



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

### **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**

#### **CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL (R)**

Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la  
Educación Inicial

#### **TÍTULO:**

La importancia del material didáctico en el aprendizaje de nociones lógico matemáticas  
para niños de nivel inicial II, en la unidad educativa José María Román, de la ciudad de  
Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2020-2021.

#### **Autora**

EVELIN MONSERRAT CARRERA ORTIZ

#### **Tutor**

MGS. JIMMY VINICIO ROMÁN PROAÑO

**RIOBAMBA, ECUADOR. 2021**

## **AUTORÍA DE INVESTIGACIÓN**

Yo Evelin Monserrat Carrera Ortiz, con C.I: 0604266619, egresada de la Universidad Nacional de Chimborazo, manifiesto que la responsabilidad del contenido de la presente tesis titulada “LA IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL APRENDIZAJE DE NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS PARA NIÑOS DE NIVEL INICIAL II, EN LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN, DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2020-2021”, es totalmente original y personal, ya que se ha citado todas las fuentes correctamente por lo que autorizo a la Biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, para que esta tesis pueda ser un documento valedero y utilizado para su lectura y publicación según las normas que dictan la Universidad.



---

Evelin Monserrat Carrera Ortiz

C.I. 0604266619

**AUTORA**

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

**Mgs. Jimmy Vinicio Román Proaño**

TUTOR DE TESIS Y DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

En calidad de tutor de tesis previo a la obtención del título de LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL (R), realizado por Evelin Monserrat Carrera Ortiz con el tema: “LA IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL APRENDIZAJE DE NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS PARA NIÑOS DE NIVEL INICIAL II, EN LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN, DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2020-2021”; el mismo que ha sido elaborado, revisado y analizado en su totalidad, de acuerdo al cronograma de trabajo establecido, bajo el asesoramiento permanente de mi persona, por lo cual se encuentra apta para presentarse a la defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



---

Mgs. Jimmy Vinicio Román Proaño

**TUTOR**

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación de título: “LA IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL APRENDIZAJE DE NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS PARA NIÑOS DE NIVEL INICIAL II, EN LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN, DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2020-2021”.

Dirigido por: Mgs. Jimmy Vinicio Román Proaño

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, en la cual se ha conestado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo. Para conciencia de lo expuesto firman:

Mgs. Pilar Salazar

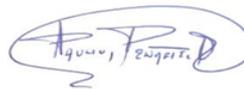
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



---

Mgs. Paulina Peñafiel

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



---

Mgs. Tania Casanova

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



---

Mgs. Jimmy Román

**TUTOR**



---

## CERTIFICADO DEL SISTEMA ATIPLAGIO

# CERTIFICACIÓN

Que, **CARRERA ORTIZ EVELIN MONSERRAT** con CC: **0604266619**, estudiante de la Carrera **EDUCACIÓN INICIAL**, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado: **“LA IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL APRENDIZAJE DE NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS PARA NIÑOS DE NIVEL INICIAL II, EN LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN, DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2020-2021”**, cumple con el 9%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **SISTEMA URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 09 de septiembre de 2021



---

Mgs. Jimmy Vinicio Román Proaño

**TUTOR**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco inmensamente a Dios y a mi virgencita de Fátima por haberme dado la oportunidad de estudiar la carrera que tanto anhelaba a pesar de todas las circunstancias presentadas, de manera especial agradezco a mis padres por todo el apoyo brindado durante este largo camino que está concluyendo, gracias papitos por enseñarme a luchar, por enseñarme a siempre seguir adelante y no dejarme vencer por nada, gracias a ustedes por ser ese pilar tan fundamental en mi vida y por hacer todo sacrificio para que nunca me faltara nada.

Agradezco también a todas las personas que conocí durante este largo camino, profesores, compañeros, amigos, por haber contribuido día a día con mi formación tanto académica como personal y social,

Gracias a mi tutor Mgs Jimmy Román por su constante asesoría y por toda la paciencia y dedicación que me tuvo en el transcurso de este tiempo, ya que fue mi guía total para poder así culminar mis estudios y seguir alcanzando más metas, un Dios le pague a todos.

EVELIN MONSERRAT CARRERA ORTIZ

## **DEDICATORIA**

En primer lugar a Dios y a mi Virgencita de Fátima, madre de todas las franciscanas ya que durante toda mi vida me han cobijado con su manto permitiéndome llegar hasta donde estoy ahora, en segundo lugar pero no menos importante este trabajo se lo dedico a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; todos mis logros se los debo a ustedes ya sean grandes o pequeños entre los que ahora se incluye este, un logro de los más grandes en mi vida que sin su apoyo y amor incondicional no habría sido posible, disfrutémoslo juntos que este logro es de ustedes y para ustedes.

EVELIN MONSERRAT CARRERA ORTIZ

## INDICE GENERAL

AUTORÍA DE INVESTIGACIÓN .....	II
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....	III
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	IV
CERTIFICADO DEL SISTEMA ATIPLAGIO.....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
INDICE GENERAL .....	VIII
INDICE DE TABLAS .....	X
INDICE DE GRAFICOS.....	X
RESUMEN .....	XI
ABSTRACT.....	XII
CAPÍTULO I .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
1. PROBLEMATIZACIÓN.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 ANTECEDENTES .....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	6
1.4 OBJETIVOS .....	7
1.4.2 7	
CAPITULO II.....	8

2. MARCO TEÓRICO .....	8
2.1 MATERIAL DIDACTICO .....	8
2.2 CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL DIDACTICO .....	10
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS .....	11
2.4 TIPOS DE MATERIALES DIDÁCTICOS .....	12
2.5 FUNCIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO .....	13
2.6 IMPORTANCIA DEL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EDUCACIÓN INICIAL.....	13
2.7 ENSEÑANZA APRENDIZAJE .....	14
2.8 LA ENSEÑANZA TRADICIONAL .....	15
2.9 LA MATEMÁTICA.....	16
2.10 CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INICIAL .....	24
CAPITULO III.....	28
3. METODOLOGÍA.....	28
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.3 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	28
3.5 TIPO DE ESTUDIO.....	29
3.6 POR EL LUGAR.....	29
3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	29
3.8 TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.	30
CAPITULO IV .....	32

4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	32
4.1	RESULTADOS .....	32
CAPITULO V .....		39
5.	CONCLUSIONES y recomendaciones .....	39
5.1	CONCLUSIONES.....	39
5.2	RECOMENDACIONES .....	39
BIBLIOGRAFÍA .....		41
ANEXOS .....		44
FICHA DE OBSERVACIÓN A LA DOCENTE Y A LOS ESTUDIANTES .....		44
CUADERNILLO DE ACTIVIDADES .....		46
EVIDENCIAS DE CLASES VIRTUALES .....		52

## **INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b>	<b>Población ficha de observación a los niños .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 2.</b>	<b>Población ficha de observación a la docente .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 3.</b>	<b>Población y muestra.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 4.</b>	<b>Resultados de la ficha de observación aplicada a la docente .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 5.</b>	<b>Resultados de la ficha de observación aplicada a los estudiantes.....</b>	<b>35</b>

## **INDICE DE GRAFICOS**

<b>Grafico 1.</b>	<b>Resultados de la ficha de observación aplicada a la docente .....</b>	<b>34</b>
<b>Grafico 2.</b>	<b>Resultados de la ficha de observación aplicada a los estudiantes .....</b>	<b>36</b>

## RESUMEN

La presente investigación titulada “La importancia del material didáctico en el aprendizaje de nociones lógico matemáticas para niños de nivel inicial II, en la unidad educativa José María Román, de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2020-2021. Con el fin de demostrar la importancia del material didáctico en el proceso del aprendizaje de las nociones lógico matemáticas, se realizó una investigación con enfoque mixto debido a que se recolectaron datos numéricos y no numéricos, se realizó una investigación de tipo básica pues se originó en el marco teórico y permaneció en él, de igual forma se trabajó con el 100% de la población por lo que no fue necesario determinar alguna muestra, las técnicas utilizadas fueron la observación con la aplicación de la respectiva ficha, la cual estaba dirigida tanto a la docente como a los estudiantes de nivel Inicial II de dicha institución. Se realizó el análisis e interpretación de resultados concluyendo que es indispensable contar con material didáctico enfocado en nociones lógico matemáticas.

**Palabras clave:** Material Didáctico, aprendizaje, nociones, lógico matemática.

## **ABSTRACT**

The present research entitled “The importance of didactic material in the learning of logical-mathematical notions for children of initial level II, in the Unidad Educativa José María Román, of the city of Riobamba, province of Chimborazo, period 2020- 2021. It aimed to demonstrate the importance of didactic material in the process of learning logical-mathematical notions. It was carried out an investigation with a mixed approach because numerical and non-numerical data were collected. Besides, a basic investigation was carried out since it originated in the theoretical framework and remained in it, in the same way, we worked with 100% of the population so it was not necessary to determine any sample. The techniques used were observation with the application of the respective file, which was aimed at both the teacher as well as the Initial level II students of this institution. The analysis and interpretation of the results were carried out, concluding that it is essential to have didactic material focused on logical-mathematical notions.

**Keywords:** Didactic Material, learning, notions, mathematical logic.

Reviewed by:

Dra. Nelly Moreano Ojeda

**ENGLISH PROFESSOR**

c.c. 1801807288

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

La educación infantil es un espacio donde el niño enriquece su aprendizaje, aprende a conocer, a respetar a los demás, y reflexiona sobre el mundo que lo rodea. En esta etapa de la educación, los niños son un ente activo de su aprendizaje y desarrollo, así como agentes en la construcción del conocimiento. El niño es un ser capaz de expresar ideas y sentimientos, demostrando la cultura de la que forma parte es decir de donde proviene (Portilho, 2012).

