



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA  
UNAN – FAREM – MATAGALPA**

**MONOGRAFÍA**

**Para optar al título de Licenciada en Pedagogía con mención en Educación  
Infantil.**

**TEMA**

**Uso de Material Didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las  
nociones matemáticas de los niños y niñas de III Nivel de Educación Inicial  
de la Esc. Bernd Koberstein del municipio de Matagalpa, primer semestre de  
2017.**

**Autora:**

**Br. Ruby Eugarríos López**

**Tutora:**

**M Sc. Nora del Carmen García González**

**Marzo, 2018**





UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA  
UNAN – FAREM – MATAGALPA**

**MONOGRAFÍA**

**Para optar al título de Licenciada en Pedagogía con mención en Educación Infantil.**

**TEMA**

**Uso de Material Didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas de los niños y niñas de III Nivel de Educación Inicial de la Esc. Bernd Koberstein del municipio de Matagalpa, primer semestre de 2017.**

**Autora:**

**Br. Ruby Eugarríos López**

**Tutora:**

**M Sc. Nora del Carmen García González**

**Marzo, 2018**

**Tema:**

**Uso de Material Didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas de los niños y niñas de III Nivel de Educación Inicial de la Esc. Bernd Koberstein del municipio de Matagalpa, segundo semestre del 2017.**

## **DEDICATORIA**

### **A las niñas y niños del preescolar:**

Por haberme permitido conocerlos, interactuar y observarlos cómo desarrollan sus competencias relacionadas con el pensamiento lógico matemático, aprender de ellas y ellos.

### **A las educadoras comunitarias:**

Por su dedicación y entrega al trabajo, por el entusiasmo al realizar las actividades con los niños y niñas a pesar de las limitaciones con el material didáctico, y por creer en las posibilidades de desarrollo.

## **AGRADECIMIENTO**

### **A Dios:**

Por, darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino, a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio.

### **A mis hijos(as):**

Por haberme apoyado en todo momento, por la motivación constante.

### **A mi tutora MSc. Nora del Carmen García González**

Por su valiosa guía y acompañamiento en la realización de la investigación, enaltezco su trabajo durante el desarrollo del curso y le agradezco con creces por ayudarme a lograr esta nueva meta, mi Licenciatura.

### **A mis maestras y maestros:**

Por la oportunidad de interactuar y adquirir nuevos saberes y el fortalecimiento de mis competencias profesionales en el ser, saber y saber hacer.

Y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta monografía.

## **CARTA AVAL DEL TUTOR (A)**

Por este medio certifico que el trabajo de monografía, cuyo tema “Uso de material Didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas de los niños y niñas de III Nivel de Educación Inicial de la Esc. Bernd Koberstein del municipio de Matagalpa durante el segundo semestre del año lectivo 2017”.

Realizado por la bachillera: Ruby Eugarríos López carnet número 11061666 como requisito para optar al título de licenciadas en Pedagogía con mención en Educación Infantil, el cual ha sido concluido satisfactoriamente.

Como tutora, considero que contiene los elementos científicos, técnicos y metodológicos necesarios para ser sometidos a pre-defensa ante el Tribunal Examinador.

El trabajo se enmarca en las líneas de trabajo, referida a la solución de problemas de enseñanza-aprendizaje en el contexto educativo.

Dado en la ciudad de Matagalpa, Nicaragua a los nueve días del mes de marzo del año dos mil dieciocho.

**M Sc. Nora del Carmen García González**

**Tutora**

## RESUMEN

El tema de estudio son los materiales didácticos para el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas y es de mucha importancia en el ámbito de Educación de los niños y niñas, en la formación de su personalidad durante las edades de cuatro y cinco años en la etapa de la Educación Inicial.

La presente investigación consistió en analizar la incidencia de los materiales Didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas por ser una de las dificultades más sentidas en los centros de estudio y debemos iniciarlo desde ya para que los estudiantes no tengan problemas en el futuro.

El estudio se centra en el aula de clase de III nivel de educación inicial del turno matutino de la Esc. Bernd Koberstein y se considera de mucha importancia el uso de materiales didácticos por ser herramientas indispensables para el desarrollo de muchas habilidades y también muy necesarios para que los niños(as) pasen un rato agradable.

Los resultados del estudio reflejan que el material didáctico que usa la docente no es adecuado, ni suficiente para el aprendizaje de las nociones matemáticas, porque los materiales que usa son palos de eskimo, plastilina, cuadernos y lápices de colores y esta dificultad que se le presenta es por la falta de material didáctico que tiene en el aula de III nivel y la poca gestión que se realiza para conseguirlo.

## ÍNDICE

### Capítulo I

1.1 Introducción.....	1
1.2 – Planteamiento del problema.....	3
1.3 - Justificación.....	4
1.4-Objetivos.....	5

### Capítulo II

2.1 -Marco Referencial	
2.1.1 Antecedentes.....	6
2.1.2 Marco teórico.	
a – Material Didàctico.	
a-1 - Concepto.....	9
a.1.1- Importancia.....	10
a.1.2 Características.....	11
a.1.3 - Finalidad.....	12
a.1.4- Clasificación.....	13
a.1.5 Momentos en que se puede utilizar el material didàctico.....	14
b- Proceso de Enseñanza – Aprendizaje	
b.1 –Concepto de Enseñanza.....	14
b.1.1- Concepto de Aprendizaje.....	15
b.1.2 -Tipos de aprendizaje.....	16
c - Nociones Matemáticas	
c.1 Concepto.....	18
c.1.1 - Actividades para el desarrollo de las nociones matemáticas.....	19
c.1.2 Material para el aprendizaje del pensamiento lógico matemático.....	24
c.1.3 Propuesta de material para elaborarse con material reusable.....	32

### Capítulo III

3.1 - Diseño Metodológico.....	36
--------------------------------	----

### Capítulo IV

4.1 Análisis y discusión de resultados.....	38
---	----

### Capítulo V

5.1 Conclusiones.....	46
5.2 Recomendaciones.....	47

Bibliografía.....	48
-------------------	----

# CAPÍTULO I

## 1.1. Introducción

El presente trabajo trata sobre el uso de material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas de los niños y niñas de III Nivel de Educación Inicial de la Escuela Bernd Koberstein del municipio de Matagalpa en el segundo semestre del 2017.

Cuando se realizó el diagnóstico en el aula de clase de III nivel de Educación Inicial, se observó que la docente no cuenta con material didáctico y se ve claramente que los niños se aburren rápido porque la maestra no cuenta con esta herramienta al impartir el tema de cada día.

El tema de estudio se realizó con el propósito de analizar la incidencia de materiales didácticos para saber de que manera favorecen al aprendizaje de los niños(as) de III nivel de Educación Inicial en todo lo relacionado a las nociones matemáticas., porque se considera que a través de los materiales didácticos los estudiantes aprenden a imaginar, aplicar y comprobar resultados por lo tanto considero que este tema es muy importante y necesario para que los niños y niñas desarrollen determinadas habilidades dentro del campo de las matemáticas.

En este trabajo se investigaron aspectos relacionados a materiales didácticos para la enseñanza- aprendizaje de las nociones matemáticas como concepto, importancia, características, finalidad, clasificación del material y momentos en que se debe usar, también se investigó el concepto de enseñanza aprendizaje, y nociones matemáticas todo esto relacionado a Educación Inicial.

Esta investigación cuenta con los siguientes capítulos: en el primero está la Introducción, la Justificación, el Planteamiento del Problema y objetivos, en el segundo se encuentra el marco referencial (antecedentes), el marco teórico y en el

tercero se puede observar el diseño metodológico, en el cuarto el análisis y discusión de los resultados y en el quinto para finalizar están la conclusión las recomendaciones, la bibliografía y anexos.

## **1.2. Planteamiento del problema**

Esta investigación sobre uso de materiales didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas, se realizó en la Escuela Bernd Koberstein de la ciudad de Matagalpa con los niños y niñas de III Nivel de Educación Inicial, para detectar las diferentes necesidades que hay en el salón de clase, durante las visitas se observó que en el aula de clases la docente no cuenta con material didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas, y el material del medio que utiliza no es llamativo para los pequeños, razón por lo cual los(as) niños(as) se ven aburridos, se quieren ir temprano, no le dan importancia a la clase, se salen de clase y se van a jugar al patio, cuando se llega la hora de receso se quieren quedar jugando el resto de la mañana en el patio.

El no usar materiales didácticos tiene consecuencias negativas para los niños y niñas como: falta de comprensión, sociabilidad y creatividad. El uso del material es muy necesario, porque le sirve de apoyo al profesor(a) y a los niños(as) les ayuda a formar la personalidad, activando las función de los sentidos para adquirir los conocimiento con mayor facilidad.

Conociendo el impacto que tiene el material didáctico para la enseñanza aprendizaje utilizado como medio de enseñanza para los niños y niñas se planteo contestar la siguiente pregunta:

¿Cómo se utiliza el material didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños y niñas del tercer nivel de Educación Inicial de la Escuela Bernd Koberstein, en el municipio de Matagalpa en el II semestre, 2017.

## **Justificación**

En este trabajo de investigación se estudia el uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas, porque en la actualidad el enfoque, teorías y modelos educativos han cambiado y tenemos en las aulas a niños y niñas que demandan nuevas formas de aprender y la escuela debe satisfacer ese interés y curiosidad, razón por lo que se trabajará con el propósito de analizar la incidencia de los materiales didácticos.

El tema de estudio es muy importante porque a través de la investigación logré conocer los grandes beneficios que tiene el uso de materiales didácticos, para que los niños desarrollen muchas habilidades relacionadas con las nociones matemáticas. En la observación que se realizó se percibe el problema de aprendizaje que tienen los niños y niñas al identificar colores, conceptos básicos, izquierda-derecha, grande-pequeño. A pesar de los grandes esfuerzos que hace la docente para que los niños(as) asimilen los contenidos.

Esta investigación tendrá un impacto positivo porque a través de este trabajo se está aportando a la Educación, y las educadoras tendrán más información para analizar el uso de materiales didácticos y de esa forma ayudar a los niños y niñas a obtener un proceso de enseñanza - aprendizaje significativo, con el propósito de que los niños y las niñas desde la Educación Inicial aprendan y disfruten las matemáticas

También este trabajo servirá de aporte a otras investigaciones que deseen profundizar sobre el tema uso de materiales didácticos y de esa forma seguir ayudando a la formación integral de los niños y niñas.

### **1.3. Objetivos de investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Analizar el uso del material Didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas, en los niños y niñas de III nivel de Educación Inicial de la Esc. Bernd Koberstein del Municipio de Matagalpa, en el segundo semestre, 2017

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

1.4.2.1.1 Identificar el uso del material didáctico en la enseñanza - aprendizaje de las nociones matemáticas, en los niños y niñas de III nivel de Educación Inicial de la Escuela Bernd Koberstein del Municipio de Matagalpa, en el segundo semestre, 2017.

1.4.2.1.2 Describir el uso del Material didáctico que faciliten la enseñanza-aprendizaje de las nociones matemáticas, en los niños y niñas del III nivel de Educación Inicial de la Escuela Bernd Koberstein del Municipio de Matagalpa, en el segundo semestre, 2017.

1.4.2.3.1. Valorar el material didáctico para la enseñanza-aprendizaje de las nociones matemáticas, en los niños y niñas de III nivel de Educación Inicial en la Escuela Bernd Koberstein del Municipio de Matagalpa, en el segundo semestre, 2017.

1.4.2.4.1 Proponer material didáctico que faciliten la enseñanza-aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños y niñas de Educación Inicial, en la Esc. Bernd Koberstein del Municipio de Matagalpa en el segundo semestre, 2017.

