



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

## **FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **TEMA:**

“RECURSOS DIDÁCTICOS DE MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO, PARA DESARROLLAR LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII DE LA CIUDAD DE SAN GABRIEL, PROVINCIA DEL CARCHI EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014”

Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Licenciada en Docencia en Educación Parvularia.

### **AUTORA:**

REVELO REVELO DORIS DEL CARMEN

### **DIRECTORA:**

MSc. MARTHA CARRILLO

Ibarra, 2015

#### ACEPTACIÓN DE LA DIRECTORA

Luego de haber sido designada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, he aceptado con satisfacción participar como directoradel Trabajo de Gradotitulada **“RECURSOS DIDÁCTICOS DE MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO, PARA DESARROLLAR LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII DE LA CIUDAD DE SAN GABRIEL, PROVINCIA DEL CARCHI EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014”**; de la señora egresada: Revelo Revelo Doris Del Carmen, previo a la obtención del Título de Licenciada en Docencia en Educación Parvularia.

Ser testigo presencial, y corresponsable directo del desarrollo del presente trabajo de investigación, afirmo que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sustentado públicamente ante el tribunal que sea designado oportunamente.

Esto es lo que puede certificar por ser justo y legal.



MSc. Martha Carrillo  
**DIRECTORA**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi esposo Manuel, a mis queridos hijos, Janis , Gabriel e Isabel quienes son las personas que me han ofrecido el apoyo moral y la motivación necesaria para que haya podido alcanzar esta anhelada meta, las que fueron primordiales en la consecución de mi título profesional de Licenciatura en Docencia en Educación Parvularia.

Doris Revelo.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Dios Creador, porque gracias a Él he logrado concluir con éxito mi carrera en esta prestigiosa Institución.

A mis madres, a mi esposo, a mis hijos y a mis familiares en general, que han aportado con un granito de arena, para que pueda seguir adelante hasta el final del camino y obtener el éxito deseado.

A las autoridades y personal docente de la Universidad Técnica del Norte, especialmente, aquellos que fueron mis maestros y a mi directora quien me orientó en la elaboración de mi tesis de grado.

A las autoridades, personal docente y estudiante de la Unidad Educativa Católica Pio XII por prestar su colaboración en la elaboración de esta tesis de grado.

Doris Revelo.

## ÍNDICE GENERAL

Aceptación de la Directora.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice General .....	v
Índice de Cuadros.....	ix
Índice de Gráficos .....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Planteamiento del Problema .....	3
1.3. Formulación del Problema .....	4
1.4. Delimitación .....	4
1.4.1. Unidad de Observación .....	4
1.4.2. Delimitación Espacial .....	4
1.4.3. Delimitación Temporal .....	4
1.5. Objetivos .....	5
1.5.1. Objetivo General .....	5
1.5.2. Objetivos Específicos .....	5
1.6. Justificación .....	5
1.7. Factibilidad .....	7
CAPÍTULO II.....	8
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Fundamentación Teórica .....	8
2.1.1. Fundamentación Pedagógica.....	8
2.1.2. Fundamentación Psicológica .....	8

2.1.2.	Fundamentación Sociológico .....	9
2.1.3.	Fundamentación Legal .....	10
2.1.5.	¿Qué son los desechos sólidos? .....	10
2.1.5.1.	Concepto de desechos sólidos.....	11
2.1.5.2.	¿Dónde se generan los desechos sólidos?.....	11
2.1.5.3.	¿Cómo se clasifican los desechos sólidos?.....	12
2.1.6.	¿Cómo disminuir la Contaminación?.....	14
2.1.7.	¿Qué es el reciclaje? .....	15
2.1.7.1.	Razón para reciclar .....	16
2.1.7.2.	Importancia de saber reciclar .....	17
2.1.7.3.	Tipos de basura .....	17
2.1.8.	Recursos Didácticos .....	20
2.1.8.1.	Concepto de Recursos Didácticos .....	20
2.1.8.2.	Finalidades del material didáctico .....	21
2.1.8.3.	Consejos prácticos para crear un recurso didáctico .....	21
2.1.8.4.	Material didáctico como Recursos Educativos .....	22
2.1.8.5.	Clasificaciones del material didáctico por su función y Estructura.....	22
2.1.8.5.1.	Material Concreto .....	23
2.1.8.5.2.	Material Semi-concreto .....	23
2.1.8.5.3.	Material Abstracto .....	24
2.1.9.	Lógica – Matemática .....	24
2.1.9.1.	¿Qué es la lógica matemática? .....	25
2.1.9.2.	Objetivos .....	25
2.1.9.3.	Importancia .....	26
2.1.9.4.	Nociones de orden lógico matemático .....	26
2.1.10.	Niños de 4 a 5 años .....	30
2.1.10.1.	Desarrollo conductual y emocional .....	31
2.1.10.2.	Desarrollo del lenguaje .....	31
2.1.10.3.	Desarrollo motor .....	32
2.2.	Posicionamiento Teórico Personal .....	32
2.3.	Glosario de Términos .....	33
2.4.	Interrogantes .....	35