Dentro de este marco se puede deducir que el niño es la persona más importante dentro del aprendizaje, a través de ellos se puede identificar las habilidades y destrezas que cada uno posee y así potenciar la habilidad de mayor dominio; es por eso que los docentes de nivel inicial diariamente se enfrentan a nuevos cambios en el ambiente social de los niños y del mismo modo académico, por ende debe estar en capacitación constante y tener predisposición de aprender y enseñar.

Según las investigaciones de Piaget , Inhelder y Szeminska quienes desde hace más de 70 años, mostraron cómo los niños desarrollaban los procesos psicológicos del aprendizaje de las matemáticas y asociaron el aprendizaje operacional de los conceptos de cantidad, de número y de cálculo con el desarrollo mental de los procesos metapsicológicos y del lenguaje. Sus investigaciones marcaron profundamente el desarrollo de la psicopedagogía y las metodologías de enseñanza (Valdivieso, 2016).

Entonces el aprendizaje matemático debería comenzar en los niños con la interacción entre el desarrollo del lenguaje y la acción pedagógica, porque se considera que los conceptos matemáticos son innatos y dependen de determinadas áreas cerebrales asociadas con el desarrollo del lenguaje. Por ello es importante que en la etapa de Educación Inicial, los niños

empiecen a desarrollar capacidades que los prepare para resolver las dificultades y problemas que tengan en el futuro, es así que la maestra, a través de la enseñanza de las matemáticas les proporcionara aquellas situaciones y recursos que les ayuden a construir sus esquemas mentales los cuales a su vez servirán para entender el mundo e interpretarlo, ya que las matemáticas es la principal herramienta con que han contado los seres humanos para entender el mundo que les rodea, se puede decir que la matemáticas es el estudio de números, nociones y símbolos pero también es la ciencia de las relaciones espaciales y cuantitativas las cuales son utilizadas todo el tiempo para resolver una gran variedad de problemas de la vida real.

## **1. PROBLEMATIZACIÓN**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la antigüedad gobernar y crear imperios fue la forma más evidente del desarrollo de las nociones lógico matemáticas ya que se utilizaba para la distribución de las cosechas, la división de la caza, los trueques y el pago de cada producto, el material que utilizaban para realizar estos procesos eran piedras , luego se creó el ábaco para de esta manera ser más exactos en las cantidades , este proceso fue largo pero lograron acoplarse hasta llegar a Montessori en el año 1907 en donde la Italiana dio a conocer el desarrollo de la iniciativa y la autoconfianza permitiendo de esta manera que los niños realicen cosas por si solos mediante la creación y la manipulación para de esta manera generar nuevo conocimiento.

Actualmente el currículo de educación del Ecuador plantea nuevos recursos y materiales como líneas metodológicas en el aprendizaje ya que de esta manera los niños aprenden jugando e interactuando con su entorno.

Es importante destacar que para formar ciudadanos que sean capaces de pensar por sí mismos, necesitamos empezar por los niños pre-escolares, es por ello que de acuerdo a una observación directa se ha detectado que los estudiantes de nivel Inicial subnivel II de la Unidad Educativa José María Román , presentan grandes falencias y debilidades en el desarrollo de

actividades lógico matemáticas lo que también ha provocado un bajo desenvolvimiento en situaciones diarias en su entorno, ya que la falta de estimulación del pensamiento lógico no solo provoca que los niños sean incapaces de aprender a establecer conjuntos, sumar o restar, esto lo pueden hacer de forma mecánica, el verdadero problema es que al no desarrollar un pensamiento lógico adecuado los niños serán incapaces de solucionar problemas de la vida cotidiana

El conocimiento físico, es el conocimiento que los niños obtienen mediante la manipulación de objetos circundantes e interactuando con el entorno.

El conocimiento lógico-matemático, proviene de la abstracción reflexiva, porque el conocimiento es inobservable, y es el niño quien construye conocimiento en la mente a través de la relación con el objeto, aclarando así que el conocimiento obtenido después del procesamiento no será olvidado. Porque la experiencia no proviene del objeto, sino del efecto sobre el objeto.

Montessori basó su metodología en el trabajo del niño con la colaboración del adulto, de esta manera quiere dar a entender que la escuela no es un lugar donde el maestro transmite conocimientos, sino un lugar donde la inteligencia y la parte psíquica del infante irán desarrollando a través de un trabajo libre con material didáctico adecuado.

Todos los materiales didácticos Montessori brindan conocimientos a los niños de manera sistemática en forma que el orden se hace evidente, de esta manera ayuda al infante a analizar el mecanismo y el funcionamiento de su trabajo (Montessori, 1986).

Para Montessori la formación del pensamiento lógico matemático se basa en dos pilares fundamentales los cuales son la educación sensorial y la motricidad ejercitando así los sentidos de todas las formas, el primer pilar trata de diverso material sensorial, el cual permite al niño clasificar y organizar de acuerdo a sus percepciones, desarrollando así su inteligencia al jugar

figuras y material concreto con determinada cualidad física como colores, formas, dimensiones, sonidos, peso, temperatura, texturas, entre otras.

En el segundo pilar trata sobre respetar la actividad del infante en cualquier momento y no interrumpir en ella observando de manera individual a cada niño (Moreno, 2012)

Es importante destacar que La principal función de las nociones lógico matemáticas es desarrollar el pensamiento lógico, la interpretación, el razonamiento y la comprensión del número, espacio, formas geométricas y la medida, pero lamentablemente son pocos los educadores conscientes de este desarrollo ya que se pone mayor énfasis en el desarrollo físico que en el intelectual, enfocado en la búsqueda de estrategias, recursos y actividades que propicien un ambiente dinámico y activo que en uno que desarrolle las operaciones del pensamiento de nuestros niños. Por ello, el pensamiento lógico matemático en el preescolar no se desarrolla a través de números y cantidades; se desarrolla correcta y adecuadamente pasando por las dimensiones del niño como la cognitiva, socio-afectiva, corporal hasta llegar a la comunicativa que es el lenguaje.

Hoy en día es posible evidenciar que en los preescolares se han dedicado a realizar una Educación de pupitre, olvidándose que los niños necesitan tocar, probar, oler, oír, etc. Para resultados óptimos en sus procesos especialmente en el pensamiento lógico matemático.

## **1.2 ANTECEDENTES**

Investigando en el repositorio virtual de la Universidad Nacional de Chimborazo, hemos podido encontrar diferentes trabajos de investigación que guardan relación con nuestro tema y presentan información pertinente:

“LAS ACTIVIDADES LÚDICAS EN EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL 2 DE LA ESCUELA “JULIO ENRIQUE PADILLA HERNÁNDEZ”, CANTÓN SUCÚA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO, PERIODO LECTIVO 2015 – 2016”.

**Autor(es):** Calle Calle Sandra Jimena

Tutor: Msc. Nancy Valladares

### **Conclusión**

Con esta investigación se pudo conocer que las actividades lúdicas juegan un papel importante en el aprendizaje de las nociones matemáticas, destacando la importancia que tiene cada una de estas, desarrollando así las principales nociones matemáticas como de forma, espacio, color, orientación, de espacio, cantidad y tiempo.

“RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE INICIAL II DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “JUAN SAMANIEGO” PARROQUIA QUIMIAG, CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO DURANTE EL AÑO LECTIVO 2015-2016.”

**Autor(es):** Silvia Catalina Granizo Velata, Doris Nataly López López

**Tutor:** MsC. Miguel Guadalupe P.

### **Conclusión**

El trabajo de investigación se realizó en base las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en los niños del Inicial II en el Centro de Educación Inicial “Juan Samaniego” y en vista de los resultados que se obtuvieron se planteó una posible solución elaborando una guía de recursos didácticos para el desarrollo de las matemáticas ayudando de esta manera en el rendimiento académico de cada uno de ellos.

LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DE LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DEL PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A”, DE LA ESCUELA ALFONSO VILLAGÓMEZ-SAN CLEMENTE, PERIODO 2018-2019”

**Autor(es):** Evelin Noemí Arévalo Satán

**Tutor:** MsC. Johanna Montoya Lunavictoria

## **Conclusión**

Esta investigación hace referencia a como favorecen los recursos didácticos en el desarrollo de la lógica matemática, además de establecer la importancia de utilizar los materiales en el aprendizaje del infante.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La siguiente investigación se ha realizado con el fin de comprender como los recursos didácticos ayudan en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en edades tempranas de manera adecuada e interesante para que de esta forma los niños se diviertan aprendiendo, puesto que como ya sabemos el uso de recursos didácticos abre la imaginación y capta toda la atención del infante, permitiéndole de esta manera hallar diversas soluciones de su vida diaria, participando en operaciones matemáticas determinadas como contar, clasificar, ordenar por forma y tamaño entre otras actividades más.

Es así que este proyecto se ha estructurado para comprender como los recursos ayudan en el desarrollo de la lógica matemática de los niños, ya que a través de estos ellos se motivan y aprenden de forma dinámica y diferente, es importante destacar que el material didáctico con el que trabajemos debe ser utilizado de manera adecuada ya que de esta forma no se convertirá en un distractor y será un apoyo en el momento de enseñar, por ende es de vital importancia que la docente tenga presente que el fin de trabajar con recursos didácticos es promover en los infantes el interés por aprender para que de esta manera tengan un rendimiento escolar optimo pues como ya lo he dicho antes los niños comprenden fácilmente cuando interactúan con su entorno y con todas las cosas que los rodea.