## CAPÍTULO II

### 2.1. Marco Referencial

#### 2.1.1. Antecedentes

El tema uso de los materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas, es un tema muy importante, razón por la que a través de la investigación que se realizó, se logró indagar que hay muchas teorías sobre este tema, a continuación se citan algunos aportes de varias investigaciones que se han realizado a nivel nacional e internacional.

En Maracay, Venezuela se llevó a cabo una Investigación sobre nociones matemáticas por los(as) autores(as) Luisa Sandia de Casado y Wilmarys MacLellan (,2000) en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador con los siguientes objetivos:

- Evaluar el papel de los pares (o iguales) como agentes mediadores desde la Zona de Desarrollo Próximo (Z.D.P) hasta la zona de Desarrollo Actual (Z.D.A.) en lo que a las nociones lógico – matemáticas se refiere.
- Estimular la mediación de los procesos lógico - matemáticos en niños del nivel preescolar, a través del entrenamiento de pares y padres en dichas nociones, utilizando como principal herramienta el juego.

Concientizar a los docentes y padres de niños del nivel preescolar respecto a su papel como principal mediador de los procesos lógico- matemáticos en los niños de este nivel educativo.

En relación con el papel de los mediadores consientes (pares) en lo que a las nociones lógico-matemáticas se refiere, se puede concluir que resultado efectivo en un 100%, debido a que todas las conductas de los niños evaluados que se encontraban en la Zona de desarrollo próximo pasaron a la Zona de desarrollo

actual. Luego del período de mediación por parte de sus compañeros más aventajados.

En la UNAN Managua, se emprendió otra investigación con el objetivo de analizar el núcleo de lógica matemática en el currículo infantil y las situaciones de aprendizaje lúdicas que propician docentes para potenciar el pensamiento lógico matemático en las niñas y niños de tercer nivel de II ciclo de Educación Inicial (Preescolar) de educación formal y no formal, durante el primer semestre del 2015, elaborada por la autora Ruth Danelia Fletes Fonseca, las conclusiones de este tema son:

En el análisis del perfil del egresado del nivel de educación inicial (III nivel de preescolar) se identifica que se aborda muy sutilmente el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en el programa vigente 2014 se encuentran contenidos matemáticos sin embargo éstos no presentan secuencialidad ni verticalidad, además el enfoque y la metodología que se orienta no se corresponde con los avances científicos.

En este sentido, hay que destacar que el conocimiento matemático sirve para percibir y operar con la realidad, por lo que se debe comenzar en la primera infancia con el apoyo de diferentes medios didácticos y enfoque actualizado.

A pesar de la capacitación a inicios de este año, dirigido a las educadoras a nivel nacional, las educadoras sujetas a este estudio no manifiestan mucho dominio metodológico de cómo desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lógica matemática.

En la UNAN FAREM – Matagalpa se elaboró una investigación con el objetivo de analizar la importancia del aprestamiento en educación inicial para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de multinivel, turno

matutino en la Escuela Adic-Venancia, durante el segundo semestre 2016, por las autoras Martha del Socorro Hernández y Paola Javiera Díaz Ferrufino.

Las conclusiones que realizaron las autoras sobre este tema fueron:

El aprestamiento para el desarrollo del pensamiento lógico matemático es importante porque a través de él se estimula la evolución de las capacidades innatas del niño y la niña de educación inicial.

En el salón de clases no se implementan estrategias metodológicas que le ayuden al niño al desarrollo de su pensamiento lógico matemático.

Se proponen actividades lúdicas que favorecen el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas: ejercicios de ubicación espacial, clasificación, seriación, bloques lógicos, rompecabezas, domino de diferencias y cantos.

## **2.1.2. Marco Teórico**

### **a Material Didáctico**

#### **a.1 Concepto**

En este orden mencionan Mariquez y Gallego (2013) definen el Material didáctico como un instrumento que facilita la enseñanza aprendizaje, se caracteriza por despertar el interés del estudiante adaptándose a sus características, por facilitar la labor docente y, por ser sencillo, consistente y adecuado a los contenidos.

Según Belamy (2013) Son todos aquellos auxiliares que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y estimulan la función de los sentidos para que los alumnos accedan con mayor facilidad a la

información, adquisición de habilidades y destrezas y a la formación de actitudes y valores.

De acuerdo con el razonamiento de Bermejo (1990) Los materiales didácticos son distintos elementos que pueden agruparse en un conjunto, de acuerdo a su utilización con algún fin específico, son elementos que pueden ser reales (físicos, virtuales o abstractos) que pueden aportar datos de la cultura general en el que vivimos.

Los materiales didácticos son muy importante para la educación ya que se pueden utilizar en diferentes actividades de las clase que se van a implementar durante el desarrollo de esta, también los materiales ayudan al fortalecimiento e implementación para un mayor aprendizaje de los estudiantes.

El material didáctico debe ser llamativo a través del cual el niño repase o adquiera nuevos conocimientos, por lo general se utiliza como un elemento auxiliar a la hora de enseñar el contenido.

De acuerdo al razonamiento de los autores sobre el concepto de material didáctico, en el aula de clase el material didáctico es una herramienta que sirve de mucha ayuda porque a través de la experimentación el niño y la niña desarrollan la creatividad, la sociabilidad, el compañerismo y activan las funciones intelectuales, pero si el docente no usa material los niños no desarrollan todas esas habilidades antes descritas y no se cumplen los objetivos propuestos cada día.

### **a.1.1 Importancia**

Según Fernández y Gutiérrez (2013) quien expresan que el material didáctico en Educación Inicial es de gran importancia en el desarrollo de los niños, ya que se

encuentran en una etapa en la que la mejor forma de aprender es mediante el juego, la diversión y la experimentación

Resulta oportuno mencionar a Michael (2012) quien expresa que los materiales didácticos son de gran importancia ya que permiten obtener una mejor enseñanza-aprendizaje y ofrece a los alumnos la facilidad de verificar y ejercitar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la clase.

Por su parte Calderón (2006) plantea que los materiales didácticos son importantes porque ayudan a:

- Favorecer el desarrollo integral de los niños y niñas que asisten a los Centros de Educación Inicial.
- Estimular la expresión y la socialización de los niños y las niñas a través del juego individual y colectivo.
- Estimular el desarrollo psicomotor a través de la manipulación de objetos.
- Favorecer el desarrollo de la creatividad y la estabilidad socio-emocional, a través de un ambiente de juego en armonía y seguridad para los niños y las niñas.
- Favorecer el desarrollo de la imaginación.

Los materiales didácticos son muy importantes porque sin ellos es difícil impartir las clases ya que se usan de auxiliares a la hora de impartir los contenidos y se emplean para que los niños desarrollen muchas habilidades.

Los materiales didácticos ayudan mucho al docente y al niño ya que existe una mejor comunicación y relación entre ambas partes para lograr mayores aprendizajes en los contenidos desarrollados.

### **a.1.2 Características**

Cabe agregar que Michael (2012) da su aporte sobre las características de los materiales Didácticos.

- Deben ser resistentes ya que los niños lo manipulan y tiran al suelo constantemente.
- Es importante que sean seguros y que no tengan sustancias tóxicas.
- Que se pueda manipular fácil es decir que el tamaño sea adecuado a la edad de los niños.
- De colores llamativos y diseños atractivos para captar su atención.
- Los materiales deben estar relacionados con el contenido que se trabaja.
- Es recomendable que los niños puedan utilizarlos de forma autónoma.

Ante las características planteadas por Alcalá (2008) según ella nos dice que el material debe cumplir los siguientes requisitos:

- ✓ Simplicidad
- ✓ Consistencia
- ✓ Eliminación del riesgo en la manipulación
- ✓ Atractivo, tanto en su aspecto visual como táctil
- ✓ Aproximación a la etapa evolutiva del niño
- ✓ Utilización de la simbología apropiada
- ✓ Adecuado a contenidos y metodología
- ✓ Abierto a la acción y la imaginación

Las características generales de los materiales didácticos es que deben ser fáciles de manipular, lo más comprensible y con colores llamativos para que a los niños y niñas les llame la atención al momento de recibir la clase.

### **a.1.3 Finalidad**

Para Rondel (2002) Resulta oportuno mencionar la siguiente finalidad del Material Didáctico:

- ❖ Presentar información adecuada y específica del tema a abordar.
- ❖ Favorecer un mejor aprendizaje en la aplicación de las actividades.
- ❖ Estimular los conocimientos aplicados durante la clase.

Desde el punto de vista de su utilización didáctica los medios y los materiales curriculares deben reunir algunos criterios de funcionalidad Moreno ( 2004), tales como:

- Deben ser una herramienta de apoyo o ayuda para nuestro aprendizaje.
- Deben ser útiles y funcionales, y sobre todo, nunca deben sustituir al profesorado en su tarea de enseñar, ni al alumnado en su tarea de aprender.
- Su utilización y selección deben responder al principio de racionalidad.
- Deben establecer criterios de selección.
- Desde una perspectiva crítica, se deben ir construyendo entre todas las personas implicadas en el proceso de aprendizaje. Desde una perspectiva crítica es preciso someter cualquier material didáctico o no, a un profundo análisis.

La finalidad del material didáctico para el docente es que le ayude a que los niños logren comprender el objetivo planteado para cada día de clases.

La finalidad del material que elabora el docente lo prepara para que le facilite la comprensión de los contenidos que se propone cada día y que le sirva para motivar al niño(a)

#### **a.1.4 Clasificación**

Molina (2012) expresa que el material didáctico por su funcionalidad se pueden clasificar en estructurados y no estructurados.

Un material lógicamente estructurado, es aquél cuyos elementos están definidos por unas cualidades y que se combinan entre ellas de todas las maneras posibles. Cada pieza de un material lógicamente estructurado tiene una combinación diferente de las cualidades que lo definen. Así pues no hay dos piezas iguales.

## **Material Didáctico no estructurado**

Moreno (2013) escribe que el material no estructurado es cualquier material, no diseñado para aprendizaje de conceptos, que el profesor incorpora en sus enseñanzas.

El material no estructurado es el que el docente elabora solo o con la ayuda de los estudiantes para impartir las clases, y este puede ser con material del medio con el objetivo de que el estudiante logre asimilar el objetivo propuesto por la docente.

En las aulas se utiliza el material no estructurado porque los docentes siempre están en constante elaboración de material porque el Ministerio de Educación no cubre esta necesidad para impartir las asignaturas, especialmente en Educación Inicial se observa la falta de material didáctico.

### **a.1.5 Momentos que se puede utilizar el Material Didáctico**

Cabe agregar que Valenzuela (2012) menciona que los momentos en que se puede utilizar el material manipulativo son tres:

1. Pre-instruccional, en el inicio de la clase, cuando se introduce un concepto
2. Co-instruccional, durante el desarrollo de la clase, donde se trabaja un concepto.
3. Post-instruccional, al cierre de la clase cuando se repasa un concepto o contenido.

El material didáctico se puede utilizar en diferentes momentos de la clase, ya sea al inicio, en el transcurso de la clase o al finalizar, dependiente con el fin que lo quiera utilizar.

El material didáctico es útil en los tres momentos de la clase, ya sea para introducir el tema, para desarrollar el tema y también para evaluar la clase.

## **b. Proceso de enseñanza - aprendizaje**

### **b.1 Enseñanza**

Para Betoret (2006) señala que la enseñanza ha sido considerada en el sentido estrecho de realizar las actividades que lleven al estudiante a aprender, en particular, instruirlo y hacer que ejercite la aplicación de las habilidades.

