conjuntos tienen igual número de elementos, si en cambio queda algún elemento suelto, en un conjunto habrá más, y</p>	<p>plantas)”</p> <p>Se juega dando a cada niño 2 bloques de diferente tamaño por ejemplo (círculo grande y círculo pequeño).</p> <p>A los Bloques grandes se les asignaran nombres de plantas grandes y a los pequeños, nombre de plantas pequeñas. Posteriormente el profesor circulara por todo el salón diciendo el siguiente relato, tan, tan, tan</p> <p>Alumnos ¿Quién es? Profesor: El jardinero</p> <p>Alumnos ¿Qué quiere? Profesor una planta (se mencionara el tamaño, la figura y el color)</p> <p>Conforme se vayan pidiendo las plantas el alumno las ordenara. En forma Creciente o decreciente.</p> <p>Al terminar la actividad el alumno elaborara una representación grafica de plantas (considerando el tamaño y color), utilizando colores y hojas blancas.</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>en otro menos.</p>	<p>LA EVALUACIÓN</p> <p>1. La manera en que el niño ha logrado distinguir las características de los bloques lógicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La manera de integración con sus compañeros • La utilización del material. <p>2. utilización de los bloques lógicos en la actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> • la interacción y comunicación en el equipo al realizar la actividad. <p>3. La asimilación que hayan tenido de las semejanzas de cada relato y de los bloques utilizados</p> <ul style="list-style-type: none"> • La interacción y comunicación en el equipo al realizar la actividad • La distribución del material en la realización de la actividad. <p>4. La asimilación que hayan tenido en base a las seriaciones que se presento el dado y las que elaboraron</p> <ul style="list-style-type: none"> • La interacción y la comunicación al interior de los equipos. • La motivación e interés que presentaron los alumnos en la actividad. <p>5. la manera en que es elaborada la seriación, considerando el tamaño de las plantas elaboradas, ordenándolas de forma creciente o decreciente.</p>	
--	--	-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

HABILIDADES DE PENSAMIENTO, ACTITUDES Y HABITOS QUE EJERCITARAN DURANTE EL DESARROLLO DEL PROCESO

HABILIDADES DE PENSAMIENTO	ACTITUDES Y VALORES	HABITOS Y PRACTICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación • Seriación • correspondencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar el uso de la palabra y aporte de otros • Fomentar el sentido del orden • Desarrollar seguridad y autonomía en el trabajo • Asumir posiciones positivas frente al aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Formular preguntas para activar los conceptos previos en relación con un contenido de aprendizaje. • Llegar a temprano a clase • Organizarse para iniciar las actividades de clase • Seguir atentamente las instrucciones del docente • Bañarse las manos antes de empezar a trabajar.

**METAS DICIPLINARES Y METAS DE PENSAMIENTO
COMPETENCIAS A DESARROLLO DURANTE EL DESARROLLO DEL PROCESO**

LO QUE LOS APRENDIENTES DEBEN SABER	LO QUE LOS APRENDIENTES DEBEN HACER
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar características de un objeto • Identificar las formas de los objetos • Identificar los colores • Identificar el tamaño de los objetos • Identificar las texturas 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar por medio de un criterio • Seguir un patrón (empezando por lo fácil y aumentando la dificultad) • Realizar correspondencia según la situación • Organizar materiales didácticos de acuerdo a una orden • Encontrar la pareja correspondiente.

**CURSO DE ACCION PEDAGOGICA PARA ALCANZAR LAS METAS
UNIDAD UNO: APRENDIENDO A ORIENTAR EL CURSO DE LA ACCION PEDAGOGICA
CONTENIDO DE LA COMPETENCIA**