2.5. Matriz Categorical .....	36
CAPÍTULO III.....	37
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	37
3.1. Tipo de Investigación .....	37
3.1.1. Campo .....	37
3.1.2. Descriptiva .....	37
3.1.3. Bibliográfica .....	37
3.2. Métodos .....	37
3.2.1. Inductiva .....	38
3.2.2. Deductiva .....	38
3.2.3. Analítica .....	38
3.2.4. Sistemático .....	38
3.3. Técnicas e Instrumentos .....	39
3.3.1. Encuestas .....	39
3.3.2. Observación .....	39
3.4. Población .....	39
3.5. Muestra .....	39
CAPÍTULO IV.....	40
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	40
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE FICHAS DE OBSERVACIÓN .....	40
4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS .....	50
CAPÍTULO V.....	60
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	60
5.1. Conclusiones .....	60
5.2. Recomendaciones .....	61
5.3. Contestación de las interrogantes de investigación en base a los resultados obtenidos .....	61
CAPÍTULO VI.....	63

6.	Propuesta Alternativa .....	63
6.1.	Título de la Propuesta .....	63
6.2.	Justificación e Importancia .....	63
6.3.	Fundamentación .....	64
6.4.	Objetivos .....	65
6.4.1.	Objetivo General .....	65
6.4.2.	Objetivos Específicos .....	65
6.5.	Ubicación Sectorial y Física .....	66
6.6.	Desarrollo de la Propuesta .....	66
6.7.	Importancia .....	86
6.8.	Difusión .....	86
6.9.	Bibliografía .....	87
6.9.1.	Linkografía .....	87
	ANEXOS .....	89

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Matriz Categorical.....	36
Cuadro 1.	Población.....	39
Cuadro 3.	El niño establece correspondencia unívoca objeto a objeto.....	40
Cuadro 4.	El niño reconoce semejanzas y diferencias entre objetos	41
Cuadro 5.	Clasifica en base aspectos de color, forma y tamaño.....	42
Cuadro 6.	Clasifica elementos de su entorno.....	43
Cuadro 7.	El niño selecciona figuras y forma una fila semejante.....	44
Cuadro 8.	Ordena una serie de mayor a menor y viceversa.....	45
Cuadro 9.	Ordena elementos de una serie de cuatro de mayor a menor.....	46
Cuadro 10.	Realiza acciones de conservación de cantidad.....	47
Cuadro 11.	El niño reconoce la conservación de cantidad continua...	48
Cuadro 12.	El niño reconoce la conservación de cantidad discontinua	49
Cuadro 13.	Importancia de cuidar el medio ambiente.....	50
Cuadro 14.	Cree usted que es trascendental saber reciclar.....	51
Cuadro 15.	Utilizado material reciclado para enseñar a sus niños....	52
Cuadro 16.	Realizaría recursos didácticos con material plástico reciclad.....	53
Cuadro 17.	La enseñanza con recursos didáctico facilitaría el aprendiza.....	54
Cuadro 18.	Realizado actividades para desarrollar la lógica matemática.....	55
Cuadro 19.	Considera importante desarrollar esta área en sus niños.	56
Cuadro 20.	Es necesaria una guía para la lógica matemática.....	57
Cuadro 21.	Los contenidos de una guía didáctica deben ser lúdicos..	58
Cuadro 22.	Dispone de una guía para la lógica matemática en sus niños.....	59