De igual manera se destaca la importancia que tiene el material didáctico como un instrumento fundamental dentro del desarrollo social, emocional y educativo de los niños y

niñas, haciendo de esta manera que se facilite el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiéndole al infante desarrollarse dentro y fuera del aula trabajando en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas de manera didáctica y significativa, vinculado a esto es fundamental que el docente día a día se vaya innovando no solo en conocimientos sino también en recursos didácticos nuevos que ayuden a transmitir conocimientos desarrollando de esta manera un aprendizaje significativo que los niños guardaran en su mente y difícilmente lo olvidaran. Por ello el presente trabajo tiene como finalidad demostrar la importancia que tiene el material didáctico al momento de trabajar nociones lógico matemáticas con los niños de Inicial II de la Unidad Educativa José María Román, ya que es una forma de enseñanza practica que no exige sino que ayuda a trabajar todas las dimensiones logrando así el desarrollo completo del infante.

#### **1.4 OBJETIVOS**

##### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

- Demostrar la importancia del material didáctico en el proceso del aprendizaje de las nociones lógico matemáticas

##### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones lógico matemáticas
- Identificar el material didáctico más utilizadas por los docentes para el desarrollo de las nociones lógico matemáticas
- Proponer diferente tipo de material didáctico adecuado para trabajar con niños de Inicial II con el fin de mejorar el desarrollo de las nociones lógico matemáticas.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 MATERIAL DIDACTICO**

Se entiende por material didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido (Morales, 2012)

El material didáctico es un elemento utilizado por los docentes para facilitar y ayudar a conducir el aprendizaje, hay que tomar en cuenta que material didáctico es todo aquello que nos ayude a presentar y desarrollar contenidos, facilitando de esta manera la construcción de un aprendizaje significativo en los aprendices, favoreciendo el desarrollo de habilidades, así también como ayudando a perfeccionar las actitudes que tienen relación con el conocimiento, mediante el lenguaje escrito y oral, la imaginación y socialización, por ende resulta dificultoso mencionar un término único acerca de lo que significa un recurso didáctico, así que resumiendo todo lo dicho anteriormente se podría decir que material didáctico es todo aquel elemento utilizado en el contexto educativo para facilitar el desarrollo de las actividades formativas, de este modo el utilizar materiales didácticos ha tenido una creciente importancia en el ámbito educativo, enfocándose específicamente en la intencionalidad a la que se intenta llegar, que es aprender por medio de la reflexión y el análisis basándose en un recurso didáctico. (Armas, 2009)

Se llama material didáctico al conjunto de materiales, elementos y mecanismos que son manipulados mediante el aprendizaje, es decir que por medio de la manipulación las niñas y los niños llegan a tener motivación por aprender, permitiéndoles de esta manera orientar su atención fijando y reteniendo la información aprendida que se va generando, por ende los docentes necesitan tener el conocimiento exacto sobre la importancia el manejo y el uso de los materiales con los que se vayan a trabajar ya que deben estar de acuerdo a su edad y además deben contribuir de manera positiva en el aprendizaje del infante.

Es importante tener en cuenta que el material didáctico que se vaya a utilizar no debe ser un distractos o un pasa tiempo para el niño, puesto que los materiales que se utilicen deben tener un objetivo en la planificación, además que el docente debe siempre tener el dominio del material utilizado para que de esta manera cumpla con la finalidad de su uso.

(María Montessori) “El niño es ese ser superior dotado de inteligencia, que tiene una gran misión en la tierra: transformarla, conquistarla, utilizarla, construir un mundo nuevo maravilloso que supere y se sobreponga a las maravillas de la naturaleza” así pues desde tiempos pasados se comenzó a analizar la importancia de generar inteligencia en los niños por medio de objetos en donde puedan manipular y transformarlos paa que de esta manera los niños experimenten a través del tacto experiencias nuevas. (Mayorga, 2017 )

Maslow en el manual de psicología y desarrollo educativo tomo I, DEL AÑO 2008 de Herreria Valero dice que “Los niños aprenden jugando, sin preocuparse de la naturaleza de aprendizaje.”, estas son palabras muy acertadas ya que el niño aprende sin darse cuenta es decir el solo juega y es trabajo del maestro hacer que de ese juego surja un gran aprendizaje.

Piaget e Inmel en el (1975) el niño aprende a partir de la acción sobre los objetos. “Jean Piaget manifiesta los estadios de desarrollo cognitivo desde la niñez hasta la adolescencia son generadas a través de los reflejos, así como las estructuras psicológicas las cuales se desarrollan

en los reflejos innatos hasta el segundo año de vida, desarrollándose los modelos de pensamiento y estructuras intelectuales las cuales van caracterizando hasta conformar su vida adulta.”

Vigotsky habla en la teoría de las emociones de las ediciones akal 2009, que los aprendizajes nuevos que el niño va adquiriendo los va archivando en sus estructuras mentales propias y desde allí va generando nuevos conocimientos que le ofrece el medio, el resultado de esto es un proceso subjetivo que el individuo lo va modificando de acuerdo a sus experiencias personales. (Mayorga, 2017 )

## **2.2 CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL DIDACTICO**

El material didáctico está encaminado a potencializar la coordinación y los sentidos, a más de esto también ayuda a la concentración del infante mediante actividades óculo manuales, viso motoras que nos ayudaran a elevar el interés por la actividad que se vaya a realizar.

### **2.2.1 DURABILIDAD Y USO**

Es muy importante tener en cuenta el tiempo y en que se va a utilizar el material didáctico, por ello fundamental tener en cuenta estos aspectos:

- Material permanente: es decir que sea de uso diario como las hojas de trabajo los pizarrones, etc.
- Material Informativo: como periódicos, carteleras, murales, revistas etc.
- Material Visual o Auditivo: aquí se encuentran los proyectores, grabadoras, discos entre otros.
- Material experimental: se refiere a todo aquello que se utilice para realizar experimentos.

### 2.2.2 ÁREA DE DESARROLLO

Es importante tener en cuenta que el desarrollo integral del infante se basa en tres principales fundamentos y cada uno de ellos es de vital atención:

**Área Cognitiva – Lingüística:** Esta es el área en donde el infante edifica sus conocimientos con todo lo relacionado a su entorno natural y cultural, de donde surgen análisis del mundo que los rodea y van generando preguntas e interrogantes, de esta manera van desarrollando su pensamiento creativo, por ende es importante el aclarar sus dudas con la verdad cuando ellos realicen una pregunta. Esta es la etapa en donde debemos aprovechar realizando actividades como rompecabezas bloques etc., ya que este tipo de acciones permiten al niño desarrollar su función analítica- sintética del pensamiento.

**Área Socio-Afectiva:** En esta área ayudamos al niño a relacionarse con su entorno próximo, desarrollando así actividades que le ayuden a tener una mejor convivencia, respetando siempre la identidad personal, su edad evolutiva, fortaleciendo también sus valores como el respeto, la tolerancia, el compartir, también el respeto hacia el espacio de las demás personas pero sobre todo a empezar generando su identidad personal.

**Área Psicomotora:** Esta área será de gran ayuda para el desarrollo de la motricidad fina, postural, espacial y temporal permitiéndoles así descubrir propiedades de los objetos, integrando nuevas experiencias a través de los sentidos como el tacto y la vista, de igual manera permitiéndole tener concentración, atención y dominio del cuerpo. (Galarraga, 2009)

### 2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

- Fáciles de usar: debe ser material controlable tanto como para el que enseña y para el que aprende.

• Proporcionar información. Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, videos, programas informáticos.

- De uso colectivo o individual: Es decir que el material se puede utilizar en grupos medianos, grandes o de forma individual
- Versátil, es decir se adapta a diferentes contextos como a estrategias didácticas, entornos y personas.
- Aportan información explícita sobre el tema tratado
- Se adaptan al ritmo de trabajo: el material debe tener en cuenta las características psicoevaluativas como son el desarrollo cognitivo, sus capacidades y sus intereses.
- Disponibilidad: significa que los materiales deben estar listos en el momento que se los necesita.
- Motivación: los materiales deben provocar la curiosidad y el interés en su utilización.
- Guiar los aprendizajes: el material debe guiar al aprendiz hacia el aprendizaje. (Armas, 2009)

## **2.4 TIPOS DE MATERIALES DIDÁCTICOS**

Hay que tener en cuenta que un material no tiene un valor en sí mismo, sino en la manera en que este se adecua a los objetivos y actividades planteadas.

- Material impreso: aquí se encuentran los libros, estos pueden ser de texto de lectura o a su vez de consulta como diccionarios o enciclopedias, también en esta área se encuentran las revistas, los folletos, monografías etc.
- Material de área: como son los mapas que se colocan en la pared, material de uso de laboratorio, bolas, juegos, aros, pelotas, bloques lógicos, rompecabezas, maquetas, acuarios, terrarios, herbarios, entre otros.

- Material de trabajo: aquí se encuentran los cuadernos de trabajo, también las carpetas, fichas, lápices, lápices de colores, bolígrafos, etc.
- Material del docente: esta área corresponde a leyes, Disposiciones oficiales, Resoluciones, guías didácticas, unidades didácticas, bibliografías, y demás. (Armas, 2009)

## **2.5 FUNCIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO**

Es importante tener en cuenta que los materiales didácticos deben estar orientados a un fin y deben estar organizados en función de los criterios de cada currículo, al incluir materiales didácticos en un contexto educativo exige que el equipo docente tenga claro cuáles son las funciones del material elegido y de qué manera puede desempeñar el material en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- Innovación: El material utilizado debe plantear una forma de innovación.
- Motivación: Se trata de aproximar el aprendizaje al interés de cada niño.
- Estructuración de la realidad: Es decir que al utilizar distintos materiales estos facilitan al contacto con distintas realidades así como diferentes visiones y aspectos de cada uno.
- Facilitadora de la acción didáctica: El material ayuda a la organización de las experiencias de aprendizaje, es decir actúan como guías. (Armas, 2009)

## **2.6 IMPORTANCIA DEL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EDUCACIÓN INICIAL**

Según (Guerrero & Idrovo, 2010), en su publicación nos indica que no es nada nuevo el estudio del material didáctico para niñas y niños en etapa inicial, ya que este tema lleva varios años de investigación y de análisis para así perfeccionarlo y adaptarlo a los cambios que se presenten con el tiempo ya sean estos culturales o sociales.