LO QUE LOS APRENDICES LO QUE LOS APRENDIENTES DEBEN SABER HACER DEBEN SABER

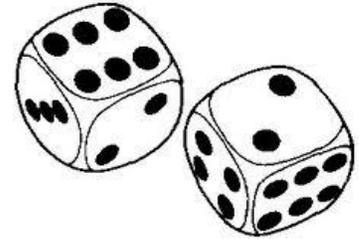
Conocimientos esenciales	Habilidades y Destrezas	Actitudes y valores	Hábitos y practicas
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación • Seriación • Correspondencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar • Comparar • Describir • Contar • Clasificar • Organizar • Diferenciar 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la importancia del saber previo en la construcción de nuevos conceptos • Desarrollar seguridad en el trabajo • Compartir con otros los logros y limitaciones • Planear acciones pensando en las personas • Respetar y valorar la opinión de otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Formular preguntas para activar los conceptos previos en relación con un contenido de aprendizaje. • Organizarse para iniciar las actividades de clase • Seguir atentamente las instrucciones del docente

METAS QUE SE VAN ALCANZAR CON LA UNIDAD

LO QUE EL APRENDIENTE DEBEN SABER	LO QUE LOS APRENDIENTES DEBEN SABER HACER
<p>Que deben comprender los aprendientes como resultado de esta unidad?</p> <ul style="list-style-type: none"> • La importancia del saber previo para la construcción significativa de conocimientos • 	<p>Que deben saber hacer los aprendientes como resultado de esta unidad?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agrupaciones según un patrón establecido • Clasificaciones según características fijas.

❖ **Estrategia:** Grupal Participativa

Actividad: Varias Estaciones



Instrucciones: El docente organizara el salón en 6 estaciones

Primer Momento: el docente seleccionara a los niños y formara 6 grupos, donde se nombrara un líder de cada grupo, este tendrá la labor de hacer respetar los turnos y observar si todos los compañeros participaron en todas las actividades además del orden y disciplina.

Estos grupos se ubicaran en cada estación donde encontraran una serie de actividades que deberán realizar en un tiempo establecido, estas actividades Son: Rompecabezas, Juego Libre, Tangram, el juego del dado, Realización de una guía y actividades de Clasificación. Todas estas estaciones serán rotativas.

Segundo Momento: El docente explicara cada estación para que los niños comprendan lo que deben hacer en cada una de estas.

- Primera Estación: Rompecabezas.

Los niños de esta estación encontraran tres rompecabezas, deberán armarlos y tendrán que pasar por los seis integrantes, donde el líder informara a la maestra si todos armaron los rompecabezas y seguidamente se dirigirán para otra estación.

- Segunda Estación: Juego Libre.

Esta estación estará llena de fichas donde el niño jugara con un tiempo determinado, así mismo el líder estará pendiente del orden del grupo.

- Tercer Estación: Tangram.

En esta estación los niños encontraran una guía para cada uno, donde estarán plasmadas figuras de animales. El niño deberá armar y marcar con una x cuando termine la figura. El líder esta pendiente del grupo, el orden y el cuidado de las fichas.

- Cuarta Estación: Juego con el Dado.

En esta estación habrá 2 dados grandes y cada niño tendrá una hoja y un lápiz donde ellos lanzaran el dado y escribirán los puntos que le salen. Al final unirán los puntos acumulados El líder revisara las hojas y controlara los turnos para tirar los dados.

- Quinta Estación: Realización de una Guía.

En esta estación cada niño encontrara una guía donde tendrá que sumar de acuerdo a la imagen, así mismo tendrá que poner el resultado y por ultimo colorear las imágenes, además escribirá los numero de 1 hasta 30. El líder estará pendiente del orden y el cumplimiento de la guía.

- Sexta Estación: Clasificación.

En esta estación los niños encontraran los bloques lógicos para cada uno, por medio de órdenes de la maestra, clasificaran estas fichas por tamaños, colores, formas y grosor. En esta estación el líder será la maestra quien observara el proceso de cada niño e interactuara con todos los alumnos.

Tercer Momento: posteriormente entre todos sacaran conclusiones si les gusto o no, si cada niño cumplió en realizar las actividades de cada estación, si se presentaron inconvenientes, cuales fueron, si todos entendieron la mecánica del juego etc.