Según Navarro (2004) señala que la enseñanza es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales, o generales sobre una materia y se limita a transmitir, por medios diversos determinados conocimientos. Por medio de la enseñanza se transmiten conocimientos, habilidades o experiencias mediante la comunicación directa o indirecta, donde el principal objetivo es la construcción de conocimientos informativos y formativos a los estudiantes.

Según Ander (1999), citado por Montenegro, el proceso de enseñanza-aprendizaje es un enfoque o perspectiva psicológica que considera la enseñanza aprendizaje, más que como resultado un producto, como un conjunto de fases sucesivas pendientes a desarrollar y perfeccionar hábitos, aptitudes y actitudes y conocimientos de las personas.

Enseñanza es transmitir conocimientos que tiene una persona a otra que carece de ciertas instrucciones. También significa instruir a una persona por el camino correcto.

#### **b.1.1 Aprendizaje**

Cabe agregar según la opinión de Porto. (2010) El aprendizaje es la adquisición de nuevas conductas del ser vivo a partir de experiencias previas, con el fin de conseguir una mejor adaptación al medio físico y social en el que se desenvuelve. La UNESCO (2008) expresa que el aprendizaje no es puramente una actividad solitaria, sino fundamentalmente una actividad “distribuida”: la construcción de

conocimientos individuales se produce durante los procesos de interacción, negociación y cooperación.

Cabe agregar que en el Diccionario Larousse (2008): Se define aprendizaje como Actividad para: adquirir conocimientos, fijar algo en la memoria, en una situación de práctica (estudio y/o experiencia)

Cambio relativamente permanente en la conducta debido a la práctica reforzada. Aprendizaje es adquirir habilidades, valores y actitudes a través de la experiencia, son todos los conocimientos que van adquiriendo las personas desde que nacen. El niño a través de la observación y la manipulación aprende a conocer lo que le rodea.

#### **b.1.2 Tipos de aprendizaje:**

Cabe agregar que Conde (2007) escribe que el **Aprendizaje memorístico o repetitivo** es: como su nombre lo indica, este tipo de aprendizaje se basa en la memorización y la repetición, convirtiéndose así en un proceso mecánico donde el sujeto es un simple receptor pasivo. Es una técnica muy cuestionada y, en cierto sentido, obsoleta que en muchos lugares ya no es utilizada. En este caso la persona no genera una relación entre el conocimiento y su entorno o realidad, por lo que solo funciona como un repetidor de cierta información.

**Aprendizaje receptivo:** en este caso el individuo recibe cierto tipo de información, la cual únicamente debe entender o comprender sin necesidad de relacionarla con algo o ponerla en práctica. Asimismo, este tipo de aprendizaje no fomenta la acción directa el sujeto, ya que no descubre nada nuevo. En cierto sentido este tipo de aprendizaje es muy similar al memorístico, ya que en ambos el sujeto es un ser pasivo que solo recibe información que debe reproducir en un momento dado.

**Aprendizaje por descubrimiento:** este tipo de aprendizaje, tal y como lo establece su nombre, fomenta la participación del sujeto que conoce, el cual debe establecer relaciones y semejanzas entre lo que aprende y el mundo que lo rodea según un marco o patrón cognitivo. En este caso el sujeto descubre el conocimiento por cuenta propia, principalmente a través de la experimentación. Evidentemente, en este tipo de aprendizaje el sujeto es un ser activo que genera la información y determina para sí mismo el proceso de aprendizaje.

**Aprendizaje significativo:** en este tipo de aprendizaje el sujeto relaciona sus conocimientos y experiencias previas con el nuevo patrón o marco cognitivo que se le sugiere. De esta manera la persona desarrolla habilidades específicas y es también un ser activo. Este tipo de aprendizaje es muy utilizado en niños pequeños o en procesos de aprendizaje concretos que necesitan del desarrollo de habilidades especiales.

**Aprendizaje de mantenimiento:** en este caso el individuo adquiere un conocimiento que funciona como un patrón conductual. Esto quiere decir que el aprendizaje sirve para establecer patrones de conocimiento que se deben de repetir según situaciones específicas. Es por tanto un medio para el establecimiento de reglas y disciplina.

**Aprendizaje innovador:** como lo dice su nombre, este tipo de aprendizaje se basa en la aceptación de nuevas formas de conocimiento, trastocando así los valores anteriormente establecidos. En este caso el sujeto es también un ser activo que genera su propio marco cognitivo.

**Aprendizaje visual:** es un tipo de aprendizaje que se basa en el uso de las imágenes o material visual, que ayude a la adquisición de todo tipo de conocimiento. De esta manera se espera que el sujeto no solo sea un receptáculo pasivo de información, sino que pueda también por medio de la vista realizar asociaciones y crear un marco cognitivo.

**Aprendizaje auditivo:** aunque se podría decir que todo tipo de aprendizaje es auditivo, en este caso en específico se hace referencia a la utilización de material sonoro que tenga características diferentes a las del lenguaje hablado. Por lo tanto, el aprendizaje auditivo genera conocimiento mediante el uso específico del sonido. Por ejemplo, se utilizan canciones, cuentos o dramatizaciones para transmitir conocimiento

Hay diferentes tipos de aprendizajes, cada niño aprende de manera diferente porque todas las personas son diferentes.

En el aula de clase se debe identificar los tipos de aprendizajes de los niños para aplicarlos porque no se puede enseñar de la misma forma a todos los días, si se hace de la misma forma, sería difícil que los niños aprendieran.

## **C - Nociones Matemáticas**

### **c.1 Concepto**

Samper (2009) manifiesta que una noción es partir de una representación para luego hacer una relación de diferentes cosas, que ayudará en el proceso de las relaciones lógico matemáticas.

Nociones de objetos

Nociones de espacio

Nociones de tiempo

Noción de correspondencia

Noción de clasificación

Noción de seriación

Nociones de conservación de cantidad

Noción de cuantificación

Al largo del planteamiento de Bravo (2003) quien hace referencia al pensamiento de las nociones-matemático y nos dice que hay que entenderlo desde tres categorías básicas:

- Capacidad para generar ideas cuya expresión e interpretación sobre lo que se concluya sea: verdad para todos o mentira para todos. „
- Utilización de la representación o conjunto de representaciones con las que el lenguaje matemático hace referencia a esas ideas.
- Comprender el entorno que nos rodea, con mayor profundidad, mediante la aplicación de los conceptos aprendidos.

Aquí menciona Sandia (2000) y expresa que resulta imposible hablar de la estructuración del espacio y el tiempo como nociones lógico - matemáticas en el niño preescolar, sin hacer mención a la conformación del Esquema Corporal que se refiere a la representación que tenemos de nuestro cuerpo, de los diferentes segmentos corporales, de sus posibilidades de movimiento y acción, así como de sus diversas limitaciones.

La verdadera construcción del esquema corporal se logra aproximadamente a los cinco (5) años de edad, cuando el movimiento comienza a reflexionarse.

Esta sigue tres etapas:

1. Exploración de uno mismo y del medio.
2. Toma de conciencia de lo que se posee y de lo que se puede lograr.
3. Etapa de coordinación, estructuración e integración.

Se entiende por nociones matemáticas a una idea o a un conocimiento elemental de la realidad.

Cuando el niño se imagina una naranja más una naranja son dos, con eso tiene la noción de lo que es la suma, eso solo es la introducción a la suma por eso se le llama nociones matemáticas.

### **c.1.1 Actividades para el aprendizaje de las Nociones Matemáticas**

Según Cedeño (2012) el abordaje de los conocimientos espaciales deberá realizarse mediante el planteo de situaciones problemáticas, concretas e intencionales, que le permitan al niño y a la niña construir nuevos conocimientos espaciales y geométricos, así como el reconocimiento de los atributos en cuerpos y figuras geométrica.

Ejemplos:

Orientarse en el espacio con relación a los objetos y personas (adentro-afuera, arriba-abajo, adelante-atrás, a un lado-al otro lado, otros)

Distribuir varios aros en el piso o cualquier otro objeto. Hacer preguntas ¿cómo podrían avanzar pasando dentro o afuera de los aros?

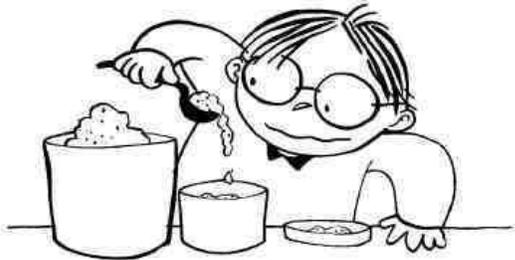
- Brindar la oportunidad al niño y a la niña de tomar sus propias decisiones y buscar la forma de resolver el problema a través de su propia acción.
- Variar la situación didáctica planteándole a los niños y niñas nuevos desafíos cognitivos. Ejemplo: ¿cómo haremos para estar más cerca uno de otros alrededor de los aros?, ¿ De qué manera podemos colocarnos para acercarnos más?.

Permitir que todos los jugadores participen activamente, proponiendo ideas y buscando soluciones a la situación planteada.

**Para que los niños se familiaricen con la medida podemos realizar actividades como las siguientes:**

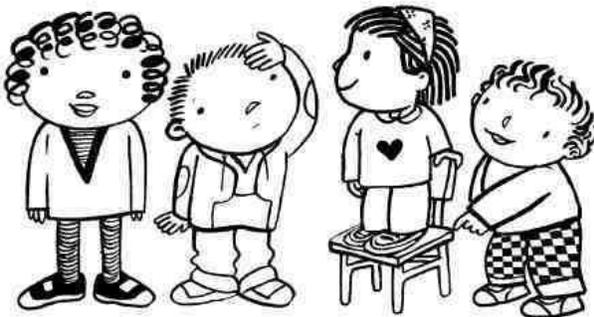
- Comentar sobre la cantidad de niños y niñas que asistieron ese día, si hay mucho o poco, ¿qué hay más niños o niñas?
- Apreciar la cantidad de determinado material dispuesto para las actividades. ¿hay muchos o pocos crayones para pintar? ¿Cuál de las cajas o tarro está más lleno?

- Participar en juegos que se comparen entre ellos y ellas e identificar soy más alto que....., soy más delgado que....., soy del mismo tamaño que....., (o igual que).
- **Figura No. 1 Tarro más lleno y más vacío.**



Fuente Santillana (2008)

**Figura No. 2 Alto y bajo**



Fuente: Santillana (2008)

- Organizar situaciones en la que los niños y niñas manipulen material que les permita comparar sus dimensiones, como tacos de diversos tamaños, pelotas de diferentes colores y tamaños, reglas de diferentes longitudes, diversas cajas y envases.

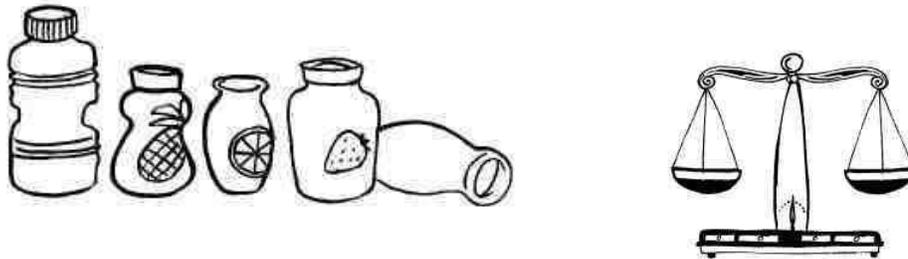
### Figura No. 3. Formas de diferente tamaño



Fuente: Santillana (2008)

- Manipular material didáctico de diferentes contextos, por ejemplo, utilizar la mesa de agua y de tierra, para que en ella los infantes puedan verter de un envase a otro, usar un utensilio como unidad, usar la balanza.