Para Montessori: “El niño, con su enorme potencial físico e intelectual, es un milagro frente a nosotros. Este hecho debe ser transmitido a todos los padres, educadores y personas interesadas en niños, porque la educación desde el comienzo de la vida podría cambiar verdaderamente el presente y futuro de la sociedad. Tenemos que tener claro, eso sí, que el desarrollo del potencial humano no está determinado por nosotros. Solo podemos servir al desarrollo del niño, pues este se realiza en un espacio en el que hay leyes que rigen el funcionamiento de cada ser humano y cada desarrollo tiene que estar en armonía con todo el mundo que nos rodea y con todo el universo».

Con esta frase Montessori se refería a que el niño necesita una guía que lo encamine a expresar lo mejor de él, tuvo que pasar mucho tiempo para que finalmente le propusieran crear una nueva metodología para la enseñanza y construcción de sus conocimientos.

En ese entonces, Montessori ya indicaba que el niño necesita guías que lo encaminen a mostrar lo mejor de él, tuvo que pasar largo tiempo para que se creara una nueva metodología de enseñanza, actualmente llamados rincones del aula en donde los niños construyen sus conocimientos. (Fajardo, 2018)

## **2.7 ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

El aprendizaje y la enseñanza son procesos que se dan continuamente en la vida de todo ser humano, por eso no podemos hablar de uno sin hablar del otro. Ambos procesos se reúnen en torno a un eje central, el proceso de enseñanza-aprendizaje, que los estructura en una unidad de sentido. El proceso de enseñanza-aprendizaje está compuesto por cuatro elementos: el profesor, el estudiante, el contenido y las variables ambientales, cada uno de estos elementos influencia en mayor o menor grado, dependiendo de la forma que se relacionan en un determinado contexto. Al analizar cada uno de estos cuatro elementos, se identifican las principales variables de influencia del proceso enseñanza-aprendizaje:

1. Estudiante: capacidad motivación para aprender; experiencia anterior, disposición; interés y; estructura socioeconómica
2. Conocimiento: significado/valor, aplicabilidad práctica
3. Escuela/aula: comprensión de la esencia del proceso educativo
4. Docente: relación docente-estudiante; dimensión cognoscitiva. (Gomez, 2017).

## **2.8 LA ENSEÑANZA TRADICIONAL**

Según (Leonardo, 1986), es un proceso de continuidad deliberada sin embargo, puede mostrarse por medio del análisis que la tradición es una selección y re selección de aquellos elementos significativos recibidos y recobrados del pasado que representan no una continuidad necesaria, sino una continuidad deseada, la cual se parece a la educación, porque ambas son una selección, comparable de un conocimiento deseado y de formas de aprendizaje y autoridad.

En la antigüedad la educación estaba más enfocada a la formación del hombre y del cuidado, que a la transmisión y al contenido de los conocimientos. Dentro de los sistemas educativos tradicionales se ha buscado que el niño adquiriera el dominio de los conceptos, signos, y símbolos matemáticos aun antes de que puede ponerlos en práctica, esto es, antes de que puedan comprenderlos a través de la manipulación de objetos, cosas, o personas presentes en su medio ambiente a su experiencia inmediata (Garcia, 2011).

Las dificultades con el aprendizaje de la matemática están ampliamente relacionadas con la poca acción que tienen los estudiantes durante la realización de las actividades matemáticas. Estamos en presencia, entonces, de un problema didáctico, el cual puede ser resuelto mediante una concepción progresista de la pedagogía, tal como lo señaló claramente (Freire, 1973).

Es tarea del docente prever, en cierta forma, los acontecimientos didácticos que puedan presentarse durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje y enseñanza. En tal sentido, los docentes requieren no solamente preparación y conocimientos disciplinarios, didácticos y pedagógicos, sino fundamentalmente suficiente tiempo y recursos didácticos. Esta es una de las grandes dificultades por las cuales atraviesan nuestros sistemas educativos. No es suficiente una buena formación profesional si los docentes carecen de medios adecuados, espacios y tiempo para la preparación y desarrollo adecuado de las respectivas actividades de enseñanza, especialmente dentro del marco de los conceptos e innovaciones didácticas fomentadas en la actualidad (Mora, 2003).

Según las investigaciones realizadas se puede deducir que los métodos educativos antiguos se han venido implementando de forma errónea, se mantienen métodos educativos donde obligan al estudiante a memorizar y aprender, y es que esos métodos no ha sido de gran utilidad ya que en ellos no existe un aprendizaje significativo, ni son participes de la construcción del conocimiento, lo que no les ayuda a retener lo aprendido y perjudica el desarrollo de sus nociones lógico-matemáticas y su razonamiento, así también como la construcción no solo de los conocimientos matemáticos sino de cualquier otro tipo.

Por ende el presente trabajo tiene como objetivo demostrar la importancia que tiene el material didáctico en el aprendizaje de las nociones lógico matemáticas ya que la educación tradicional en su mayoría sin ningún tipo de didáctica no ha tenido resultados favorables.

## **2.9 LA MATEMÁTICA**

La matemática no solo es cuestión de aprender números, sino también desarrollar el pensamiento lógico, crítico y creativo pero sobre todo fomentar un pensamiento social para poder comprender y adaptarse de mejor manera a la sociedad.

Hay que tomar en cuenta que los niños desde muy pequeños muestran curiosidad sobre cuantos juguetes tienes, la hora que llegan sus padres del trabajo, o cuantos dulces tienen, esta es algo innato en ellos y se convierte en matemática informal.

Ausubel (2010) señala “los aprendizajes realizados por los niños y niñas deben incorporarse a su estructura de conocimiento de modo significativo”

Esto nos da a entender que es necesario conectar los conocimientos previos con los nuevos aprendizajes que se vayan adquiriendo. (Garcia, 2011)

### **2.9.1 PROCESO DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS**

Cuando se va a abordar matemática es muy importante considerar los siguientes aspectos:

- Manipular y jugar de manera concreta pues los niños aprenden de mejor manera cuando manipulan los objetos que se van a utilizar.
- Hay que dejarlos expresar sus sentimientos de acuerdo a las situaciones que se los presenten es decir dejarlos decir lo que piensen para que de esta manera confronten sus relaciones con las personas de su alrededor.
- El representar es una forma muy acertada de expresar gráficamente los conceptos asimilados, como las nociones, las figuras geométricas, relación número y cantidad en si graficar la actividad realizada.
- Expresar conceptos matemáticos mediante códigos se denomina codificar, es importante utilizar códigos con los que los niños se identifiquen, como por ejemplo posiciones de los objetos es decir dentro-fuera, cerca-lejOs, adelante-atrás, entre otras.

## 2.9.2 El pensamiento lógico matemático según Piaget

Piaget (1999), habla sobre el desarrollo cognoscitivo que comienza cuando el infante asimila objetos del medio que lo rodea con la realidad a la que vive, de esta manera antes de que el niño sea escolarizado formalmente, la mayoría de niños ya adquiere conocimientos importantes sobre contar, números y algo de aritmética, el niño va desarrollando siguiendo un orden determinado el cual incluye cuatro periodos que se van construyendo a partir del paso del uno al otro, estos periodos son:

- **SENSORIO MOTOR**

Tiene lugar entre el nacimiento y los dos años, en esta etapa de tiempo el niño se encuentra en fase de adaptación y al culminar este periodo aparecen indicios del pensamiento representacional.

- **PREOPERACIONAL**

Este periodo es el de las representaciones, esta etapa va desde los dos a los seis o siete años de edad, en este tiempo se consolidan las funciones semióticas es decir que los hace pensar sobre los objetos de su ausencia.

- **OPERACIONAL CONCRETO**

Comprende la etapa entre los seis y los doce años, es aquí donde los niños pueden adoptar otros puntos de vista, también tienen la capacidad de operar mentalmente sobre el mundo que los rodea pero no captan conceptos abstractos.

- **OPERACIONES FORMALES**

En esta etapa el infante ya es capaz de pensar sobre su pensamiento propio, ya son capaces de razonar sobre realidades concretas y ya pueden considerar situaciones hipotéticas y pensar sobre ellas. (Paltan, 2008)

Piaget (2001) explica que las matemáticas elementales es un sistema de ideas y métodos que permiten plantear problemas matemáticos como son la comprensión del número y el contar ya que esto está ligado a un estadio más avanzado del pensamiento, esto aparece en el estadio operacional concreto, es importante destacar que los niños que no han logrado llegar a este estadio no son capaces de contar ni comprender un número, mientras que los niños que lograron llegar a este estadio pueden hacerlo con facilidad.

Piaget explica que mientras el niño crezca irá utilizando de manera gradual representaciones más complejas que le permitirán organizar la información del mundo exterior y ayudara a desarrollar su pensamiento, para lo cual hace referencia tres tipos de conocimientos.