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1.	El niño establece correspondencia unívoca objeto a objeto.....	40
Grafico 2.	El niño reconoce semejanzas y diferencias entre objetos.	41
Grafico 3.	Clasifica en base aspectos de color, forma y tamaño.....	42
Grafico 4.	Clasifica elementos de su entorno.....	43
Grafico 5.	El niño selecciona figuras y forma una fila semejante.....	44
Grafico 6.	Ordena una serie de mayor a menor y viceversa.....	45
Grafico 7.	Ordena elementos de una serie de cuatro de mayor a menor.....	46
Grafico 8.	Realiza acciones de conservación de cantidad.....	47
Grafico 9.	El niño reconoce la conservación de cantidad continua...	48
Grafico 10.	El niño reconoce la conservación de cantidad discontinua	49
Grafico 11.	Importancia de cuidar el medio ambiente.....	50
Grafico 12.	Cree usted que es trascendental saber reciclar.....	51
Grafico 13.	Utilizado material reciclado para enseñar a sus niños.....	52
Grafico 14.	Realizaría recursos didácticos con material plástico reciclado.....	53
Grafico 15.	La enseñanza con recursos didáctico facilitaría el aprendizaje.....	54
Grafico 16.	Ha realizado actividades para desarrollar la lógica Matemática.....	55
Grafico 17.	Considera importante desarrollar esta área en sus niños..	56
Grafico 18.	Es necesaria una guía de actividades para lógica Matemática.....	57
Grafico 19.	Los contenidos de una guía didáctica deben ser lúdicos	58
Grafico 20.	Dispone de una guía didáctica, para lógica matemática...	59

## RESUMEN

El presente trabajo contiene actividades direccionadas a solucionar los problemas que se presentan al momento de aplicar conocimientos en el área de la matemática . Visualizando el proceso de la educación de una manera holística , la utilización de recursos del medio en la elaboración de material de apoyo, permitirá crear espacios lúdicos de aprendizaje y desarrollo de la lógica matemática que fusionada con la matemática dará paso a la construcción de vivencias que permitirán solucionar problemas de aprendizaje en el área de las ciencias exactas ,además utilizar material plástico reutilizado y reciclado permitirá crear una conciencia de preservación y cuidado del medio ambiente , el docente , por tanto , deberá ser unconcienciador y guía en el proceso de enseñanza – aprendizaje . La guía didáctica que se detalla en el presente ensayo facilitara el desarrollo de : correspondencia, clasificación, seriación , conservación de cantidad y el mejoramiento de la memorización, también la guía didáctica permitira crear variaciones en la utilización del material , permitiéndoles a los docentes crear formas divertidas de aprendizaje , cambiando el modelo tradicionalista de educación a un modelo interactivo y constructivista adecuado para la formacion de alumnos reflexivos y razonadores . En cuanto tiene que ver a la imagen institucional ésta adoptará una forma modernista, ya que inducirá a un trabajo de enseñanza en la construcción de una pirámide de aprendizaje , iniciándose en la institución , pasando por la familia y finalizando en el niño. Esta visión mejorará el concepto de educación- enseñanza – aprendizaje.

## ABSTRACT

This work has several activities directed to solve the problems that present at the time to apply the knowledges in the Maths Area in holistic way, the use of the local resources to make supporting materials, allow to create ludic places of learning and the development of the logical mathematics which joined to mathematics, it will allow to solve the learning knowledges in the mathematics area, also the reusing and recycled plastic material will allow to create conscience to preserve the environment. Then, the teacher would be a guide in the teaching learning process. The didactic guide that is showed in this essay will make easy the development of: correspondence, clasification, seriacion, conservation of quantity and the improvement of memory, in addition the didactic guide will allow to create variations in the use of material, will permit to create variations in the use of material, permitting the teachers to set up enjoyable learning ways, changing the traditional model of education, Allowing the teachers to create new enjoyable learning ways, changing from a traditional model of education to another interactive and constructivist to get reasonable to the formation of the reflexive and creative students. According to the institutional image, this will adopt a modernist way. It will induce to a work of learning in the construction of a pyramid of learning, starting in the institution, passing for the family and ending on the kid. This vision will better the concept of education – teaching – learning.