❖ **Estrategia:** Manejo de Laminas

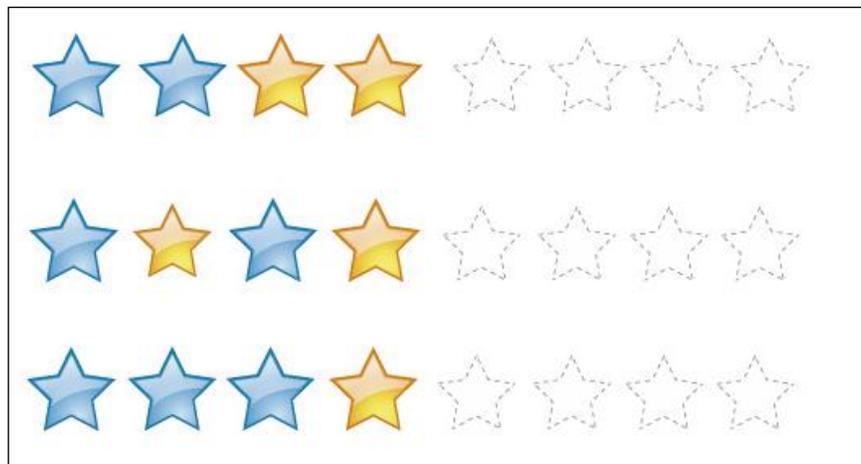
Actividad: Seguir Patrones de Imágenes

Instrucciones: el docente deberá ubicar a los estudiantes en semicírculo, seguidamente hacer las correspondientes recomendaciones de comportamiento.

Primer Momento: el maestro llevara una variedad de laminas en las que el establecerá el orden de acuerdo a su criterio. Los niños deberán organizarlas según el patrón dado. En esta actividad participara la mayoría del grupo. Algunos harán toda la serie. Luego se le entregara una lámina al resto del grupo e irán saliendo según el orden establecido de las laminas.

Segundo Momento: Se pegaran las láminas en el tablero según el orden que establezca el docente. Los niños las observaran y dirán que objetos son y para que sirven. luego el maestro le pedirá a algunos, que salgan adelante y les entregara las mismas laminas que están pegadas en el tablero. Pidiéndoles que las ordenen igual a como esta en la muestra. Los demás niños observaran y dirán si es correcto o no el orden. Y así sucesivamente se ira realizando esta actividad con el resto del grupo.

Tercer Momento: el maestro estará atento de que todos los niños realicen la actividad, de esta forma podrá identificar si el tema fue entendido o no.



❖ **Estrategia:** Construcción de Cuento o de una Historia

Actividad: ubicar cada objeto donde corresponde

Instrucciones: El docente ubicara a los estudiantes en semicírculo donde les narrara un cuento. En el cual deberá involucrar prendas u objetos para realizar correspondencia. Será opcional el que se vaya representando con objetos verdaderos, e incluso se llegue a la dramatización.

Primer Momento: El docente inicia con la narración de la historia. Ejemplo: El paseo de Armando y Melisa. Un día Melisa estaba junto a su hermano Armando cuando de pronto llego su papa y les dijo que alistarán la maleta por que irían de pesca. Los niños al escuchar esto se pusieron felices y empezaron a empacar. Melisa saco su maleta rosada y empaco una cachucha, una cantimplora para el agua, una sombrilla, un saco y unas gafas. Armando, inmediatamente saco su maleta verde y empaco, sus gafas negras, su cachucha, un pito, un barco para jugar y un anzuelo. Al ver esto su padre empaco su chile para pescar, su anzuelo, su cachucha, un repelente para los mosquitos tres platos y 3 vasos. Luego de que la familia estuvo lista, partieron para las afueras del pueblo. Al llegar el padre saco su chile para pescar, Melissa saco sus gafas por sol y Armando saco su barco para jugar... la tarde estuvo maravillosa, los chicos contemplaron el paisaje y los animales de alrededor, se quedaron tan maravillados que no querían regresar. Pero al atardecer tuvieron que volver a casa con pescados y muchas historias para contar. Y colorín colorado este cuento se ha acabado.