### Figura No. 4 Vasos con agua y tierra, livianos y pesados



Fuente: Santillana (2008)

- A la hora de merienda comparar la cantidad de agua que hay en los vasos. Preguntar a la hora de repartir ¿Quiénes quieren poco y quiénes muchos? Brindar a sus compañeros el vaso que tiene poco o mucho según lo soliciten.

- Luego presentar material de diferentes tamaños y que la noción surja como producto de la comparación entre estos objetos, determinándoles de antemano el patrón de comparación, puede ser en relación a ellos mismos. - ¿Qué silla es más grande uds? -o en relación con otros objetos- ¿qué taco es más pesado que este?

**Figura No. 5: Tacos grandes y pequeños**



*Fuente: Santillana (2008)*

- Participar en experiencias psicomotoras para vivenciar las nociones; se puede caminar en la barra de equilibrio llevando en una mano un material didáctico pesado y en la otra uno liviano, luego comentar lo que sintieron.

**Figura No. 6 : Tacos livianos y pesados**



*Fuente Santillana (2008)*

Con la siguiente actividad pretendemos ayudar al niño, niña a: discriminar figuras geométricas atendiendo a su forma y color.

### **Necesitamos**

- Bloques lógicos.
- Dos dados: uno con atributo color (rojo, amarillo y azul) y otro con atributo forma (Círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo).

### **Actividad**

Barajamos todos los bloques lógicos sobre una mesa y repartimos a cuatro alumnos la misma cantidad de fichas.

A continuación, le pedimos a uno de los niños que lance los dos dados (color y forma; los demás compañeros les llevarán los bloques que corresponden a los atributos que aparecen en el dado. Se alternarán los lanzamientos entre los cuatro niños hasta que uno de ellos se quede con todas las fichas.

### **Más ideas**

- Podemos dificultar la actividad si añadimos otros dos dados con los atributos de tamaño y grosor, respectivamente.

### **Figura No. 7 Objetos delgados y gruesos.**



Fuente: Santillana (2008)

### **c.1.2 Materiales didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico**

Desde la perspectiva de Blanco, Rivera . y Lotty. (2013) Caracterizan a otros materiales, lo que permite la exploración del propio cuerpo y del entorno, el análisis del espacio y el tiempo, el trabajo con nociones de longitud, capacidad, volumen, peso y cantidades.

Invitan a los niños a hacer comparaciones y a establecer relaciones: correspondencias, clasificaciones, ordenaciones, seriaciones. Con ellos practican la atención, la observación y la memoria, para llegar al razonamiento, pensamiento y lenguaje y a la resolución de problema de su vida cotidiana.

Entre estos podemos ubicar:

- **Los provenientes del medio natural:** hojas , piedras, palos, arena, agua, conchas (continuemos la lista).
- **Los de carácter reciclable:** botellas plásticas, mangueras, esponjas, retazos de tela, madera, cajas de todos los tamaños, cajas de fósforos, tapas, (continuemos la lista).

#### **\* Utensilios del hogar y de uso personal que ya no se usan como tal**

Planchas, pailas, cocinas, ollas, cucharas, televisores, computadoras, collares, pulseras, carteras, zapatos, (que no representen peligro para las niñas y niños y que estén en buen estado)

- **Los que elaboramos o adquirimos ya fabricados**

#### **Juego de dados**

Para estos juegos hay dados con números, dados con puntos, dados pequeños y grandes. Nosotras(os) mismas podemos elaborar nuestros propios dados para la

clase.

A través de ellos podemos trabajar, así por lo pronto, los aspectos numéricos básicos a través de juegos tan sencillos como tirar el dado en la asamblea y ver cuántas veces aplaudimos, o tirar dos dados y sumar los resultados.

Existen juegos de dados famosos como el Parchís o la Oca, que son muy recomendables sobre todo a partir de 4 (la oca) y 5 años (el parchís). El juego estimula el interés de los pequeños por manejar los números sin darse cuenta están contando. Si usamos dos dados además estarán haciendo sumas.

### **Figura No. 8: Dados**



Fuente: Sobalvarro (2012)

### **Bloques lógicos**

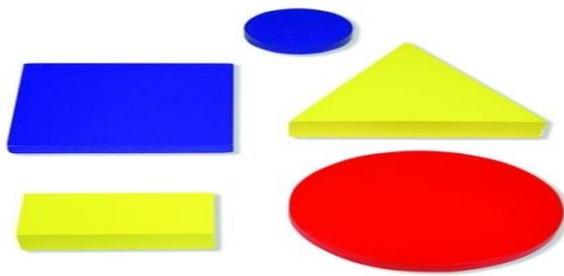
Para Sobalvarro (2012) Los bloques lógicos constituyen un recurso pedagógico básico destinado a introducir a los niños y niñas en los primeros conceptos lógico-matemáticos.

Constan de una serie de piezas sólidas, les hay de más o menos piezas, normalmente de plástico, y de fácil manipulación. Cada pieza se define por diferentes variables, como pueden ser: el color, la forma, el tamaño, el grosor o la textura. A su vez, a cada una de estas variables se le asignan diversos valores.

Por ejemplo: • El color: rojo, azul y amarillo • La forma: cuadrado, círculo, triángulo y rectángulo • El tamaño: grande y pequeño • El grosor: grueso y delgado • La textura: rugoso y liso cada bloque se diferencia de los demás al menos en una de las características.

Los bloques lógicos sirven para poner a los niños y niñas ante una serie de situaciones tales que les permita llegar a adquirir determinados conceptos matemáticos y contribuir así al desarrollo de su pensamiento lógico.

**Figura No. 9 : Bloques Lógicos.**



*Fuente: Sobalvarro (2012)*

### **El dominó**

Para Berenice (2012) quien nos dice que el **dominó** es un juego clásico muy utilizado en el **Jardín de infantes**, puesto que favorece el aprendizaje, estimula las capacidades de los niños y, a su vez, es muy versátil a la hora de ponerlo en práctica como material didáctico.

Según Fletes (2016) Los dominó son un conjunto de 28 fichas de madera, cartón o plástico, divididas en dos mitades que representan imágenes diferentes de temas variados; estos permiten realizar correspondencia entre conceptos básicos (números y cantidades; letras o palabras e imágenes, etc)

Además de ser un apoyo educativo muy enriquecedor, el juego de dominó contribuye con el aumento de la imaginación y la memoria de los niños de preescolar.

Como si todo esto fuera poco, el **dominó en preescolar** sirve como ayuda para que el niño piense, manipule, construya, relacione esquemas y, además, enriquezca su lenguaje y socialización. En otras palabras, este juego favorece el aprendizaje y el entendimiento de variadas temáticas educativas relacionadas.

**Figura No. 10: Dominó**



*Fuente: Fletes (2016)*

### **Los juegos de cartas**

Rubin y Staszewsky (2000) que los juegos de cartas son una excelente alternativa para jugar con niños. Por lo general son juegos cortos y con reglas sencillas. Muchos de ellos son ya unos clásicos, otros son juegos más recientes con conceptos geniales.

Los juegos de cartas para que sean estimulantes y creativos deben dejar poca responsabilidad al azar y mucha a la capacidad de hacer combinaciones y

relaciones; deben dar la posibilidad de establecer hipótesis y comprobar cómo se compartan los otros ante las decisiones que tomamos.

Las habilidades más relevantes que se estimulan con los juegos de cartas están entre las más importantes las que un sistema educativo puede aspirar: las habilidades inter e intra personales para un trato respetuoso y comprensivo en la relación con otras personas

### **Actividad**

Gregorio (2005) nos explica el juego de la guerra de las sumas y las restas. La guerra de las sumas y/o las restas, se barajan las cartas del 1 al 10 (4 de cada una). Esto es para dos jugadores.

El mecanismo es el mismo que el juego de la guerra, pero se tiran las cartas de dos en dos, y se suman o se restan. El número más alto es el que gana y se lleva las cuatro cartas. Gana el que consigue más cartas.

### **Figura No. 11: Carta**



Fuente: Gregorio (2005)

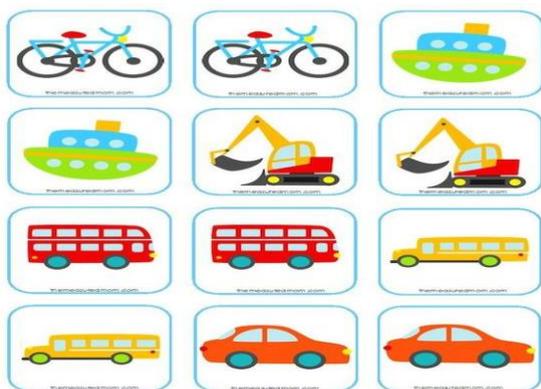
### **Memoria**

El juego de memoria es uno de los juegos de cartas más conocidos y con más versiones disponibles. La regla principal es conseguir pares de cartas con la misma imagen levantando dos cartas a la vez. Este juego, como bien indica su nombre,

ejercita la memoria de los niños pues deben recordar el lugar donde está localizada la carta.

Se puede jugar de manera solitaria o en grupo. La edad sugerida es de 3 años en adelante.

**Figura No. 12: Cartas**



*Fuente Gregorio (2005)*

## LOS PUZZLES

Para Garcia (1987) un puzzle (o rompecabezas en castellano) se define como "un juego de paciencia que consiste en componer determinada figura combinando cierto número de pedacitos de cartón, madera, plástico, etc., en cada uno de los cuáles hay una parte de la figura"

Y si leemos además la definición de la palabra en sentido figurado y familiar, aparece: "cualquier cosa que entraña dificultad en su resolución".

### **Puzzles y tableros de diferentes formas** Calderon (2006)

<b>Materiales</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Tablero para diferenciar tamaño de objetos y animales	<p>Establece relaciones de igualdad y diferencias (grande, pequeño, mayor y menor).</p> <p>Desarrolla sentido de direccionalidad (izquierda, derecha)</p>

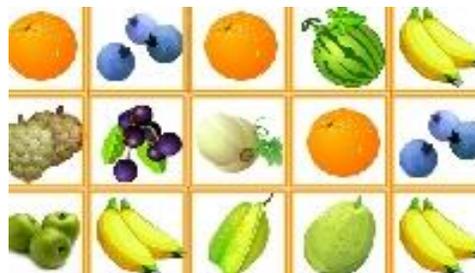
Tableros de tres y cuatro piezas para ordenar tamaños encajando de menor a mayor.	Desarrolla capacidad de observación y pensamiento lógico.  Desarrolla capacidades básicas de atención, concentración y razonamiento
Puzzles de dos piezas para formar parejas iguales.	Desarrolla la capacidad de observación y pensamiento lógico.
Puzzles de dos piezas para formar parejas contrarias.	Desarrolla la capacidad básica de atención, concentración y razonamiento  Compara objetos anticipando intuitivamente sus relaciones.
Puzzles para relacionar causa-efecto.	Desarrolla la comprensión de conceptos que se expresan con relación a otros.

**Figura No. 13 : Puzzles**



*Fuente, Calderon (2006)*

**Figura No. 14 : Tablero**



*Fuente, Calderon (2006)*

**Figura No. 15 : Puzzles**



*Fuente Calderon (2006)*

**Figura No. 16 : Tablero**



*Fuente Calderon (2006)*

### c.1.3 PROPUESTA DE MATERIALES DIDÁCTICOS A ELABORARSE CON MATERIAL REUSABLE

**Material didáctico elaborado con material del medio usado para enseñar los números (contar, nombrar, realizar su trazo), los colores, las formas, el tamaño, las medidas, también podemos: clasificar, ordenar y ampliar los contenidos matemáticos que deben trabajarse en Educación Infantil.**

**1-Encajes planos:** son tarjetas divididas en dos o más partes, las cuales se unen atendiendo a diversas características: color, forma, tamaño, contraste, semejanzas, diferencias, posiciones.