## INTRODUCCIÓN

Las actividades de enseñanza que el docente realizan están unidas, a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones los estudiantes deben realizar. El objetivo del docente consiste en que logren aprender y la clave del éxito está en que los estudiantes alcancen conocimientos previos, estos conocimientos van a ser un beneficio para ellos, utilizando recursos didácticos que estén a su alcance.

El objetivo principal del docente es que los estudiantes avancen efectivamente en el desarrollo integral de su persona, con sus capacidades y demás contenidos individuales. Actualmente el papel del docente es facilitar, motivar y asesorarles a los estudiantes en los procesos pedagógicos.

Este trabajo de grado está constituido por seis capítulos; el primer capítulo describe la contextualización del tema; que narra brevemente la historia de la institución que es objeto de estudio como es: Unidad Educativa Católica Pio XII, de la ciudad de San Gabriel, especialmente de los Primeros Años de Educación Básica respectivamente; además se plantea el problema de investigación con su respectiva justificación y los objetivos trazados.

En el segundo capítulo se refiere al Marco Teórico que abarca las Fundamentaciones Teóricas, conceptos que conciernen a esta investigación como: reciclaje, material didáctico, lógica matemática etc.

El tercer capítulo trata de los tipos, métodos y técnicas utilizados en el desarrollo de este trabajo de investigación.

Los resultados obtenidos en esta investigación se detallan en el cuarto capítulo, donde se presentan tabulaciones y análisis e interpretación de los datos obtenidos a través de las técnicas de investigación aplicadas como:

la ficha de observación y el cuestionario que permiten conocer la realidad de la investigación .

En el quinto capítulo las conclusiones y recomendaciones que son fundamentales para la propuesta alternativa que se encuentra en el capítulo seis.

En el sexto capítulo está la Propuesta, la misma que plantea actividades de aprendizaje con recursos didácticos elaborados con material plástico reciclado, para la enseñanza de lógica matemática en los niños del Primer Año de Educación Básica. En la propuesta se hace constar la siguiente estructura: Presentación, justificación, objetivos, descripción general de la propuesta, actividades con sus respectivas evaluaciones.

Los capítulos expuestos están en un marco conceptual, pedagógico y sintetizado, para orientar al docente y estudiantes en el desarrollo de la lógica matemática ; razón por lo cual aspiro que éste trabajo de investigación sea útil, para que las clases sean orientadas correctamente y divertidas. La propuesta consiga un correcto manejo de material didáctico con material plástico reciclado , cumpliendo así con los objetivos propuestos.

## **CAPÍTULO I**

### **1 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **1.1. ANTECEDENTES.**

En la ciudad de San Gabriel, provincia del Carchi se encuentra la Escuela “PIO XII”, esta Unidad Educativa creada con el esfuerzo y dinamismo de la ciudadanía de Montúfar, por lo que, su local se construye con la energía de las grandiosas mingas de este Cantón.

La construcción del local se remonta a 1938, cuando un grupo de ciudadanos guiados por el Vicario de ese entonces, Reverendo Luis .E Miño pensó en la creación de un Colegio Católico de varones para San Gabriel, para ello se organizó el Comité “Pro-Colegio Católico” y con la ayuda de la ciudadanía comenzó la construcción del local en el espacio de una manzana en el barrio San José, frente a la Plaza “José Peralta”. Las mingas del pueblo de Montúfar lograron que al cabo de dos años, en 1940, se disponga de algunas aulas de clase, de una capilla provisional y de la vivienda de la comunidad religiosa que debía encargarse de su administración.