- Físico: El niño adquiere este conocimiento mediante la manipulación de los objetos que se encuentran a su alrededor y su interacción con el medio.
- Lógico matemático: Este conocimiento nace de una abstracción reflexiva puesto que no es un conocimiento observable y el infante lo construye en su mente por medio de la relación con los objetos, cabe destacar que el conocimiento que se procesa no se olvida ya que es importante tener en cuenta que la experiencia no proviene de los objetos sino de la acción sobre los mismos.
- Social: Se adquiere mediante la relación de los niños y las niñas con otros niños y con personas adultas. (Paltan, 2008)

### *2.9.3 NOCIONES MATEMÁTICAS*

El pensamiento es una actividad intelectual Interna encargada de entender, comprender Identificar, examinar, reflexionar dotar de significado a lo que le rodea relacionar ideas o

conceptos tomar decisiones y emitir juicios de eficacia permite encontrar respuestas ante situaciones de resolución de problemas.

La principal función de las nociones matemáticas básicas es desarrollar el pensamiento lógico, interpretación, razonamiento y la comprensión del número, espacio, formas geométricas y la medida. El desarrollo de habilidades básicas del razonamiento lógico radica en la concepción del número del niño a través del desarrollo de las estructuras lógicas de clasificación y seriación (López, 2016)

- **NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICA**

En el propósito educativo se promueve actividades que permiten a los infantes participar de manera dinámica en el proceso de aprendizaje y su capacidad lógico matemática, esto dependerá de gran medida de las destrezas operatorias concretas que se hayan desarrollado desde los cuatro hasta los seis años de edad, ya que en este lapso de tiempo se consolida varias de las nociones lógicas que contribuyen al logro de las competencia matemáticas las cuales permiten al niño relacionarse con el entorno que lo rodea. (Alulema, 2019 )

- **NOCION DE ESPACIO**

Se denomina a la capacidad de percibir, relacionar, y comprara características como color, tamaño, textura, grosor, peso de distintos objetos, así también el poder ubicar e identificar los elementos de acuerdo a la posición en la que estos se encuentren es decir cerca, lejos arriba, abajo, delante, detrás.

- **NOCION DE TIEMPO**

Según Piaget la noción del tiempo “es la operación más difícil de interiorizar por infantes de entre cuatro y seis años de edad. Por esta razón es fundamental entablar conversaciones con los niños y niñas para que relaten las experiencias de su día a día, preguntándoles siempre sobre ayer, hoy y mañana además de en la mañana la tarde y la noche ya que estas son las nociones más importantes de tiempo.

- **NOCIÓN DE CONSERVACIÓN DE CANTIDAD**

Se refiere a la capacidad del infante para poder representar una cantidad de objetos con el numeral, de igual manera también el niño o la niña deben darse cuenta que la cantidad de objetos sigan igual aunque se distribuya de distinta manera, forma o tamaño.

Un claro ejemplo sería cuando a los niños les entregamos una plastilina en dos partes iguales y una de ellas la dividimos en cuatro partes, el niño que no ha logrado desarrollar esta noción será incapaz de razonar que la cantidad se mantiene a pesar de la división que se realizó.

- **NOCIÓN DE CORRESPONDENCIA**

Trata sobre corresponder término a término es decir comparar para ver si los conjuntos de objetos son equivalentes, como por ejemplo un perro con un hueso, un gatito con la leche y así sucesivamente correspondiendo cada imagen a su equivalente uno a uno. Los niños hasta los seis años de edad tienen problemas con los objetos de dos hileras ya que siendo una comparación sin conteo una idea pre numérica que no depende de una noción de número, es la base para la comprensión de tal noción.

- NOCIÓN DE CLASIFICACIÓN

Cabe destacar que la clasificación constituye una serie de relaciones mentales por medio de las cuales se puede reunir o separar objetos de acuerdo a sus similitudes o sus diferencias ordenándolos según correspondan. Este desarrollo se da en etapas y los niños menores a cuatro años son incapaces de clasificar ya que no poseen la estructura mental de clasificación, a partir de los cuatro a cinco años la clasificación y la seriación ayudan a la construcción básica de números enteros.

- NOCIÓN DE ORDEN O SERIACIÓN

Esta es una habilidad lógica que se basa en la comparación y coordinación de relaciones de objetos según su peso, edad, temperatura etc., consiste en comparar magnitudes de los elementos o de conjuntos y colocarlos en un orden determinado como por ejemplo seriar palitos acorde a su tamaño de tal manera que el primero sea el más corto y el ultimo el más largo, los niños y las niñas podrán comparar los tamaños de dos objetos a la vez pero si el número aumenta tendrá dificultad para relacionar y coordinar.

- NOCIÓN DE CONJUNTOS

Se considera a los conjuntos como una colección de objetos, a los tres años los niños ya son capaces de agrupar cuatro elementos desde ahí en adelante ellos ya se dan cuenta de las relaciones numéricas, en cambio los niños de cuatro años logran hacer grupos de cuatro elementos pero no son capaz de enumerarlos hasta que llegan a los cinco y seis años en donde el niño o la niña ya logra la seriación con la ordinalidad del número, esto implica que el infante debe descubrir que todo elemento es mayor que el anterior y menos que el posterior.

- **NOCIÓN DE INCLUSIÓN**

Permite comprender la relación que existen entre la parte y el todo de algo por ende es básica adquirir esta noción ya que ayuda a comprender el concepto numérico y la relación que existe entre los subconjuntos y el conjunto total.

Es importante destacar que la inclusión nos permite llegar a la conceptualización del número es decir la posibilidad de conservar la cantidad y de realizar operaciones reversibles aditivas.

- **CUANTIFICADORES**

Son términos que expresan noción de cantidad sin que sea necesario precizarla, cuando el niño expresa cuantificación de cantidad de magnitud o de números es información que el niño quiere transmitir como por ejemplo quiero muchos caramelos, es importante recordar que en educación inicial los niños aun no logran distinguir cuantificadores de números por ende es necesario consolidar este conocimiento y el análisis de relación que se establece entre ellos.

- **NOCIÓN DE NÚMERO**

Cabe destacar que el número aparece desde la antigüedad y es una herramienta indispensable para la vida diaria, los niños descubren los números mediante la vinculación y la interacción a medida que se van usando ya que el infante construye sus conocimientos matemáticos y les da un sentido cuando se enfrenta a problemas en donde tiene que poner en práctica este conocimiento.

- **NOCIÓN TIEMPO-ESPACIO**

El desarrollo de esta noción es un proceso lento ya que es difícil percibir el tiempo directamente para el infante, ya que para ellos este es un término aislado que hay que relacionarlo a actividades diarias para que de esta manera logren aprender la percepción temporal, de igual manera esta es una noción elemental para el desarrollo intelectual del niño o la niña y la interacción con su entorno. (Alulema, 2019 )

## **2.10 CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INICIAL**

El ministerio de Educación pone a disposición una educación de calidad de manera equitativa, poniendo a disposición docentes y otros factores que incidan de manera positiva en la educación de este nivel como es un currículo que permite guiar los procesos de enseñanza aprendizaje. (Currículo de Educación Inicial, 2014)

Por parte del Ministerio de Educación, el currículo va dirigido al nivel inicial que de acuerdo al reglamento de la ley de educación intercultural (LOEI) en el año 2012, artículo 27, puntualiza que el nivel de educación inicial se encuentra dividido en dos subniveles como son:

Inicial I Este nivel no es escolarizado y comprende niños de hasta tres años de edad

Inicial II en este nivel comprende niñas y niños de tres hasta los cinco años de edad

En los dos subniveles de educación inicial, el rol del docente es contribuir al desarrollo y a la formación de los niños y las niñas en diferentes ámbitos para que de esta manera logren desenvolverse en un ambiente adecuado favoreciendo de esta manera su crecimiento y desarrollo. (Currículo de educación Inicial , 2014 )

Cada subnivel corresponde a ámbitos distintos de acuerdo al Currículo de Educación inicial en el subnivel I los ámbitos a desarrollar son:

- Vinculación emocional y social
- Descubrimiento natural y cultural
- Manifestaciones del lenguaje verbal y no verbal
- Exploración del cuerpo y motricidad

Por otra parte en el subnivel II encontramos otros ámbitos como son:

- Identidad y autonomía
- Convivencia
- Relaciones con el medio natural y cultural
- Relaciones lógico matemática
- Comprensión y expresión del lenguaje
- Expresión artística
- Expresión corporal
- Motricidad

### **2.10.1 LA LÓGICA MATEMÁTICA EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN**

#### **INICIAL**

El Ministerio de Educación presenta en su currículo de educación Inicial la lógica matemática como uno de los ámbitos de desarrollo y aprendizaje dirigido a las niñas y los niños de nivel inicial subnivel II, el cual hace referencia a las relaciones lógico matemáticas el cual comprende el desarrollo de procesos cognitivos con los que las niñas y los niños exploran y comprenden su entorno actuando sobre el para de esta manera potenciar los diferentes aspectos del pensamiento. Es importante destacar que este ámbito debe permitir al niño adquirir

nociones básicas de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño, color, mediante una interacción con objetos de su entorno y de experiencias que permitan al infante construir nociones y relaciones para que pueda utilizarlas en la resolución de problemas y en la búsqueda de nuevos aprendizajes. (Currículo de Educación Inicial, 2014)

Es deber de la docente potenciar en el infante el pensamiento lógico matemático, para ello es necesario dejarlo explorar la realidad por sí mismo, también es importante indicar que debe contribuir con el desarrollo del pensamiento fortaleciendo así nociones básicas y operaciones de pensamiento como respuesta, también cabe recalcar que la niña o el niño dependiendo su edad podrá desarrollar problemas sencillos, todo esto será la base de posteriores conceptos matemáticos. (Currículo de Educación Inicial , 2014)

Los objetivos de aprendizaje de Educación inicial subnivel II Ámbito Relaciones Lógico Matemáticas son:

- Identificar las nociones temporales básica para su ubicación en el tiempo y la estructuración de las secuencias lógica que facilitan el desarrollo del pensamiento.
- Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.
- Identificar las nociones básicas de medida en los objetos, estableciendo comparaciones entre ellos.
- Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.
- Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la resolución de problemas sencillos.