Materiales: 1 Cartón duro de caja

1 Cartulina

1 marcador negro

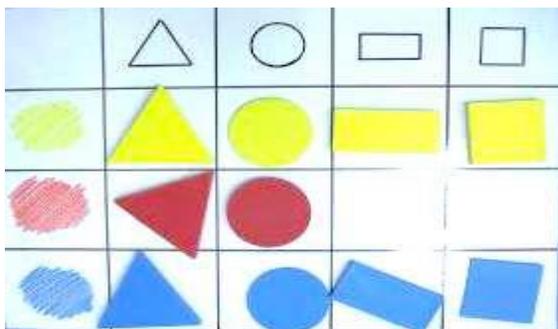
Pegamento

**Hojas de color**

2. Creaciones con cajas de cartón o tubos de papel higienico para diseñar diferentes estructuras para enseñar asociación, tamaño, color y números.

Materiales: Pegamento, Crayolas, Témpera y pinceles

**Figura No. 17. Formas**



*Fuente: Fletes (2016)*

**Figura No. 18: Rollos de papel higiénico**



*Fuente: Fletes (2016 )*

**Figura No. 19: Rollos de papel higiénico**



**Fuente: Fletes (2016)**

### 3. Boliches

Para enseñar los colores, los números, las formas, desarrollar la imaginación y la concentración.

#### **Materiales:**

Botellas plásticas (grandes, medianas)

Agua o bolitas de papel

Números en cartulina o foami de colores

Marcadores

Sondaleza

Témpera

Caja grande de cartón

Latas de gaseosas

Figura No. 21 Boliches

*Fuente: Fletes (2016)*

#### **Figura No. 20 Boliches**



Fuente: Fletes (2016)

**Figura No. 21 Boliches**



Fuente: Fletes (2016)

**Figura No. 22 Boleros**



Fuente: Fletes (2016)

## **2.2.- Preguntas directrices.**

¿Cuál es el material didáctico que la docente utiliza en la enseñanza-aprendizaje de las nociones matemáticas, en los niños y niñas de Educación Inicial de la Escuela Bernd Koberstein del Municipio de Matagalpa, en el segundo semestre, 2017.

¿Con que frecuencia se deben usar los materiales didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños(as) de tercer nivel de Educación Inicial de la Escuela Bernd Koberstein del municipio de Matagalpa, en el segundo semestre, 2017?

¿Qué importancia tiene el uso del material didáctico en la enseñanza-aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños y niñas del tercer nivel de Educación Inicial de la Escuela Bernd Koberstein del municipio de Matagalpa, en el segundo semestre, 2017?

¿Qué material didáctico propone la docente para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las nociones matemáticas de los niños y niñas de III nivel de Educación Inicial de la Escuela Bernd Koberstein del municipio de Matagalpa, en el segundo semestre, 2017?

## **CAPÍTULO III**

### **3.1. Diseño metodológico**

### **3.2 Tipo de enfoque**

El enfoque utilizado en esta investigación es cuantitativo con aspectos cualitativos porque los principales objetivos de este enfoque son brindar una descripción completa y detallada del tema de investigación y los instrumentos de búsqueda de información se basan a través de métodos estadísticos.

### **3.3 Tipo de estudio por su profundidad**

El tipo de estudio que se presenta es descriptivo, debido a que permite describir la incidencia del material Didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños(as) de III nivel de Educación Inicial,

### **3.4 El método**

Los métodos utilizados fueron: método teórico como el análisis y síntesis, deducción e inducción, el análisis se utilizó para interpretar toda la información bibliográfica, como también se interpretó los resultados obtenidos a través de los instrumentos de recolección de datos.

### **3.5 Población y muestra**

La población participante del presente estudio es de treinta y dos estudiantes y un maestro que representa la misma muestra.

Por lo tanto la muestra es intencionada porque se tomó a todos los estudiantes del III nivel de dicho preescolar.

### **3.7 Técnicas e instrumentos**

Las técnicas utilizadas para la recolección de la información fueron la observación que se realizó en el aula de clase de la cual se obtuvo información relacionada al material didáctico en el aula de tercer nivel de Educación Inicial y la entrevista estructurada con preguntas abiertas aplicada a la docente.

### **3.8 Procesamiento de la información**

La información recabada se procesó en matrices utilizando el programa Word y Excel para su análisis e interpretación.

Las variables estudiadas son:

- Material Didáctico
- Proceso de Enseñanza – Aprendizaje
- Nociones matemáticas

## CAPÍTULO IV

### 4.1.- Análisis y discusión de resultados

El análisis de los resultados obtenidos nos permite una mayor comprensión de las preguntas planteadas durante la investigación sobre el uso del material didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas.

Según observaciones realizadas los niños(as) no usan material didáctico apropiado y unas pocas veces trabajan con material del medio como: cajas, palos, plastilina, lápices de colores y crayolas para el aprendizaje de las nociones matemáticas. Por lo observado se puede decir que las características que debe cumplir el material no es suficiente, es manipulable y quizá sea más apropiado para el desarrollo de la motora fina, pero no es de calidad, no es durable, porque lo tiran al suelo constantemente y ya no les sirve para usarlo de nuevo, no es atractivo para los niños, porque según la observación no les llama la atención, esto lo podemos observar en el siguiente gráfico.

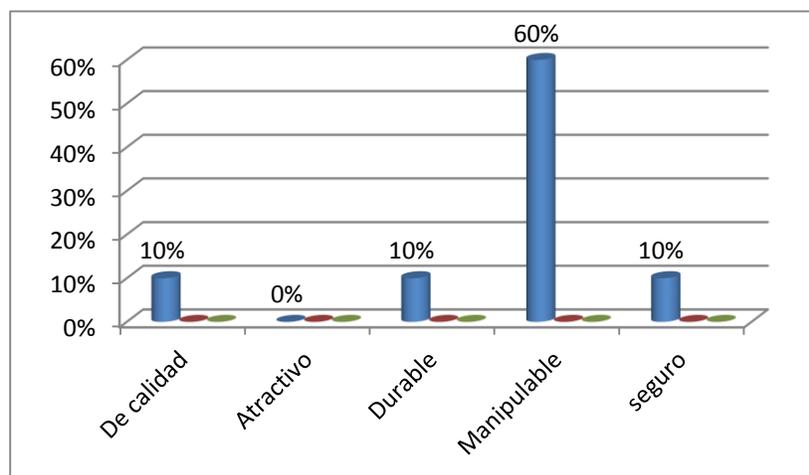


Gráfico N° 1. Calidad del material didáctico utilizado  
Fuente: observaciones realizadas al aula de clase

Según la observación la docente no usa material didáctico de calidad, atractivo, durable, pero se puede observar que en aula tiene muchas necesidades y limitaciones, como espacio pequeño, la mitad de la pared de la sección es de zinc y en tiempo de verano los niños(as) se ahogan y es otro motivo por el que los niños no quieren estar dentro del aula, la parte de arriba de la pared está abierta y se escucha todo el ruido de las otras secciones, tanto de la derecha como de la izquierda, la maestra les permite a los niños que se salgan de vez en cuando porque comprende la situación crítica de los niños(as) y a eso se suma la necesidad que tiene de material didáctico para el aprendizaje de las nociones matemática, que con lo único que cuenta es con plastilina, lápices de colores, cuadernos, crayolas y material del medio. Para enseñar las diferentes formas como redondo, cuadrado triángulo y los números se los dibuja en el cuaderno para que los niños(as) los repinten y formen figuras con papel o plastilina. Esto debido a que no cuenta con material suficiente para el aprendizaje de las nociones matemáticas a como se puede observar en el siguiente gráfico.

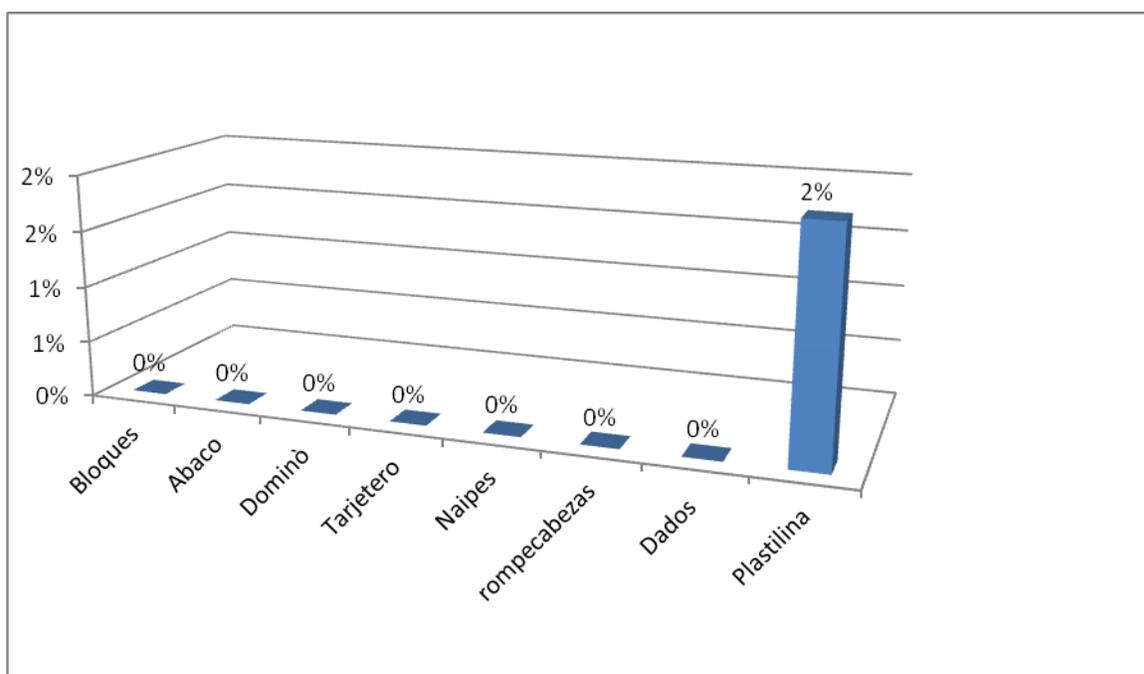


Gráfico No. 2 . Material didáctico que utiliza la docente  
Fuente: observación realizada en el aula de clase.

En cuanto a las actividades la docente recomienda trabajar en todas las actividades con material didáctico concreto, aunque en observación realizada se observa que la docente realiza muchas actividades pero sin material concreto para el aprendizaje de las nociones matemáticas, solo en el caso de medir la capacidad lo realiza cuando les da fresco a los niños(as) a la hora de la merienda, les pregunta, ¿qué vaso esta más lleno? ¿Qué vaso está más vacío? Las formas que usa es la pizarra como ejemplo de rectángulo y otros objetos que hay alrededor del aula que representan formas diferentes. También ordenaron números dibujados en pedacitos de papel que fueron distribuidos a cada uno de los estudiantes durante el desarrollo de la clase y realizó actividades de forma que los niños(as) fortalecieran la capacidad motora y que al mismo tiempo socializaran todos los niños, actividades que son necesarias para el desarrollo cognitivo y que contribuyen al aprendizaje de las nociones matemáticas a como se puede observar en el siguiente gráfico.