La Escuela Pio XII es la pionera de la educación Católica de varones en San Gabriel, los planes y programas educativos están enmarcados dentro de la política del Ministerio de Educación y Cultura; además de la formación religiosa planificada por las autoridades eclesiásticas, quienes colaboran con todos los actos religiosos programados por la Parroquia San José, particularmente con las “Primeras Comuniones y Confirmaciones” de los alumnos de los grados superiores, que las realiza

con ocasión de sus fiestas patronales, el 19 de marzo de cada año, fecha en la que también se celebra la fiesta de la Parroquia San José.

Actualmente la Comunidad Educativa Católica “PIO XII”, es una Institución Educativa Particular con financiamiento parcial del Estado. Posteriormente con Acuerdo Ministerial Nro. 469, con fecha 22 de Marzo del 2005 empieza a funcionar como Comunidad Educativa, se hace cargo de la administración la Comunidad Religiosa “Hermanas Dominicanas de la Providencia Social Cristiana” .

Esta institución pertenece a la Curia Diocesana de Tulcán desde su fundación, siendo el señor Obispo su máxima autoridad. Actualmente cuenta con el PRE-KINDER, PRIMARIA Y SECUNDARIA, con dos ciclos de estudio: Educación Básica hasta el Décimo Año y el Bachillerato con tres años de estudio, cuyas especialidades son: Bachillerato Técnico en Comercio y Administración especialización Contador Bachiller en Ciencias de Comercio y Administración y Bachillerato Técnico en Comercio y Administración especialización Administración de Sistemas.

A partir del año 2001-2002 se creó la sección Vespertina, contando para el próximo año escolar 2003-2004 con el Décimo Año de Educación Básica. Desde el año lectivo 2007-2008 se empezó a trabajar en la jornada matutina, hasta obtener la autorización correspondiente del MEC y la DIPEC con fecha 11 de Agosto del 2009, según Resolución N° 084.

En la actualidad a pesar de que cuentan con todo lo necesario para los procesos de enseñanza – aprendizaje existe problemas, como de no cuidar el entorno que los rodea, por lo que se ha visto la basura en los patios a pesar que tienen tachos donde pueden colocar los desperdicios.

Dicha basura puede ser utilizada en la elaboración de material didáctico, sabiendo que es un recurso fundamental que ayuda al

desarrollo de la enseñanza y aprendizaje, ya que se utiliza dentro del ambiente educativo.

En esta institución, también se ha identificado problemas en el área de matemática; porque en la mayoría de los niños, hay poca motivación en esta área de estudio. Razón por la cual se debe buscar nuevas estrategias para mejorar el aprendizaje que alcanzan diversas actividades didácticas, con el objeto de lograr en los niños un aprendizaje significativo.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En un mundo globalizado, la educación está adquiriendo una serie de cambios positivos, los cuales buscan mejorar de aprendizaje de los estudiantes, que permitan el progreso intelectual y de hábitos desde sus primeros años de estudio.

En la actualidad se considera que la misión de los docentes está en un proceso de actualización, pero no lo ponen en práctica y así encontramos recursos didácticos ya elaborados permitiendo el facilismo del docente, sino más bien, el docente deben buscar otras alternativas para poder enseñar de una forma activa y dinámica para que el estudiante aprenda.

En la Unidad Educativa Católica Pio XII los maestros, no tienen ni el concepto ni el hábito de la conservación del medio ambiente, puesto que sus acciones no van dirigidas a la reutilización de material reciclado.

La capacidad que poseen los maestros, de reciclar material plástico que les permitan elaborar recursos didácticos, en algunos casos son nula, conformándose con la simple y llana acción de adquirir recursos pedagógicos que ofrecen una limitada utilización en el proceso de la enseñanza - aprendizaje. Convirtiéndose en objetos de adorno y no

cuplé con los procesos de aprendizaje. Tomando en cuenta que la lógica matemática es una de las materias que más apoyo en recursos didácticos necesita, los maestros se deben capacitar en cuanto a la elaboración de recursos didácticos con material plástico reciclado, que les permita llevar a buen término el desarrollo de esta área en sus estudiantes.

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Cómo influyen los recursos didácticos de plástico reciclado en el desarrollo de la lógica matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Católica Pio XII; de la ciudad de San Gabriel, Provincia del Carchi, en el año lectivo 2013-2014.”?