Segundo Momento: se realizaran preguntas como:

¿De quien era la maleta rosada? ¿A quien le correspondía el barco?
¿Quién llevaba anzuelo? ¿De quien era el repelente? Etc. De esta manera se hace el recuento y se le va entregando cada objeto al que le corresponde.

Tercer Momento:

Luego se realizaran ejemplos con objetos que se encuentren en el salón. Posteriormente la maestra observara el proceso de los niños, para identificar si la actividad fue entendida o no y si se alcanzaron los objetivos



❖ Estrategia: Presentación de Situaciones

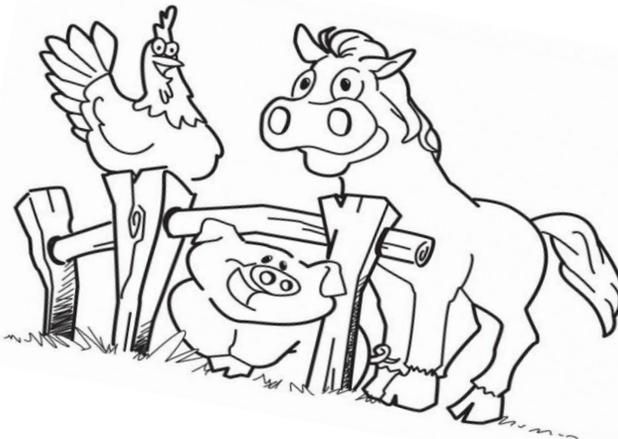
Actividad: clasificar animales

Instrucciones: El docente ubicara a los alumnos en semicírculo, luego presentara una situación real, que les permita a los niños pensar y clasificar según las características que este establezca. Esta actividad se puede presentar con imágenes o por medio de una historia.

Primer Momento: por ejemplo se le puede presentar esta situación: El docente llegara preocupado al salón y les contara a los estudiantes que en la finca del papa hay muchos animales como: gallinas, loros, pájaros, conejos, caballos, vacas, ovejas, patos, perros, gatos, gansos y pavos. Pero su papa acaba de irse. Y el esta muy preocupado por que no sabe como cuidar estos animales. Así mismo, su mayordomo le ha manifestado que se han escapado muchos de estos animales, debido al reducido espacio de la granja. Pero su mejor amigo, le ha manifestado que la mejor solución es sacar los animales y organizarlos.

Segundo Momento: de tal manera que el docente le pide a los niños, que lo ayuden a clasificar por especie a estos animales, para regresarlos nuevamente a la granja. Para esto pasaran voluntarios al tablero, e irán clasificando los animales según sus criterios.

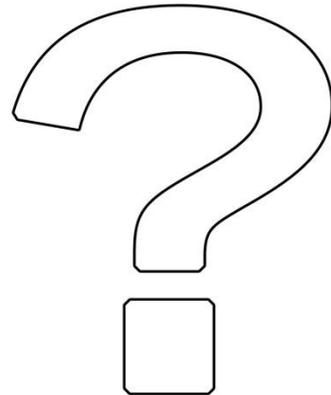
Tercer Momento: luego de haber clasificado estos animales el docente hará un conversatorio con los niños en el cual comentaran como clasificaron los animales, que fue necesario tener en cuenta, es correcta la clasificación que se hizo, etc.