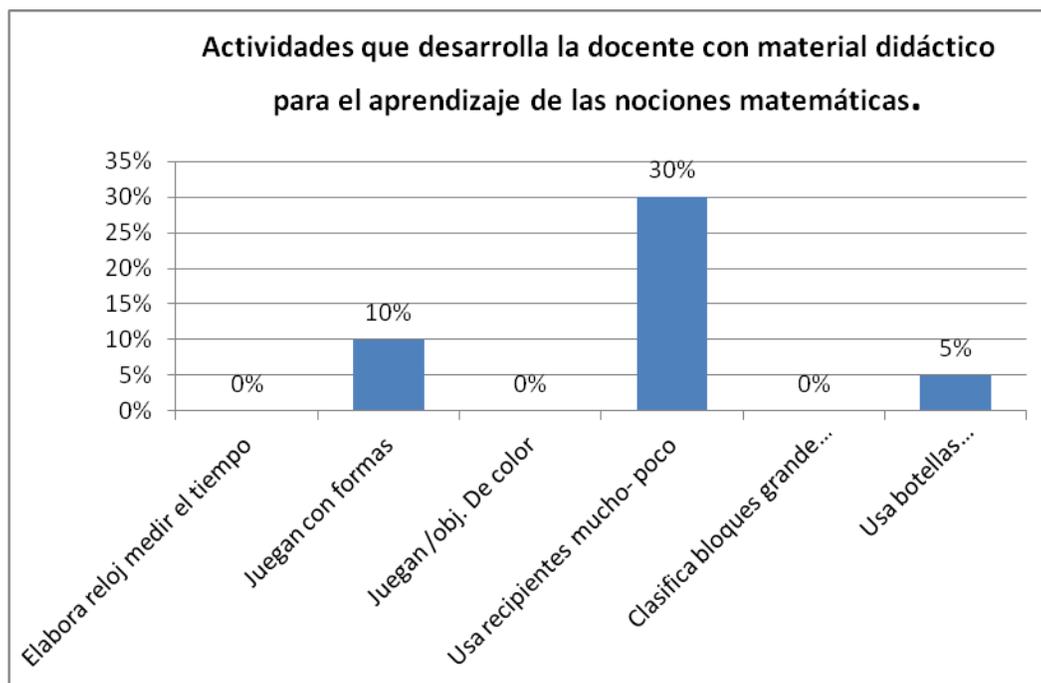


Gráfico No. 3 Actividades que desarrolla la docente  
Fuente: observación realizada en el aula de clase.

Según Fernández, Gutiérrez( 2013) Materiales didácticos son todos aquellos auxiliares que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un contexto educativo global y estimulan la función de los sentidos para que los alumnos accedan con mayor facilidad a la información, adquisición de habilidades y destrezas y a la formación de actitudes y valores, aunque en la observación realizada los niños no desarrollan muchas habilidades ya que se les pidió que realizarán un dibujo libre, y no lo lograrón hacer porque dijeron que no podían hacer dibujos, debido a que la maestra que tenían, les daba los dibujos solo de pintarlos, esta es una de las conscuencias de las multiples necesidades que tienen los niños(as) en el aula de III nivel, una de ellas es que no manipulan material didáctico suficiente y adecuado, razón por la que no desarrollan muchas habilidades a como se puede ver en el siguiente gráfico.

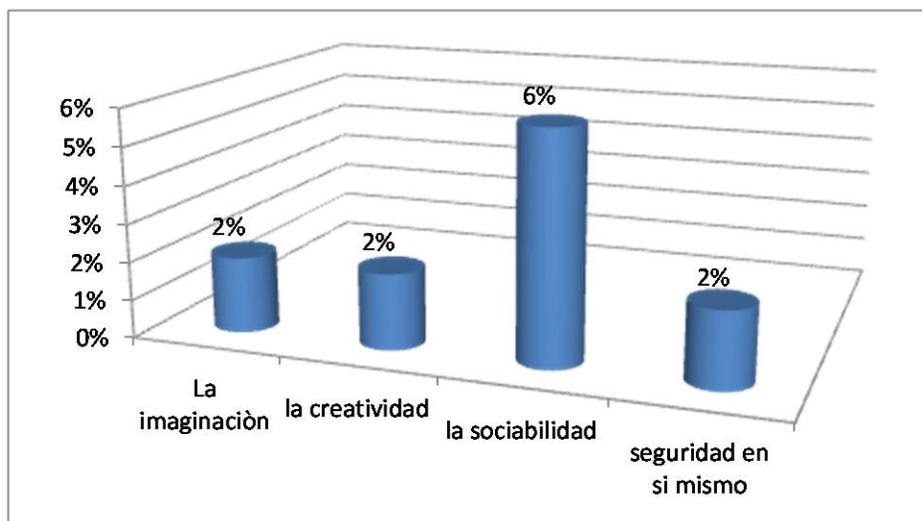


Gráfico No. 4 Habilidades que se desarrollan con el uso de material didactico

Fuente: observación realizada en el aula de clase.

En visita realizada se pudo observar que la maestra tiene material didáctico elaborado por los niños(as) pegados en las paredes y en las carpetas individuales como figuras geométricas construidas por los niños(as) a base de palitos, papel de rehúso y plastilina pero el material elaborado es muy poco porque no tienen suficiente para todos los días y tampoco hay para todos los niños, la maestra resuelve con el material que algunos padres les compran a los niños(as) para el aprendizaje de las nociones matemáticas, pero no le gusta pedirles muy frecuente porque los padres de familia son de bajos recursos económicos.

La maestra realizó algunas actividades con material didáctico del medio, en uno de los momentos que estaba impartiendo el tema de las formas y los sabores, ella utilizó palos de eskimo para que los niños formaran triángulos en hojas de papel, y les preguntó a cada uno de los estudiantes cuantos palitos necesitaban para formar un triángulo, esto para reforzar la enseñanza de los números y llevaron frutas para conocer los sabores y aprovechó para enseñarles las formas, el tamaño y la textura de las frutas como redondo, liso, rugoso, grande, mediano y pequeño, tomando en cuenta que esos temas ya los había impartido, solo les reforzó los contenidos en forma de repaso. En el siguiente gráfico se puede observar el material que se utilizó.

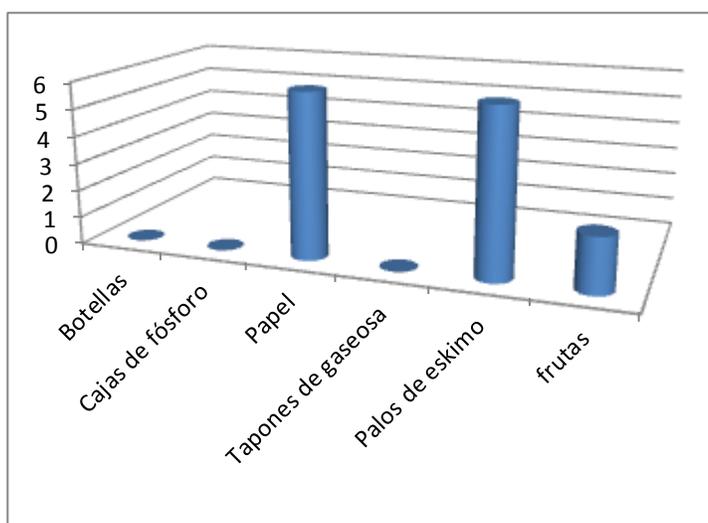


Gráfico. No. 5: Material didáctico que llevan los niños(as) .

Fuente: Observación realizada en el aula de clase.

## Capítulo V

### 5.1 Conclusiones

Una vez realizado el análisis de la información recolectada se llegó a las siguientes conclusiones:

El material didáctico que usa la docente no es adecuado, ni suficiente para el aprendizaje de las nociones matemáticas, ya que los materiales que usa con frecuencia son palos de eskimo, plastilina, cuadernos y lápices de colores, razón por la que los niños se aburren y se distraen con facilidad.

Se observa que la docente no le da valor al material didáctico por el poco uso que le proporciona para el aprendizaje de las nociones matemáticas.

En este trabajo se proponen materiales didácticos para la enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas como son: los dados, bloques lógicos, el dominó, los naipes, puzzles o rompecabezas, tableros y boliches.

## **5.2.- Recomendaciones**

### **A la docente**

Diseñar los diferentes rincones de aprendizaje con material didáctico.

Hacer uso frecuente de material didáctico y elaborarlo con material del medio y material reusable.

Tomar conciencia de la importancia que tiene el material didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas y para mejorar su desempeño docente.

Innovar material didáctico que beneficie la enseñanza de los niños y niñas.

Realizar gestiones a través de medios externos para conseguir material didáctico.

Asumir con responsabilidad las recomendaciones brindadas.

### 5.3.- Bibliografía

Fernando, D. B. (2006) Aprendizaje y Desarrollo de la personalidad 1 Tema la enseñanza y el aprendizaje en la situación educativa.

Francisco M., M. L. (2013) La manipulación de los materiales como recurso didáctico en educación infantil. Estudios sobre el Mensaje Periodístico. 329.Vol.19

Frontera S. M. (1992) Adquisición de los conceptos matemáticos básicos. Una perspectiva cognitiva.Madrid

MINED.- (2009) Programa de Educación Inicial (3 a 6 años)

División General de Currículo y Desarrollo Tecnológico. Managua, Nicaragua.

MINED. (2013) Módulo autoformativo de Educación Inicial y su didáctica. Managua, Nicaragua.

MINED.- (2013) Desarrollo del pensamiento lógico matemático. Educación Inicial. Módulo IV. Managua-Nicaragua.

Manrique O. y Gallego H. ( 2013). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. Revista Colombiana de Ciencias Sociales, 4(1), 101-108.

Macarena V. M. (2012.) Uso de Materiales Didácticos Manipulativos para la Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Granada.

Meneses G. (2007) El proceso de Enseñanza aprendizaje, El acto didáctico.

Moreno H. I. (2004) La utilización de medios y recursos didácticos en el aula, Departamento de Didáctica y Organización Escolar Facultad de Educación, Universidad Complutense – Madrid

La UNESCO (OIE) (2006) Bases sólidas: atención y educación de la primera infancia. Nicaragua

### **Web grafía**

Bellamy Carol (2007) Fondo para las naciones Unidas Unicef para la infancia. Perfil nacional preparado para el Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo [www.minededucación.gov.co](http://www.minededucación.gov.co)

Martin Malena (mayo 2008) ([aprendiendomatematicas.com](http://aprendiendomatematicas.com)) El Rincón Matemático .Estrategias y materiales para la enseñanzas de las matemáticas. Pérez González Cristina (2011) Los juegos de mesa en la Educación Infantil . [www.pedagogiamagna.com](http://www.pedagogiamagna.com)

Samper Miguel de Subiria (2009) <https://es.slideshare.net/valeryac/nociones-logico-matemtica> Publicado el 30 de jun. de 2013

ANEXOS

## ANEXO 1

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA. FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA

#### OBSERVACIÓN EN EL AULA

Departamento \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_  
Barrio \_\_\_\_\_  
Escuela \_\_\_\_\_ M. I. \_\_\_\_\_ M. A. \_\_\_\_\_  
Nombre del docente: \_\_\_\_\_  
Sección \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

#### OBJETIVO.

Identificar la importancia del uso del material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños y niñas de III nivel de Educación Inicial.