### **1.4. DELIMITACION.**

#### **1.4.1. Unidad de Observación.**

El presente estudio de investigación se realizó con los niños de 4 a 5 años.

#### **1.4.2. Delimitación Espacial.**

Esta investigación se realizó en la Unidad Educativa Católica Pio XII; de la Provincia del Carchi, Cantón Montúfar, Parroquia San José, avenida 13 de Abril 04-52 y Bolívar. Teléfonos: 2290-309, 2290-184, 2292-001.

#### **1.4.3. Delimitación Temporal**

La investigación se realizó durante el Año Lectivo 2013-2014.

## **1.5. OBJETIVOS.**

### **1.5.1. Objetivo General.**

Desarrollar la lógica matemática de los niños de 4 a 5 años mediante el uso de recursos didácticos de material plástico reciclado.

### **1.5.2. Objetivos Específicos.**

- Diagnosticar el nivel de desarrollo de la lógica matemática de los niños y niñas del Primer Año de Educación Básica, mediante fichas de observación para obtener información fidedigna.
- Determinar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático a los niños de 4 a 5 años, mediante el uso de material plástico reciclado.
- Elaborar una Guía Didáctica sobre el uso del material plástico reciclado para los docentes de Primer Año de Educación Básica.

## **1.6. JUSTIFICACION.**

La finalidad del presente trabajo de investigación es lograr que los docentes y estudiantes, dar a conocer cómo influye en el proceso de enseñanza –aprendizaje la utilización de recursos didácticos elaborados con material plástico reciclado y así desarrollando la lógica matemática.

Si bien es cierto los procesos de aprendizaje se logran a través de la formulación de razonamientos que vienen instaurados en una malla de estudios establecidos de ante mano, pero el propósito de un maestro es el de brindar la posibilidad de que los niños mejoren su capacidad de

reflexión a través del análisis y que esto permita resolver situaciones complejas a partir de la utilización de la lógica, cabe destacar el hecho de que los más grandes descubrimientos se han logrado con la más básica de las investigaciones que es la observación directa y la manipulación de objetos.

Dentro de las material de estudio enmarcado en la malla curricular esta la matemática ciencia que solo con oír la produce resistencia en los estudiantes, sin embargo la propuesta de vencer esta resistencia es mediante los procesos lúdicos, con empleo de manipulación de objetos que permitan identificar y desarrollar aspectos propios de esta asignatura.

La manipulación y creación de material didáctico con material reciclado permitirá que los estudiantes desarrollen la lógica matemática y llevar a la solución del problema.

El desarrollo progresivo de la metodología de la enseñanza a obligado a que los docentes se enfrenten a una evolución permanente y buscar estrategias globalizadas que permitan mejorar no solo la parte cognitiva sino que también una investigación de protección, mantenimiento y cuidado del medio ambiente, sin duda alguna el buscar estrategias nuevas no llevara a conseguir estudiantes que mejoren su nivel de investigación, creatividad y desarrollo de la lógica matemática de una manera divertida y directa.

Con esta investigación, por lo tanto, se logró un diagnóstico real del problema y se estableció los materiales didácticos que utilizaban las maestras para la enseñanza de la lógica matemática.

Se espera superar las falencias que existían por falta de material didáctico y proveer del mismo a la institución educativa en la cual se efectuó la investigación a fin de que el maestro pueda realizar de manera más eficiente esta valiosa labor que es la de enseñar.

## **1.7. FACTIBILIDAD**

El presente trabajo de grado, tiene como respaldo y reglamento orgánico de la Universidad Técnica del Norte y la legislación de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología en cuanto a la elaboración del trabajo de grado, previa a la obtención de título de Licenciada en Educación Parvularia.

Existe la predisposición de las autoridades de la “Unidad Educativa Católica Pio XII” de la ciudad de San Gabriel, en que se haga este tipo de investigación, con el propósito de mejorar la formación integral del niño, que se está formando en este centro educativo.