❖ **Estrategia:** Preguntas Insertadas

Actividad: correspondencia de objetos

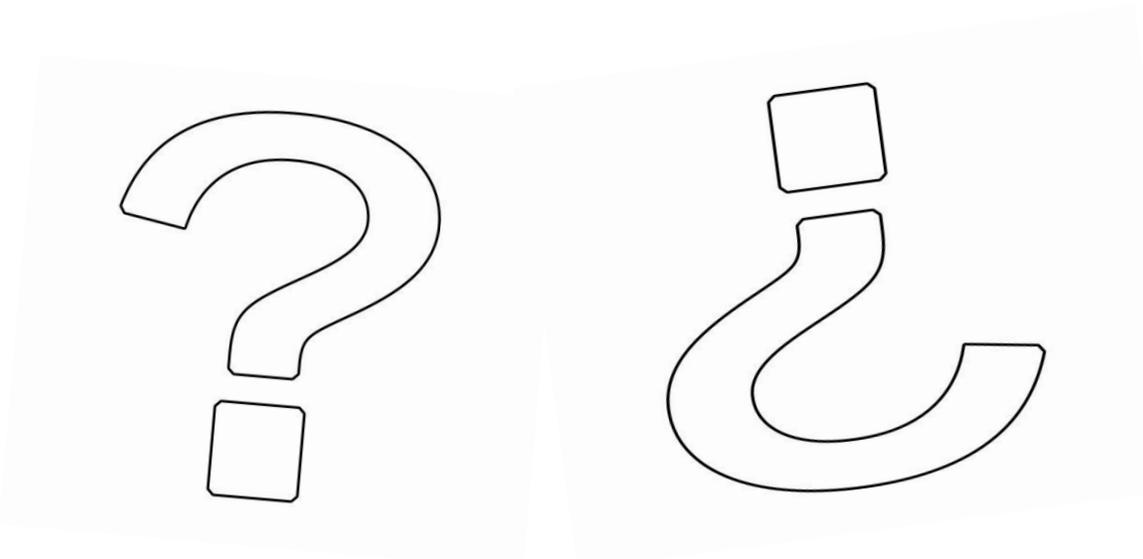
Instrucciones: El docente realiza una serie de preguntas para que los estudiantes piensen, saquen sus propias conclusiones y lleguen a la respuestas por si mismos.



Primer Momento: El docente muestra una serie de objetos, para que el niño asocie e identifique el lugar al que corresponden.

Segundo Momento: Posibles objetos que puede presentar la docente: una bocina de teléfono, guantes, medias, llantas de juguetes, un vestido de una muñeca, una estufa, aretes, una corbata, unos zapatos de hombre, un labial un pez, un caballo de mar etc.

Tercer Momento: cada niño tomara el objeto y lo unirá al que pertenece. Al final comentara con sus compañeros que criterio tuvo al unir el objeto. luego se harán ejemplos con objetos del salón.



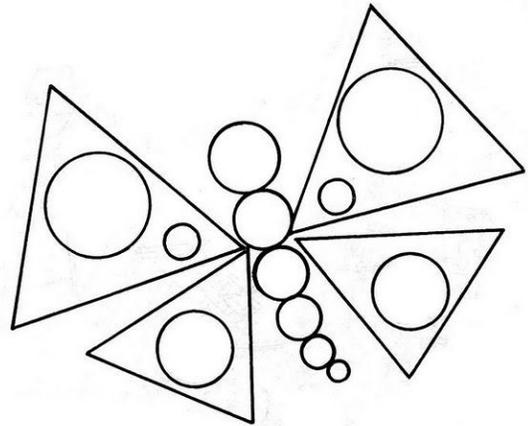
Estrategia: el Juego Dirigido (las plantas)

Actividad: “un nombre para cada bloque por tamaño”(considerando los diferentes tamaños que presentan las plantas”

Instrucciones:

Primer momento:

La docente ubicara los pupitres a un lado del salón. Luego les pedirá a los niños que se ubiquen en el suelo para dar las instrucciones del juego, hacer entrega del material y formar parejas de estudiantes.



Segundo momento:

El juego inicia entregando a cada niño bloques de diferentes tamaños por ejemplo (círculos grandes y círculos pequeños). A los bloques grandes se les asignarán nombres de plantas grandes y a los pequeños nombre de plantas pequeñas. Posteriormente, la docente circulara por todo el salón, mencionando el tamaño, la figura y el color de las plantas. A medida que se van pidiendo las plantas, los niños se van organizando en forma creciente o decreciente.

Tercer momento:

Cada niño escribe una característica de la planta que le correspondió y la socializan en el grupo. La maestra da algunas observaciones respecto a la actividad realizada, resaltando los aspectos positivos y negativos de la misma.