No	Aspectos a observar	SI	NO	observación
1	El material didáctico que usa la docente es:			
	De calidad			
	Durable			
	Atractivo			
	Manipulable			
	Seguro			
2.	El material didáctico que utiliza la docente favorece:			
	La imaginación			
	La creatividad			
	La sociabilidad			
3.-	Seguridad en sí mismo			
	Material del medio Natural que utiliza la docente:			
	palos			
	piedras			
	frutas			
	arena			
	agua.			
	conchas.			
4	Material de carácter reciclable que utiliza la docente.			
	Botellas			
	Cajas de varios tamaños			
	Papel			
	Madera			

	Cajas de fosforo			
	Tapones de gaseosa			
	Botones			
	Cuadernos			
	Lápices de color			
5	Actividades que desarrolla la docente con el uso de materiales didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas.			
	Conversa sobre el tamaño de los objetos			
	Juego con objetos de diferentes formas			
	Dibuja cuerpos geométricos, cubo ,esfera			
<b>Relaciones lógicas,</b>				
	Orienta Clasificar bloques			
	Orienta Ordenar los números de 1 al 9			
<b>Iniciación a la medida</b>				
	Capacidad: Trabaja con botellas con agua para medir			
	Trabaja con recipientes con arena			
<b>Tiempo</b>				
	Realizar juegos con movimientos corporales rápidos, lentos para medir el paso del tiempo			
	Dibuja reloj para reconocer el paso del tiempo			
	Dibuja calendario para reconocer el paso del tiempo			
6.-	Todos los niños y niñas cuentan con materiales Didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas.			
7	El material didáctico que utiliza la docente es acorde al tema desarrollado.			
8	La docente controla la atención de los niños(a) a través de los Materiales Didácticos.			
9	La docente promueve los valores a través del material didáctico.			
10-	El material didáctico estructurado que utiliza la docente para el aprendizaje de las nociones matemáticas			
	Bloques			
	Ábaco			
	Dominó			
	Tarjetero			
	Naipes			
	Rompecabezas			
	Dados			
	Plastilina			

## Anexo No. 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN FAREM - MATAGALPA

ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE.

### Estimado(a) docente:

La presente entrevista, tiene como propósito analizar el uso del material Didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños y niñas de III nivel de Educación Inicial.

### Datos generales:

Nombres y Apellidos del docente: \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_ Nivel: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Años de experiencia como docente: \_\_\_\_\_ Nivel académico: \_\_\_\_\_

### DESARROLLO

1. ¿Qué son materiales didácticos?
2. ¿Considera importante el uso de los materiales didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas?
3. ¿Cree usted necesario que los estudiantes de Educación Inicial reciban conceptos para el desarrollo de las nociones matemáticas?
4. ¿Con qué material didáctico cuenta para el aprendizaje de las nociones matemáticas?
5. ¿Qué resultados obtienen con la implementación del material didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas? es mayor que cuando no se utiliza? O es el mismos? ¿ Por qué?
6. ¿ Apoyan los padres y madres de familia en la elaboración de materiales didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas?
7. ¿Cómo evalúa el desarrollo cognitivo de los niños y niñas al manipular los materiales didácticos en adquisición de las nociones matemáticas?

8. ¿Cuenta con materiales didácticos elaborados por los niños para el aprendizaje de las nociones matemáticas?
  
9. ¿Qué hace para resolver la necesidad de material didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas?
  
10. ¿Qué actividades sugiera usted para el aprendizaje de las nociones matemáticas en Educación Inicial?

¡MUCHAS GRACIAS, POR SU VALIOSA COLABORACIÓN!



		formación de actitudes y valores.	<p>apropiada Adecuado a contenidos y metodología Abierto a la acción y la imaginación</p> <p>Finalidad del material</p> <p>Presentar información adecuada y especifica del teme abordar. Proporcionar al estudiante la creatividad. Favorecer un mejor aprendizaje en la aplicación de las actividades. Estimular los conocimientos aplicados durante la clase</p>	Observación	¿Cuáles son los materiales didácticos que se deben utilizar para el aprendizaje de las nociones matemáticas en el III nivel de Ed. Inicial ?
<b>Proceso de enseñanza</b>	Enseñanza -	.	<p>Tipos de aprendizajes</p> <p>Receptivo</p>	observación	¿Qué significa proceso de enseñanza - aprendizaje?

aprendizaje			Por descubrimiento. Significativo Mantenimiento Innovador, Visual Auditivo		Qué significa enseñanza?
	Aprendizaje	Geary, (1995) hace énfasis en la concepto que da El Dr. Soria en su texto de Ciencia, experiencia e intuición, menciona que el aprendizaje es un proceso de construcción, no es un evento aislado de acumulación. Es un proceso muy personal e individual.			Que actividades se pueden realizar con el uso de material didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas en Educación Inicial?
<b>Nociones Matemáticas</b>		Samper M. (2009) manifiesta que una noción es partir de una representación para luego hacer una relación de diferentes cosas, que ayudará en el proceso de las	Importancia de las nociones matemáticas.	observación	Cuál es el material Didáctico adecuado para el aprendizaje de las nociones matemáticas?  De qué manera se clasifica el material Didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas?

		relaciones lógico matemáticas. Nociones de objetos Nociones de espacio Nociones de tiempo Noción de correspondencia Noción de clasificación Noción de seriación Nociones de conservación de cantidad Noción de cuantificación	Momentos en que se usa el material		¿En qué momento se puede utilizar el material Didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas?
--	--	---	------------------------------------	--	--

**Anexo No. 4**

**TABULACIÓN DE RESULTADOS DE LAS OBSERVACIONES**

No	Pregunta	Observación No. 1			Observación No. 2			Observación No. 3		
		SI	NO	OBSERVACIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
<b>1</b>	<b>El material didáctico que usa la docente es:</b>									
	De calidad		✓			✓			✓	
	Durable					✓			✓	
	Atractivo		✓			✓			✓	
	Manipulable	✓		La docente elaboró pedacitos de papel con números para enseñar orden y realizó preguntas y dibujo	✓		Elaboró pedacitos de papel con números por ser tema de repaso y realizó competencias	✓		Pintaron números en libro en orden y signos de mayor, menor e igual
✓	Seguro		✓		✓				✓	
<b>2</b>	<b>El material didáctico que utiliza la docente favorece:</b>									
	La imaginación				✓			✓		
	La creatividad				✓			✓		
	La sociabilidad				✓			✓		

	Seguridad en si mismo				✓			✓		
<b>3</b>	<b>Material del medio Natural que utiliza la docente:</b>									
	palos								✓	
	pedras		✓						✓	
	frutas		✓						✓	
	arena		✓						✓	
	agua.		✓			✓			✓	
	conchas.		✓			✓			✓	



	<b>docente para el aprendizaje de las nociones matemáticas.</b>									
	Bloques		✓			✓			✓	
	Abaco		✓			✓			✓	
	Dominó		✓			✓			✓	
	Tarjetero		✓			✓			✓	
	Naipes		✓			✓			✓	
	Rompecabezas		✓			✓			✓	
	Dados		✓			✓			✓	
	Plastilina	✓		Formaron figuras de números sobre papel		✓			✓	

No	Pregunta	Observación No. 1			Observación No. 2			Observación No. 3		
		SI	NO	OBS.	SI	NO	OBS.	SI	NO	OBS.
6	<b>Actividades que desarrolla la docente con el uso de materiales didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas</b>									
	Muestra objetos de diferentes tamaños.	✓				✓			✓	
	Juega con objetos de diferentes formas	✓				✓			✓	
	Usa objetos de diferente color		✓			✓			✓	
	Elabora cuerpos geométricos, cubo, esfera.		✓			✓			✓	
	Orienta clasificar bloques					✓			✓	
	Trabaja con botellas con agua para medir		✓			✓			✓	
	Trabaja con recipientes con arena		✓			✓			✓	
	Elabora reloj para reconocer el paso del tiempo		✓			✓			✓	
	Usa calendario para		✓			✓			✓	

	reconocer el paso del tiempo									
<b>7</b>	Todos los niños y niñas cuentan con material Didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas	✓			✓			✓		
<b>8</b>	El material didáctico que utiliza la docente es acorde al tema desarrollado	✓			✓			✓		
<b>9</b>	La docente controla la atención de los niños(as) a través de los materiales didácticos	✓			✓					
<b>10</b>	La docente promueve los valores a través de los materiales didácticos	✓		Orienta respetar material de los compañeros	✓		Orienta compartir material con compañeros	✓		En todo momento está orientando respetar material de los compañeros
	<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>28</b>		<b>13</b>	<b>32</b>		<b>12</b>	<b>33</b>	



<b>3</b>	<b>Material Didáctico del medio Natural que utiliza la docente para el aprendizaje de las nociones matemáticas</b>									
	Palos	✓		De esquimo		✓			✓	
	Piedras		✓			✓			✓	
	Frutas		✓			✓			✓	
	Arena		✓			✓			✓	
	Agua.		✓			✓			✓	
	Conchas.		✓			✓			✓	

	Pregunta	OBS. NO.4			OBS NO. 5			OBS. NO. 6		
		SI	NO	OBS.	SI	NO	OBS.	SI	NO	OBSERVACIÓN
<b>4</b>	Material Didáctico reciclable que utiliza la docente para el aprendizaje de las nociones matemáticas									El material que usa la docente es reusable
	Botellas		✓			✓			✓	
	Cajas de varios tamaños	✓				✓			✓	
	Papel	✓				✓		✓		
	Madera		✓		✓				✓	
	Cajas de fosforo		✓			✓			✓	
	Tapones de gaseosa		✓			✓			✓	
	Botones.		✓			✓			✓	
	Cuadernos				✓			✓		
	Lápices de color				✓			✓		
<b>5</b>	<b>Material Didáctico estructurado que utiliza la docente para el aprendizaje de las nociones matemáticas.</b>									Material estructurado es el que se compra elaborado.
	Bloques									
	Abaco		✓			✓			✓	
	Dominó		✓			✓			✓	
	Tarjetero		✓			✓			✓	
	Naipes		✓			✓			✓	
	Rompecabezas		✓			✓			✓	
	Dados		✓			✓			✓	
	Plastilina		✓			✓			✓	

No	Pregunta	Observación No. 4			Observación No. 5			Observación No. 6		
		SI	NO	OBS.	SI	NO	OBSERVACION	SI	NO	OBSERVACION
6	Actividades que desarrolla la docente con el uso de materiales didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas									
	Muestra objetos de diferentes tamaños.	✓			✓		En forma de repaso	✓		Les preguntó que objeto tenía en la mano derecha también en la izquierda
	Juega con objetos de diferentes formas	✓				✓		✓		
	Usa objetos de diferente color		✓			✓				
	Elabora cuerpos geométricos, cubo, esfera.		✓			✓				
	Orienta clasificar bloques		✓			✓				
	Trabaja con botellas con agua para medir		✓			✓				
	Trabaja con recipientes con arena		✓			✓				
	Elabora reloj para reconocer el paso del tiempo		✓			✓				
	Usa calendario para		✓			✓				

	reconocer el paso del tiempo									
<b>7</b>	Todos Los niños(as) cuentan con material Didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas.	✓	✓						✓	
<b>8</b>	El material Didáctico que utiliza la docente es acorde al tema desarrollado.	✓	✓		✓					
<b>9</b>	La docente controla la atención de los niños(as) a través de los materiales didácticos	✓	✓	Les llama la atención mucho a los niños		✓			✓	
<b>10</b>	La docente promueve los valores a través de los materiales didácticos	✓	✓	Siempre		✓			✓	
	<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>27</b>		<b>8</b>	<b>37</b>		<b>10</b>	<b>35</b>	

**ANEXO 5**  
**ANALISIS DE RESULTADOS.**

PREGUNTA	ENTREVISTA	OBSERVACIÓN	TEORÍA	ANÁLISIS
<p>Qué son materiales Didácticos</p>	<p>Son todos los materiales Didácticos elaborados por la docente o comprados para ser utilizados en el aula para la enseñanza.</p>		<p>Según BelamyC (2013) son todos aquellos auxiliares que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un contexto educativo global y estimulan la función de los sentidos para que los alumnos accedan con mayor facilidad a la información, adquisición de habilidades y destrezas y a la formación de actitudes y valores</p>	<p>¿En relación al concepto de material didáctico la docente plantea que son todos los materiales elaborados o comprados para ser utilizados en el aula para la enseñanza, pero según la teoría son auxiliares que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, comparando la teoría con lo que dice la docente , tienen mucha relación las dos respuestas.</p>