Sin duda cada uno de los objetivos de aprendizaje desarrolla diferentes destrezas, ya que de cada una de ellas parten diferente tipo de actividades, por ende la docente debe desarrollar

diferentes actividades que hagan referencia a cada uno de los objetivos descritos anteriormente, utilizando siempre diferentes materiales y técnicas que se adapten al infante generando siempre conocimiento y buscando los mecanismos de aprendizaje que lo permitan comprender los conceptos sin tener que caer en la repetición del contenido . (Currículo de Educación Inicial, 2014)

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación tiene un enfoque mixto porque recolecta, analiza y vierte datos cualitativos y cuantitativos es decir numéricos y no numéricos, cualitativa puesto que es propia de las ciencias sociales o de las ciencias humanas, por lo que está enmarcada en la ciencia de la educación, de igual manera también posee un enfoque cuantitativo ya que utilizamos la recolección y análisis de datos para responder a las preguntas de investigación y revelar sus resultados, implicaciones e impactos en el proceso de interpretación.

#### **3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **NO EXPERIMENTAL**

En esta investigación se empleó el diseño no experimental, esto nos permitió hacer un análisis de la realidad actual por medio de la observación sin tener que manipular la variable.

Se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación. En la investigación no experimental, se observan los fenómenos o acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

#### **3.3 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

##### **BÁSICA**

Para el presente trabajo se realizará una investigación básica, pues se trata de una investigación teórica o dogmática por lo que se originara en el marco teórico y permanecerá en él; por ende el objetivo de esta investigación es incrementar conocimientos sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

##### **DESCRIPTIVO**

El alcance de esta investigación corresponde al tipo descriptivo porque determina como es y cómo está la situación de las variables en el problema, para ello se tuvo un diagnóstico exploratorio describiendo de esta manera sus dimensiones con precisión.

### **3.5 TIPO DE ESTUDIO**

Transversal:

En este tipo de estudio se puede realizar una investigación de observación, puesto que permitió analizar datos de cada una de las variables, datos que fueron recopilados en un determinado periodo de tiempo sobre una muestra que estuvo predefinida y que no cambia con la investigación las variables.

### **3.6 POR EL LUGAR**

De campo

El presente trabajo se basó en una investigación de campo con carácter descriptivo, en el lugar donde se presentó la situación de forma natural es decir en la Unidad Educativa José María Román.

### **3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.7.1 POBLACIÓN**

La población que interviene en la presente investigación son niñas y niños de cuatro a cinco años de edad estudiantes de educación inicial subnivel II, que en su totalidad corresponden a 1 maestra de educación inicial y a 25 estudiantes legalmente matriculados de la Unidad Educativa José María Román de la ciudad de Riobamba; a continuación se explica detalladamente:

**Tabla 1. Población ficha de observación a los niños**

<b>Población</b>	<b>N° Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Niños	15	60%

Niñas	10	40%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa José María Román  
**Elaborado por:** Evelin Carrera

**Tabla 2. Población ficha de observación a la docente**

<b>Población</b>	<b>N° Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Docente	1	100%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa José María Román  
**Elaborado por:** Evelin Carrera

### 3.7.2 MUESTRA

No fue necesario determinar algún cálculo de muestra, puesto que se logró trabajar con el 100% de la población.

**Tabla 3. Población y muestra**

<b>Población</b>	<b>N° Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Estudiantes	25	96%
Docente	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa José María Román  
**Elaborado por:** Evelin Carrera

## 3.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.8.1 TÉCNICAS

#### La Observación

Esta técnica que consiste en observar atentamente los hechos permitió visualizar y constatar el progreso del proyecto de investigación de manera adecuada, ya que la observación

es un elemento fundamental en todo proceso de investigación puesto que en ella se apoya el investigador para obtener la mayor cantidad de datos posibles.

### **3.8.2 INSTRUMENTOS**

#### Ficha de Observación

El instrumento de investigación que se aplicó para desarrollar cada uno de los objetivos fue una ficha de observación clara y precisa de autoría propia la cual contaba con varios indicadores los cuales permitieron evaluar y recolectar datos, puesto que previamente se conocía los aspectos a observar.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 RESULTADOS

Posteriormente presentare los resultados que se obtuvieron al aplicar la ficha de observación a la docente y a las niñas y niños de educación inicial nivel II, de la unidad educativa José María Román de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo.

**Tabla 4. Resultados de la ficha de observación aplicada a la docente**

<b>Pregunta 1. ¿La docente utiliza material didáctico para impartir su clase?</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	1	100%
No		
A veces		
<b>Total</b>	1	100%

<b>Pregunta 2. ¿La docente proporciona suficiente información de la utilidad del material didáctico al momento de realizar actividades para el desarrollo lógico matemático?</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si		
No		
A veces	1	100%
<b>Total</b>	1	100%

<b>Pregunta 3. ¿La docente conoce el material didáctico adecuado que ayuda a desarrollar el pensamiento lógico?</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	1	100%

<b>No</b>		
<b>A veces</b>		
<b>Total</b>	1	100%

**Pregunta 4. ¿El material didáctico utilizado por la docente para trabajar en clase es adecuado para niños de inicial II?**

<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>		
<b>No</b>		
<b>A veces</b>	1	100%
<b>Total</b>	1	100%

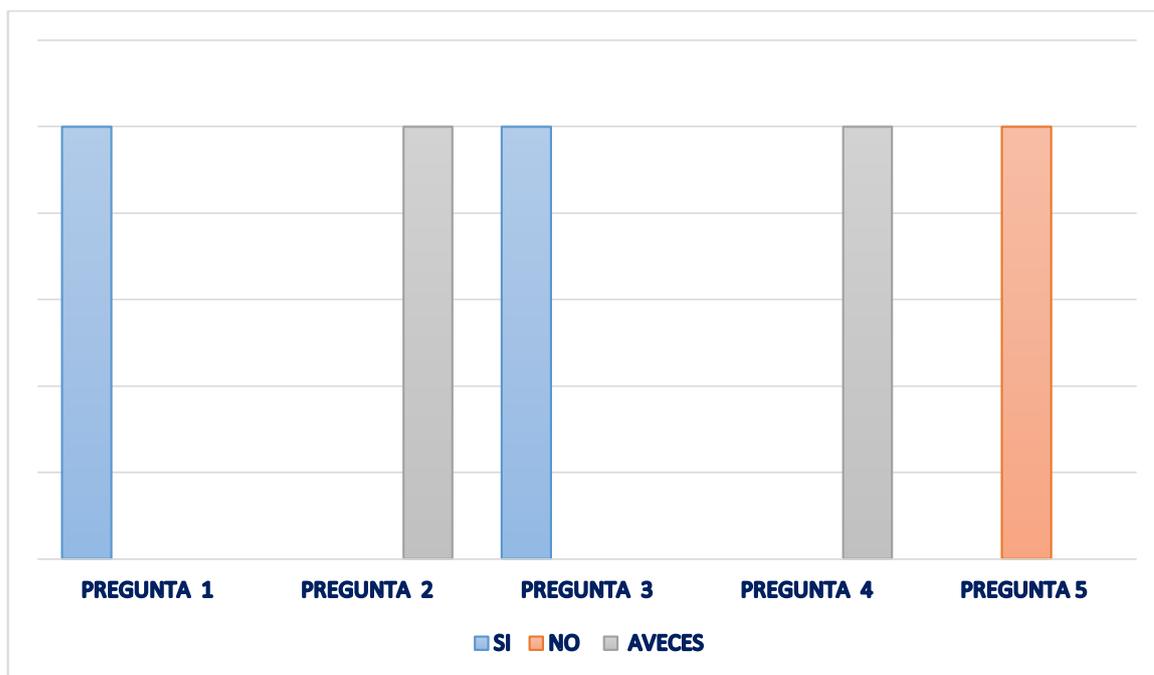
**Pregunta 5 ¿La docente utiliza diversos tipos de material didáctico para la enseñanza de las nociones lógico matemáticas?**

<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>		
<b>No</b>	1	100%
<b>A veces</b>		
<b>Total</b>	1	100%

**Fuente:** Ficha de Observación aplicada a la Docente

**Elaborado por:** Evelin Carrera

**Grafico 1. Resultados de la ficha de observación aplicada a la docente**



**Fuente:** Ficha de Observación aplicada a la Docente  
**Elaborado por:** Evelin Carrera

### **ANALISIS E INTERPRETACIÓN**

Dentro de este aspecto observado, el 100% que corresponde a la docente se pudo determinar que si utiliza material didáctico para impartir sus clases, aunque como nos indica el segundo ítem, la docente no es clara al momento de explicar la utilidad que tiene el material, en el tercer ítem podemos observar que la docente si conoce material didáctico adecuado para desarrollar las nociones lógico matemática aunque como vemos en el tercer ítem no siempre el material didáctico propuesto por la maestra es el adecuado para trabajar con niños de este rango de edad puesto que ellos tiene otros intereses y si el material no es adecuado ellos no le prestan atención, de esta manera llegamos al ítem número cinco y con lo dicho anteriormente concluimos que la docente es muy tradicionalista y utiliza recursos poco llamativos y demasiado repetitivos es decir no tiene variedad en cuanto a material didáctico para trabajar con niños de nivel inicial II.