Estrategia: Manipulación de objetos

Actividad: El dado

Instrucciones:

Primer momento:

La docente ubica los niños en el suelo y les entrega los materiales, luego les da instrucciones de la actividad y hace entrega del material.

Segundo momento:

A cada equipo se le proporcionara una caja de bloques lógicos, seguido se le lanzará un dado, en el cual estarán contempladas seis tipos de seriaciones de forma horizontal y vertical, en el momento de que esta caiga al suelo, por equipo, los niños tendrán que construir la figura que se presente, el equipo que realice rápidamente las seriaciones, tendrá la oportunidad de lanzar nuevamente el dado.

Tercer momento:

Se evaluará la asimilación que haya tenido en base a las seriaciones que se presentó el dado y las que elaboraron, la interacción y la comunicación de los equipos, la motivación e interés que presentaron los estudiantes durante la actividad.



Estrategia: Cambio de espacios

Actividad: El rey manda

Instrucciones

Primer momento:

La docente llevara los niños al patio para dividir el grupo, hacer dos subgrupos, jugar al rey manda y dar las instrucciones de la actividad como: mantener el orden, respetar la palabra del rey, estar muy atentos, conservar el material en buen estado.



Segundo momento:

Posteriormente, la maestra da indicaciones, respecto a Quien dirige el juego, quien será el Rey, etc. Los demás niños, formarán dos equipos. Cada equipo elige un nombre a fin de favorecer la animación del juego con una "barra" o "hinchada", a su favor. Cada equipo elige un "representante", éste será el único que servirá al Rey acatando sus órdenes. El Rey pide en voz alta, por ejemplo "una ficha del bloque lógico ya sea por color, forma o tamaño ". El representante de cada equipo debe llevarlo prontamente al Rey, así mismo mandara varias veces hasta armar un camino de fichas. Posterior mente el rey mandara a que todos los niños de los dos equipos realicen el mismo camino de fichas que el hizo.

Tercer momento:

El tercer momento será evaluativo dependiendo lo realizado en el transcurso de la clase como: la interacción y la comunicación de los equipos, la motivación e interés que presentaron los estudiantes durante la actividad y la realización de la guía.

Estrategia: Discusión guiada

Actividad: “pesca de animales”

Propósito:

Mediante el reconocimiento de los animales, reflexionar acerca de las semejanzas y diferencias que existe entre estos.

Instrucciones:

Primer momento

La docente sacará a los niños al patio y Selecciona el grupo de niños, para realizar la actividad. Posteriormente, le entregara a cada niño una caña de pescar con broche metálico en la punta, luego les dará la siguiente consigna: “tienen que pescar todos los animales posibles” el juego termina cuando en la bandeja no hayan más siluetas y gana el equipo con mayores etiquetas.

Segundo momento:

La docente les pedirá a los niños que inicien la pesca e iniciara con un pequeño interrogatorio terminado la pesca.

Qué les parece si observamos todos los animales que ustedes han reunido?

Qué animales hay?

Todos los animales son iguales? Por qué

Separemos los que vuelan?

Cuáles de los animales que pescaron tienen pelo?

Qué grupos podemos formar?

Quién tiene la misma cantidad de pajaritos?

Quién tiene la misma cantidad que la de ____? ¿Cómo lo podemos averiguar?

Porqué creen ustedes que ____ tiene más pajaritos?

Cuántos le faltan a ____ para que tenga la misma cantidad de ____?

Quién nos puede decir de lo que hemos hecho hasta ahora?

Les gusto la actividad?

Tercer momento:

Y como todo son ganadores la docente pasara a darles un pequeño obsequio a todos los participantes.

Evaluará los siguientes aspectos:

- La interacción y comunicación en el equipo al realizar la actividad.
- La utilización del material.
- La asimilación que haya tenido de las diferencias y semejanzas entre los animales.