PREGUNTA	ENTREVISTA	OBSERVACIÓN	TEORÍA	ANÁLISIS
<p>Considera importante el uso de los materiales didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas?</p>	<p>Si porque partimos de la etapa concreta por eso usamos material manipulable para que los niños tengan un aprendizaje significativo.</p>	<p>En las observaciones realizadas se pudo verificar cuando la docente impartía las clases y no tenía material didáctico los estudiantes se aburrían rápido y no lograban asimilar bien el contenido</p>	<p>Calderón M(2006) plantea que los materiales didácticos son importante porque ayudan a:  Favorecer el desarrollo integral de los niños y niñas que asisten a los centros de Educación Inicial.  Estimular la expresión y la socialización de los niños y las niñas a través del juego individual y colectivo. Favorecer el desarrollo de la creatividad y la estabilidad socio emocional.  Favorecer el desarrollo de la imaginación.</p>	<p>En relación a la importancia del uso de material didáctico la docente plantea que el uso de este es importante porque parte de la etapa concreta, sin embargo en las observaciones realizadas la docente impartía clases y no hizo uso de este por consiguiente los niños se cansaban rápido y no lograban asimilar bien el contenido.</p>

PREGUNTA	ENTREVISTA	OBSERVACIÓN	TEORÍA	ANÁLISIS
<p>Cree usted necesario que los estudiantes de Educación Inicial reciban conceptos para el desarrollo de las nociones matemáticas?</p>	<p>Si es muy necesario porque los niños y niñas aprenden definiciones como por ejemplo el signo más, menos e igual y también pueden comprender palabras como el tema de hoy que es el regionalismo.</p>	<p>Según observación la docente siempre busca estrategias para que los niños entiendan los conceptos porque no cuenta con material didáctico y usa recursos humanos como (los niños(as) ejemplos: quien es más alto o bajo, muchos niños(as) o pocos niños(as) también para contar</p>	<p>Es muy necesario porque aquí nos dice Samper M (2003) que una noción es partir de una representación para luego hacer una relación de diferentes cosas, que ayudará en el proceso de las relaciones lógicas matemáticas.</p>	<p>Con relación a esta pregunta la docente opina que es necesario que los niños reciban conceptos porque ellos y ellas aprenden definiciones y algunos signos como; más, menos e igual , según la observación se pudo cotejar que la docente se esfuerza porque siempre busca estrategias para que los niños(as) entiendan los conceptos sobre el aprendizaje de las nociones matemáticas pero no cuenta con material didáctico algo tan indispensable para que los pequeños puedan comprender mejor, por lo que lo hizo a través de recurso humanos (los niños) Ejemplo quien es mas alto o bajo, muchos, pocos y otras definiciones importantes.</p>

PREGUNTA	ENTREVISTA	OBSERVACIÓN	TEORÍA	ANÁLISIS
<p>Con que material didáctico cuenta para el aprendizaje de las nociones matemáticas?</p>	<p>En el aula solo cuenta con algunas láminas , tapones de gaseosa, tijeras, crayolas y plastilina</p>	<p>Los niños trabajan con material del medio, con cuaderno, cajas, frutas, palos de esquimo, palos, tapones, plastilina, lápices de colores, tijeras y crayolas para pintar.</p>	<p>Para Blanco C.A, Rivera C y Lotty M (2013) materiales que permiten la exploración del propio cuerpo y del entorno, el análisis del espacio y el tiempo. Entre estos podemos ubicar: Los provenientes del medio natural: Hojas, piedras, palos, arena, agua, conchas, Reciclables: botellas plásticas, mangueras esponjas retazos, madera cajas de fosforo. Los fabricados: Dados, Legos, Dominó, Cartas y rompecabezas.</p>	<p>En las visitas realizadas al aula se observó que los niños(as) trabajan con material del medio como; cajas, palos, tapones, plastilina, lápices de colores, tijeras y crayolas y así lo expresó la docente que solo cuenta con algunos materiales para el aprendizaje de las nociones matemáticas. Por lo observado se pudo comprobar que no cuentan con suficiente material Didáctico porque pocas veces hace uso de material Didáctico.</p>

PREGUNTA	ENTREVISTA	OBSERVACIÓN	TEORÍA	ANÁLISIS
<p>Qué resultados obtiene con la implementación del material didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas? Es mayor que cuando no se utiliza? O es el mismo? Por qué?</p>	<p>Expresa la docente que cuando se implementa material Didáctico se tiene una buena participación de los estudiantes y también aprenden mejor los contenidos porque los materiales didácticos les ayuda a asimilar mejor.</p>	<p>Cuando la docente elabora material o cuando los padres le llevan Material Didáctico y lo usa para desarrollar la clase los estudiantes se ven alegres, animados y se observa que hay una mejor comprensión de los conceptos. Pero la mayor parte de los días no se utiliza material y los niños se aburren y se ponen insolentes por lo que no le ponen atención al contenido que explica la docente.</p>	<p>Valenzuela M.M nos dice que de acuerdo al tipo de tarea o actividad que se pretenda que el estudiante logre con el uso de materiales Didácticos, puede ser. Mostrar-observar Proponer, manipular Plantear, Resolver problemas Buscar-desarrollar estrategias</p>	<p>En cuanto al resultado que obtiene con la implementación del material didáctico la docente considera que cuando se implementa material didáctico se tiene una buena participación de los estudiantes y también aprenden mejor los contenidos, pero se observó que pocas veces usa material didáctico por lo que los niños(as) se aburren y se ponen insolentes, motivo por el que los niños no tienen un buen aprendizaje de las nociones matemáticas.</p>

PREGUNTA	ENTREVISTA	OBSERVACIÓN	TEORÍA	ANÁLISIS
<p>Apoyan los padres y madres de familia en la elaboración de materiales didácticos para el aprendizaje de las nociones matemáticas?</p>	<p>Si, los padres y madres de familia siempre apoyan cuando se les pide material.</p>	<p>Los padres están pendiente de los niños y niñas cuando llegan a dejarlos y a traerlos y los llevan bien limpios, la docente aprovecha la visita de ellos para expresarles la necesidad de material para impartir la clase del siguiente día. Ellos y ellas llevan palitos de esquimo, hojas de color, cajas, frutas y lo que esté a su alcance. Dependiendo de lo que la docente les pida.</p>	<p>Los padres y madres de familia pueden elaborar material no estructurado según Moreno F.L.(2003) escribe que el material no estructurado es cualquier material, no diseñado para aprendizaje de conceptos, que el profesor incorpora en sus enseñanzas.</p>	<p>En relación a la pregunta, la docente expresa que los padres y madres de familia apoyan siempre cuando se les pide y se pudo comprobar a través de la observación que los padres y madres de familia siempre están pendientes de los niños tanto del aprendizaje como del cuidado personal y la ayuda que le dan a la maestra es a través de material no estructurado a como dice la teoría que es cualquier material no diseñado para el aprendizaje como: palitos, hojas de color, cajas y otros que estén a su alcance dependiendo de lo que la docente les pida.</p>

PREGUNTA	ENTREVISTA	OBSERVACIÓN	TEORÍA	ANÁLISIS
<p>Cómo evalúa el desarrollo cognitivo de los niños y niñas al manipular los materiales didácticos en relación a las nociones matemáticas?</p>	<p>El desarrollo cognitivo de los niños(as) es bueno siempre y cuando se les oriente utilizar correctamente el material didáctico.</p>	<p>La docente no usa material didáctico para que los niños tengan un buen desarrollo cognitivo porque en la escuela no hay material y no le gusta pedirle todos los días a los padres y madres de familia porque son de bajos recursos económicos</p>	<p>El desarrollo cognitivo de los niños(as) es mayor cuando usan material didáctico según Calderón M A.(2006) expresa que el material didáctico: --- Favorece el desarrollo integral de los niños y niñas que asisten a los centros de Educación Inicial.</p>	<p>Según la maestra el desarrollo cognitivo de los niños(as) es bueno siempre y cuando se les oriente utilizar correctamente el material didáctico pero en la observación se pudo evidenciar que la docente no usa material didáctico adecuado para que los niños tengan un buen desarrollo cognitivo en relación a las nociones matemáticas.</p>

PREGUNTA	ENTREVISTA	OBSERVACIÓN	TEORÍA	ANÁLISIS
<p>¿Cuenta con material didáctico elaborado por los niños y niñas para el aprendizaje de las nociones matemáticas?</p>	<p>Si, tenemos en el aula todo lo que se ve en las paredes, triángulos construidos con palitos, números y figuras elaboradas con material del medio por los niños(as).</p>	<p>La docente cuenta con material elaborado por los niños en las paredes y en las carpetas individuales a base de palitos, papel de rehúso y plastilina, ahí se puede ver los trabajos que han elaborado con material del medio natural y material reusable como triángulos cuadrados y números.</p>		<p>La maestra expresa que tienen material didáctico elaborado por los niños pegados en las paredes y se pudo afirmar en la observación realizada que cuenta con material didáctico elaborado por los niños(as) en las carpetas individuales y en las paredes del aula como figuras geométricas construidas por los niños(as) a base de palitos, papel de rehúso y plastilina pero el material elaborado no es suficiente para el aprendizaje de las nociones matemáticas.</p>

PREGUNTA	ENTREVISTA	OBSERVACIÓN	TEORÍA	ANÁLISIS
<p>¿Qué hace para resolver la necesidad de material didáctico para el aprendizaje de las nociones matemáticas?</p>	<p>Utilizo material del medio porque no les puedo pedir mucho a los padres y madres de familia porque son de bajos recursos económicos.</p>	<p>La docente utiliza material didáctico del medio natural, reusable y recursos humanos para que los niños(as) tengan un mejor aprendizaje de las nociones matemáticas.</p>		<p>Para resolver la necesidad de material didáctico la docente dice que utiliza material del medio porque no les puede pedir mucho a los padres y madres de familia porque son de bajos recursos económicos y según la observación la docente si utiliza material del medio natural y reusable y también utiliza recursos humanos para que los niños tengan un mejor aprendizaje de las nociones matemáticas, pero los niños(as) se aburren porque el material didáctico es el mismo.</p>

PREGUNTA	ENTREVISTA	OBSERVACIÓN	TEORÍA	ANÁLISIS
<p>Qué actividades sugiere para el aprendizaje de las nociones matemáticas en Educación Inicial?</p>	<p>Lo recomendable es trabajar en todas las actividades con material Didáctico concreto Sugiero pedirles el apoyo a los padres y madres de familia para comprarlo y variar las actividades.</p>	<p>La docente realiza muchas actividades con los niños(as) como juegos, cantos, competencias. Realiza actividades individuales y grupales. También los lleva al patio a observar la naturaleza para que no se aburran en el mismo lugar.</p>	<p>Hay muchas actividades que se pueden desarrollar en el aula cuando existe material didáctico. Para Cedeño M.(2012) el abordaje de los conocimientos espaciales deberá realizarse mediante el planteo de situaciones problemáticas, concretas e intencionales, que le permitan al niño(a) construir nuevos conocimientos espaciales y geométricos, así como el reconocimiento de los atributos en cuerpos y figuras geométricas.</p>	<p>En cuanto a las actividades la docente recomienda trabajar en todas las actividades con material didáctico concreto aunque en observación realizada se demuestra que la docente realiza muchas actividades pero sin material concreto para el aprendizaje de las nociones matemáticas.</p>

Anexo No. 6

**“El aprendizaje  
es experiencia,  
todo lo demás  
es información”**  
*Albert Einstein.*



AMEI-WAECE - [waece.org](http://waece.org)