**Tabla 5. Resultados de la ficha de observación aplicada a los estudiantes**

<b>Pregunta 1. ¿Los niños y las niñas utilizan el material didáctico de manera adecuada?</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	12	48%
<b>No</b>	9	36%
<b>A veces</b>	4	16%
<b>Total</b>	25	100%
<b>Pregunta 2. ¿Los niños y las niñas disfrutan al momento de trabajar con material didáctico?</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	20	80%
<b>No</b>	2	8%
<b>A veces</b>	3	12%
<b>Total</b>	25	100%
<b>Pregunta 3. ¿Los niños realizan de manera adecuada las actividades propuestas por la docente?</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	13	52%
<b>No</b>	5	20%
<b>A veces</b>	7	28%
<b>Total</b>	25	100%
<b>Pregunta 4. ¿Existe un desarrollo adecuado de las nociones lógico matemáticas por parte de las niñas y los niños?</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>

<b>Si</b>	3	12%
<b>No</b>	5	20%
<b>A veces</b>	17	68%
<b>Total</b>	25	100%

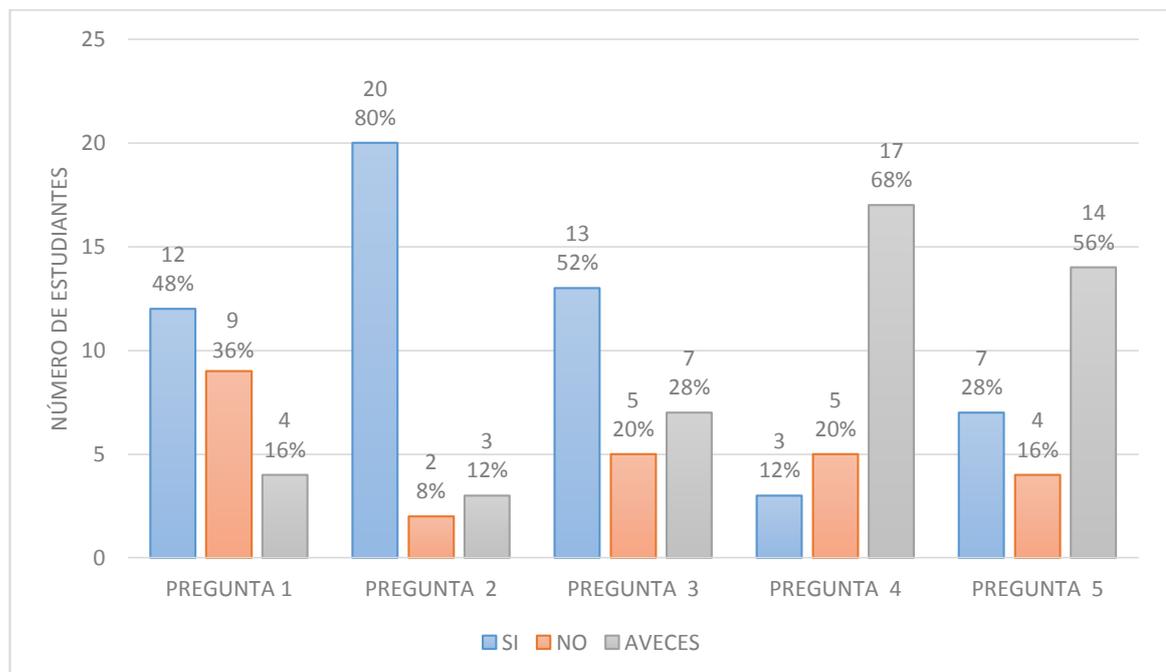
**Pregunta 5. ¿El material didáctico se convierte en un distractor para los niños al momento de impartir la clase?**

<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	7	28%
<b>No</b>	4	16%
<b>A veces</b>	14	56%
<b>Total</b>	25	100%

**Fuente:** Ficha de Observación aplicada a los Estudiantes

**Elaborado por:** Evelin Carrera

**Gráfico 2. Resultados de la ficha de observación aplicada a los estudiantes**



**Fuente:** Ficha de Observación aplicada a los Estudiantes

**Elaborado por:** Evelin Carrera

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Dentro de este aspecto observado, el ítem número uno nos indica que un 48% si utiliza el material didáctico de manera adecuada lo que corresponde a 12 niñas y niños seguido de un 36% que no utiliza el material didáctico como se debe es decir 9 personas y por ultimo 4 personas que corresponden al 16 % nos indica que algunas veces lo utilizan de manera adecuada mientras que otras veces no , de esta manera podemos observar que a las niñas y los niños si les gusta trabajar con material didáctico, es por ello que en el ítem número 2 observamos que un 80 % lo disfruta es decir 20 niñas y niños , apenas un 8% que serían 2 infantes no disfrutaban al momento de trabajar con material didáctico y también hay un 12% correspondiente a 3 personas que disfrutaban pocas veces al momento de usar este tipo de recursos. Siguiendo con el ítem número 3 podemos mirar como la mayoría de los niños y las niñas si realizan de manera adecuada las actividades propuestas por el docente, apenas un 28% que serían 7 niños lo disfrutaban a veces y 5 infantes que definitivamente no les gusta trabajar con materiales didácticos, posteriormente tenemos el ítem número cuatro en donde se puede observar que no existe un desarrollo adecuado de las nociones lógico matemáticas en las niñas y los niños ya que no se las trabaja de manera adecuada por ende un 68% que corresponde a la mayoría nos dice que existen algunas ocasiones en que los niños logran desarrollar esta noción dependiendo de la actividad y el material que se utilice y otras veces no como es el caso de 5 personas que corresponden al 30% de la totalidad de la población aunque siempre hay excepciones como es el caso de 3 infantes en los cuales se ha logrado desarrollar de manera favorable las nociones lógico matemáticas correspondientes apenas al 12% de las niñas y niños, finalizando tenemos el ítem número cinco, el cual nos habla sobre si el material didáctico es un distractor al momento de impartir la clase, por lo tanto se pudo observar que para 14v niños es decir el 56% de la población hay ocasiones en las que si se convierten en distractor, seguido de 7 infantes que definitivamente si se distrajeran por completo esto corresponde al 28% de niñas y niños, por

ultimo tenemos a 4 infantes los cuales saben exactamente para que es el material y que no es un juguete esto apenas es el 16% de la población, cabe recalcar que también todo dependerá de otros factores como el tipo de material, el uso y la explicación que se le dé a cada recurso que se vaya a utilizar.

## **CAPITULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- En virtud de lo estudiado ahora sabemos que la utilización de material didáctico en el aprendizaje de las nociones lógico matemáticas favorece de manera significativa el desarrollo del pensamiento matemático por medio de la observación, la descripción, seriación clasificación y comparación.
- De este modo el utilizar material didáctico como estrategia para el aprendizaje de nociones lógico matemáticas permite la motivación en las niñas y niños, despierta su curiosidad, mantiene su atención y reduce de manera significativa la ansiedad por aprender teniendo efectos muy positivos en las niñas y niños.
- El material más usado sigue siendo los básicos, recursos que por años y años han venido acompañándonos como lo son los rompe cabezas, Abaco, legos, rosetas entre otros, materiales que no son nada llamativos y que únicamente entretienen al infante mas no lo ayudan a desarrollar sus nociones lógico matemáticas por completo.
- En resumen queda claro que el docente debe tener un gran control y conocimiento sobre recursos didácticos ya que así como todo día a día avanza de igual manera el docente debe innovar, tener creatividad, todo por el bien de los niños y de su aprendizaje, para de esta manera captar toda la atención del infante y aprovecharlo al máximo.

#### **5.2 RECOMENDACIONES**

- Elaborar variedad de material didáctico para que de esta manera los niños y las niñas experimenten situaciones nuevas que despierten en ellos el interés por aprender y así desarrollar cada una de las nociones lógico matemáticas de manera adecuada.

- Se recomienda capacitar a las educadoras en la utilización de recursos didácticos para que de esta manera las docentes dirijan eficientemente el correcto manejo de cada uno de estos y de esa forma aprovechen al máximo el recurso didáctico.
- Es fundamental que en el aula de nivel inicial II se trabaje con material didáctico concreto, especialmente para el desarrollo de nociones lógico matemáticas, por ende es recomendable que la Unidad Educativa cuente con los recursos adecuados en el aula de clases.
- Es necesario que la docente dirija la clase de forma permanente específicamente cuando se está trabajando con un material didáctico nuevo ya que de esta manera evitamos que el niño se distraiga y que el material se convierta en un distractor.

## BIBLIOGRAFÍA

Alulema, L. (2019 ). *dspace* . Obtenido de

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17899/4/UPS-CT008483.pdf>

Armas, A. G. (2009). LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL AULA. *temas para la educación* .

Educación, M. d. (2014). *Curriculo de Educación Inicial* .

Fajardo, Z. I. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la educación inicia. *innova*, 169-175.

Freire, P. (1973). *Pedagogía del oprimido Educación como práctica de la libertad* . Buenos Aires .

Galarraga, A. (2009). *Recurso didáctico para el aprendizaje de nociones*. Quito.

Garcia, M. (2011). *La enseñanza tradicional de la matemática y su influencia en el aprovechamiento escolar de los alumnos de nivel primario*. Obtenido de Universidad Pedagógica Nacional.

Gomez, M. M. (28 de 09 de 2017). *ENSEÑANZA VIRTUAL* . Obtenido de <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/28/proceso-de-ensenanza-aprendizaje/#:~:text=El%20aprendizaje%20y%20la%20ense%C3%B1anza,en%20una%20unidad%20de%20sentido>.

Inicial, C. d. (2014 ). *Curriculo de eduacción Inicial* .