BIBLIOGRAFIA

MOSQUERA, Martha Cecilia. Propuesta de la docente, en su Modelo de Mediación Pedagógica para el Desarrollo del Pensamiento Matemático y la Capacidad para Investigar en el Aula

DÍAZ BARRIGA, F. Cartilla de Estrategias didácticas.

ANEXO B ENTREVISTA AL DOCENTE

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA FACULTAD DE EDUCACION PROGRAMA DE PEDAGOGIA INFANTIL

Para desarrollar la propuesta de investigación sobre el desarrollo de las habilidades matemáticas, se realiza una entrevista a las docentes del nivel preescolar, con el fin de identificar cuáles estrategias utilizan las docentes para desarrollar las habilidades matemáticas en los niños.

1. NOMBRE DE LA DOCENTE
2. HACE CUANTO LABORA COMO MAESTRA
3. CUANTOS AÑOS TRABAJA EN ESTA INSTITUCION
4. USTED QUE PIENSA DE LAS OPERACIONES LOGICAS
5. QUE CONCEPTO TIENE DE LOS SIGUIENTES TERMINOS
 - CLASIFICACION
 - SERIACION
 - CORRESPONDENCIA
6. A LA HORA DE EVALUAR EL APRENDIZAJE EN LOS NIÑOS COMO LO HACE
7. USTED CREE QUE LAS ESTRATEGIAS SON UNA AYUDA PARA SU LABOR
8. QUE ESTRATEGIA UTILIZA USTED PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES MATEMATICAS EN LOS NIÑOS.

Se realizó una entrevista a la docente de la Institución educativa Buenos Aires del nivel preescolar jornada mañana. La cual arrojó los siguientes resultados:

Datos Generales del Docente:

Nombre: Nury Yolima Polania

Edad: 38 Años

Teléfono: 318 7881619.

Cuanto tiempo lleva ejerciendo esta labor

RTA: Al preguntarle la docente contesta lleva 26 años laborando. De los cuales hace 18 años pertenece a esta Institución. Y el resto de años los ha laborado en diferentes instituciones.

Igualmente se le pregunto a la docente que concepto tiene sobre las operaciones lógicas:

RTA: Las operaciones son lógicas son importantes y básicas y se deben desarrollar en la primera infancia porque son fundamentales para la consolidación de otros conceptos: memoria, semejanzas, clasificación, diferencias y comparación.

Se le pregunto a la docente que concepto tiene sobre las habilidades del pensamiento lógico matemático. Solicitando que definiera cada uno de estos conceptos:

Clasificación: Es una habilidad para que los niños diferencien y agrupen objetos según un criterio dado como: tamaño, color, forma de ahí se inicia y es básico para formar el concepto de conjunto a partir del conjunto los números las cantidades.

Seriación: Es una operación donde el niño ubica objetos o muestras según un criterio dado para que lleven una secuencia forma, color, tamaño y se puede mezclar estos criterios. Y se debe iniciar a partir de un criterio e ir aumentando el grado de dificultad.

Correspondencia: es una operación donde el niño une un criterio un concepto con otro y se puede manejar en las otras dimensiones.

Ciencias naturales cuando el animal busca su habitad profesiones el obrero va con los ladrillos.

Usted como desarrolla el proceso evaluativo de los niños

RTA: La evaluación es un proceso constante, que se realiza de manera particular con diferentes conceptos, de manera significativa, ya sea números o cantidades. Esta se realiza a través de guías evaluando has 3 cosas en esta y a través de la observación.

Que función cumplen las estrategias didácticas en el desarrollo de su labor:

RTA: Las estrategias didácticas, permiten variar el proceso del niño de manera grupal, individual, por medio del juego con el objetivo de innovar.

Cual es su estrategia para desarrollar las habilidades matemáticas en los niños:

RTA: Las estrategias básicamente son: Juego de roles, juego dirigido, juego creativo que parta de ellos, utilización de material: bloque lógicos, loterías, no olvidando el proceso matemático el cual parte de lo real, lo simbólico, y lo concepto y la parte real o concreto luego a la grafica rondas, películas canciones.