Los gastos que implica la investigación corrieron por cuenta propia los mismos que cubrieron: movilización, material de encuestas, material de oficina, anillados, copias y elaboración de material didáctico con material plástico reciclado a ser entregado en la institución investigada.

Finalmente, la investigación contó con la correspondiente autorización de las autoridades de la institución y la colaboración de personal docente y alumnos del plantel.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Fundamentación Teórica.

##### 2.1.1. Fundamentación Pedagógico.

###### Teoría constructivista.

Según Zubiría Reyes Hilda Doris. (2004) En su obra “El Constructivismo en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje en el Siglo XXI “dice:

**El constructivismo como escuela del pensamiento se ha dedicado a estudiar la relación entre el conocimiento y la realidad, sustentando que la realidad se define por la construcción de significados individuales provenientes de la construcción del individuo con su entorno. (p.16)**

Por lo tanto esta teoría es de suma importante porque los niños, al establecer un contacto con su entorno, experimentan nuevos conceptos y conocimientos que servirán para un aprendizaje propio.

##### 2.1.2. Fundamentación Psicológica.

###### Teoría Cognitivista.

Según Obradores Barba Matilde. (2007) en su obra “Creatividad y Generación de Ideas: Estudio de la Práctica Creativa en Ciencia y Publicidad” dice:

**Para la psicología cognitiva, el ordenador puede ser un modelo que facilita la comprensión de la mente humana, ya que se puede permitir la simulación de procesos cognitivos y en consecuencia la verificación de las hipótesis en relación con los procesos mentales. (p. 116)**

Esta teoría es de suma importancia ya que las maestras al elaborar material reciclado, lograrán que los niños, mediante sus experiencias adquiridas, vayan construyendo sus conocimientos y la capacidad de pensar y poseer un proceso intelectual positivo, cumpliendo con el objetivo de desarrollar la lógica matemática.

### **2.1.3. Fundamentación Sociológico.**

#### **Teoría Socio Crítico.**

Según Campos Arenas Agustín (2007) en su obra "Pensamiento Crítico Técnicas para su Desarrollo" dice:

**El pensamiento crítico puede enseñar en diferentes áreas contenido, tales como lectura, literatura, estudios sociales, matemáticas y ciencia. Se considera que si bien existen habilidades del pensamiento que cruzan todas las disciplinas, existentes otras que son particulares a cada campo y dominio del conocimiento. Pareciera que el pensamiento crítico se desarrolla mejor cuando el alumno estudia una determinada disciplina en lugar de aprender de un curso específico de habilidades del pensamiento. (p. 27)**

Este autor visualiza lo importante de trabajar en áreas del conocimiento que permita mejorar un conjunto de destrezas y partiendo de que el tema del presente Trabajo de Grado es el desarrollar la lógica matemática de los niños, mediante recursos didácticos reciclados, esta teoría es de vital importancia.

#### 2.1.4. Fundamentación Legal.

En la Constitución de la República del Ecuador del el 20 de octubre del 2008, en la sección segunda Ambiente Sano, artículo 14 dice:

**Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. (p. 29)**

Por tanto, la constitución de la república garantiza plenamente el derecho a una vida sana en un ambiente casi libre de contaminación y que éste garantice la vida natural de la flora y la fauna, permitiendo el equilibrio nativo y sano para todas y todos los pobladores.

#### 2.1.5. ¿Qué son los desechos sólidos?

Según Anzolín Adriana (2006) en su obra “Lazos verdes: nuestra relación con la naturaleza “dice:

**Los problemas ambientales, son por dos caras del mismo fenómeno .Por un lado la necesidad de conservar y mejorar las condiciones de vida para todos, humanos y no humanos ; y por otro la depredadora mano del mercado global que no reconocen límites y que tienen por única finalidad crecer y concentrar poder .(p.8)**

Los desechos sólidos, son todos los residuos o desechos que genera el ser humano en su vida diaria y que tiene forma sólida y son los que ocupan un mayor porcentaje en el total de desechos que el ser humano genera debido a lo que se consume o se utiliza.