Inicial, C. d. (2014). *Currículo de Eduacción Inicial*. Obtenido de

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>

Landivar, R. (2000). *biblio3.url*. Obtenido de Didactica general :

[http://biblio3.url.edu.gt/Libros/didactica\\_general/1.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Libros/didactica_general/1.pdf)

- Leonardo, P. (1986). *La nueva sociología de la educación*. Mexico: El caballito.
- López, J. (05 de FEBRERO de 2016). *LA MATEMATICA*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/litita/nociones-matematicas-57907108>
- Mayorga, M. (2017 ). MATERIAL DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS.
- Montessori, M. (1986). El descubrimiento del niño. *Buenos Aires. Ed. Diana*.
- Mora, D. (2003). Estrategias para el aprendizaje y las enseñanzas de las matemáticas. *Scielo.org*. Obtenido de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922003000200002](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922003000200002)
- Morales, P. (2012). Elaboración de material didáctico. 10.
- Moreno, O. D. (2012). *Contexto y aporte de María Montessori a la pedagogía, a la ciencia ya la sociedad de su momento*. Obtenido de La pedagogía Científica en María Montessori: Aportes desde la Antropología, Medicina y Psicología.: <http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/paginaimagenes/PRESENTACIONESyPONENCIAS/Memorias%20Ponencias/Bogota/Pedagogia%20con%20enfasis/Mesa%201%20septiembre%2020/Oliverio%20moreno.pdf>
- Naranjo, M. G. (2012). *Didáctica de la matemática*. Obtenido de [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/2017/tesis\\_2a8a7c.PDF?sequence=1&isAllowed=y](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/2017/tesis_2a8a7c.PDF?sequence=1&isAllowed=y)
- Paltan, G. (2008). El desarrollo del pensamiento lógico. *dspace* .
- Portilho, E. (2012). Educación infantil:una mirada para los estilos de aprendizaje y la metacognición. *Estilos de Aprendizaje*, 5 (10). Obtenido de <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/957/1665>

Valdivieso. (2016). El aprendizaje de las matemáticas. *Psicología cognitiva y neurociencia*,

12. Obtenido de

[https://www.researchgate.net/profile/Luis\\_Bravo2/publication/313694592\\_-Neurociencias\\_Matematicas11/links/58a3186f45851513c5fddf19/Neurociencias-Matematicas11.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Luis_Bravo2/publication/313694592_-Neurociencias_Matematicas11/links/58a3186f45851513c5fddf19/Neurociencias-Matematicas11.pdf)

## ANEXOS

### FICHA DE OBSERVACIÓN A LA DOCENTE Y A LOS ESTUDIANTES

**Unidad Educativa:** José María Román

**Nivel:** Inicial II

**Indicadores:** Siempre, A veces, Nunca.

**Objetivo:** Demostrar la importancia del material didáctico en el proceso del aprendizaje de las nociones lógico matemáticas

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO	A VECES
1	La docente utiliza material didáctico para impartir sus clases.			
2	La docente proporciona suficiente información de la utilidad del material didáctico al momento de realizar actividades para el desarrollo lógico matemático.			
3	La docente conoce el material didáctico adecuado que ayudan a desarrollar el pensamiento lógico.			
4	El material didáctico utilizado por la docente para trabajar en clase es adecuado para niños de inicial II.			

<b>5</b>	La docente utiliza diversos tipos de material didáctico para la enseñanza de las nociones lógico matemáticas			
<b>1</b>	Los niños y las niñas utilizan el material didáctico de manera adecuada.			
<b>2</b>	Los niños y las niñas disfrutan al momento de trabajar con material didáctico.			
<b>3</b>	Los niños realizan de manera adecuada las actividades propuestas por la docente			
<b>4</b>	Existe un desarrollo adecuado de las nociones lógico matemáticas por parte de las niñas y los niños			
<b>5</b>	El material didáctico se convierte en un distractor para los niños al momento de impartir la clase.			

## CUADERNILLO DE ACTIVIDADES

### ACTIVIDADES PROPUESTAS A LA DOCENTE PARA EL MEJORAMIENTO DEL TRABAJO DE LAS NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS

#### ACTIVIDAD N°1

**Nombre de la actividad:**

Busco mi casita

**Tema:**

Correspondencia uno a uno

**Objetivo:**

Lograr que el niño establezca correspondencia uno a uno, situando objetos de acuerdo al lugar, facilitando de esta manera la comprensión del concepto de número.

**Metodología:**

- Colocamos cartulinas con diferentes hábitats de varios animales como un nido, etc.
- Entregamos a los niños tarjeas con figuras de animales como pájaros, y abejas
- Damos las instrucciones sobre la actividad destacando el nombre de la actividad “busco mi casita”
- Observamos que los niños ubiquen de manera adecuada cada tarjeta en la cartulina del hábitat que corresponda

**Materiales:**

- Cartulina para realizar los carteles
- Imágenes de diferentes hábitats
- Tarjetas con animales correspondientes a cada hábitat

**Tiempo estimado de la actividad:**

De 30 a 45 minutos

## **ACTIVIDAD N°2**

### **Nombre de la actividad:**

Puertas Iguales

### **Tema:**

Clasificación

### **Objetivo:**

El Objetivo de esta actividad es lograr que el niño pueda seguir instrucciones para agrupar objetos de acuerdo a sus cualidades, en este caso según la forma, color y tamaño.

### **Metodología:**

- Colocar varias llaves de diferentes tamaños, forma y color, junto con el llavero.
- Mediar para dar instrucciones acerca del juego, utilizando la consigna “Pon juntas las llaves que abren puertas iguales”.
- Observar al niño mientras agrupa las llaves de acuerdo a su tamaño, color y forma. Las llaves deben ser colocadas dentro del llavero de acuerdo al criterio seleccionado por el.
- Crear situaciones en las que el niño pueda clasificar utilizando dos criterios simultáneos.

### **Materiales:**

- Llaves de colores
- Llaves con diferentes formas
- Llaves de diferentes tamaños
- Llaveros divertidos

### **Tiempo estimado de la actividad:**

De 30 a 45 minutos

### **ACTIVIDAD N°3**

**Nombre de la actividad:**

Acomodamos las llaves

**Tema:**

Transitividad

**Objetivo:**

El objetivo principal de este juego es que el niño muestre el grado de desarrollo de las nociones lógico-matemáticas referentes a la seriación, como proceso previo para establecer orden entre los objetos, comprender las diferencias de tamaño, establecer relaciones “más grande que” y “más pequeño que”. Estos procesos son fundamentales para que el niño establezca las reglas de la transitividad. Conocimiento fundamental para introducir la noción de número.

**Metodología:**

- Colocar varias llaves de la misma forma y color sobre la mesa de manera desordenada.
- Medir para inducir al niño a ordenar las llaves siguiendo como criterio el tamaño preguntar a los niños: ¿Cuál es la más grande? ¿Cuál es la más pequeña? Comparar entre ellas.
- Permitir que el niño responda espontáneamente a fin de percibir la calidad de respuesta por parte del niño, en cuanto a los procesos que involucra este juego.

**Materiales:**

- Llaves de igual forma pero diferentes tamaños
- Llaves de igual color con diferentes tamaños.

**Tiempo estimado de la actividad:**

De 30 a 45 minutos

## ACTIVIDAD N°4

### **Nombre de la actividad:**

Adivina adivinador

### **Tema:**

Conservación del número

### **Objetivo:**

El objetivo principal del juego es que el niño después de observar, establezca relaciones entre los objetos. Estas relaciones se basan en la capacidad para diferenciar la cantidad de objetos que se le presentan en distintas formas espaciales (regados, amontonados, uno al lado del otro, unos encima de otros), para que el niño realice experiencias sobre conservación del número de objetos en situaciones diversas. Aquí, es importante tener presente, que la conservación numérica es independiente de la disposición espacial de los objetos.

### **Metodología:**

- Presentar al niño en forma simultánea, igual número de envases colocados de manera diferente: Una vez colocados en forma de columna horizontal y en forma vertical, otra vez agrupados en forma de círculos. Después de presentar los objetos en forma diferente, el docente mediará el proceso a través de la pregunta: “Adivina donde hay más”.
- Permitir que el niño compare un agrupamiento con otro, para que éste intente percibir si existe la misma cantidad de objetos independiente de la forma en que son colocados.

- Atender la respuesta dada por el niño en cada situación, ya que tales experiencias, constituyen indicios del pensamiento reversible. La reversibilidad es necesaria, según Piaget, en la construcción del pensamiento conservativo del niño.

**Materiales:**

- Envases
- Cajas
- Mondas
- Botones

**Tiempo estimado de la actividad:**

De 30 a 45 minutos

## ACTIVIDAD N°5

### **Nombre de la actividad:**

Mi casita

### **Tema:**

### **Reversibilidad**

### **Objetivo:**

El objetivo de esta actividad es que mediante la lectura del cuento “La casa que Jack Construyó” se haga énfasis en las estrategias de predicción, verbalización y reversibilidad, las cuales serán utilizadas por los niños en el desarrollo de las actividades.

### **Metodología:**

- Invitar a los niños a realizar lectura colectiva del cuento “La Casa que Jack Construyó”.
- Invitar a los niños a describir las escenas del cuento a la vez pedirles que las dibujen
- Desarrollar situaciones de las escenas del cuento, a manera de dramatización.
- Colocar en el mural los personajes del cuento.
- Reconstruir secuencias de las acciones realizadas por los personajes del cuento.
- Realizar anticipaciones y predicciones.

### **Materiales:**

- Mural , Cuentos, Hojas de papel bon , Marcadores

### **Tiempo estimado de la actividad:**

De 30 a 45 minutos

## EVIDENCIAS DE CLASES VIRTUALES