El estilo de la vida actual, de la mayor parte de la población mundial está basado en el consumo de productos que generan un importante porcentaje de restos sólidos como: envases, empaques, etc. Así, desde lo comestible pasando por los productos de limpieza, elementos tecnológicos, ropa.

Algunos productos son presentados y vendidos siempre en paquetes, elaborados normalmente en material como: plástico, vidrio o polietileno. Al mismo tiempo muchos de estos restos sólidos, son contaminantes para el suelo, el agua y el aire.

#### **2.1.5.1. Concepto de desechos sólidos.**

Espinoza Oscar, (2005); afirma: “Los desechos sólidos comprenden aquellas sustancias sólidas que son desechadas como inútiles luego de producir un bien o brindar un servicio”. (p.7)

Son los residuos en estado sólido o semisólido, que son producidos por una serie de actividades realizadas por el ser humano; existen los desechables que van desde los platos hasta los pañales de bebés, también los envases de todo tipo de productos, que representan el 40% de la basura de los hogares. Cuando la basura se mezcla se pierde la posibilidad de reciclar, convirtiéndose en basura que contamina el aire, ríos, el agua y el suelo.

#### **2.1.5.2. ¿Dónde se genera los desechos sólidos?**

Espinoza Oscar, (2005); afirma: “Las que se producen grandescantidades de residuos que van a parar a la basura, en la naturaleza los procesos biológicos no generan residuos y toda la materia orgánica que constituye a los seres vivos”. (p.18)

La generación de los residuos es una consecuencia, directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por el ser humano, hace años una gran cantidad y variedad de restos eran utilizados , pero hoy en día nos encontramos un una sociedad de consumo que genera gran cantidad de residuos, por las actividades. En hogares, oficinas, instituciones, hospitales, etc.

### 2.1.5.3 ¿Cómo se clasifican los desechos sólidos?

Los residuos pueden ser por su origen y por el tipo de manejo. Clasificación por su origen, se clasifican en: Domiciliarios, comerciales, agrícolas, construcción o demolición, industriales, especial, municipales, biodegradables y voluminosos. Clasificación por el tipo de manejo y son: Peligrosos, sólidos patógenos, sólidos tóxicos, inertes y no inertes.

Por su orden:

- **Domiciliarias.-** Que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier colegio sencillo.
- **Comerciales.-** Generados en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como almacenes, hoteles, restaurantes, cafeterías y plazas de mercado.
- **Agrícolas.-** Son aquellas generadas por la crianza de animales y la producción, de cosechas y segado de cultivos y árboles, que no se utilizan para fertilizar los suelos.
- **Biomédicos.-** Son generados durante el análisis, tratamiento, prestación de servicios médicos o inyecciones de seres humanos o animales, en la investigación relacionada en los pruebas con productos biomédicos.

- **Construcción o demolición.-** Son aquellos que resultan de la construcción, remodelación y reparación de edificios o de domicilios de pavimentos, casas, edificios comerciales etc.
- **Industriales.-** Se generan por la actividad industrial, como resultado de los procesos de producción, mantenimiento de equipo e instalaciones y tratamiento de la contaminación.
- **Sólido Especial.-** Residuo sólido que por su calidad, cantidad, magnitud, volumen o peso puede presentar peligros, requiere un manejo especial, son manipulados conjuntamente con los residuos sólidos municipales.
- **Sólido Municipal.-** Residuo sólido o semisólido proveniente de las actividades urbanas en general. Puede tener origen residencial o doméstico, comercial, institucional, de la pequeña industria o del barrido y limpieza de calles, mercados, áreas públicas y otros. Su trabajo es responsabilidad de la municipalidad o de otra autoridad del gobierno.
- **Biodegradables.-** Todos los residuos que puedan descomponerse, tales como residuos de alimentos y de jardín.
- **Voluminosos.-** Son aquellos materiales de origen doméstico que por su forma, tamaño o peso, son difíciles de ser recogidos o transportados por los servicios de recogida convencionales.

Por tipo de manejo:

- **Peligroso.-** Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.

- **Sólido Patógeno.-** Residuo que por sus características y composición puede ser depósito o vehículo de infección a los seres humano.
- **Sólido Tóxico.-** Que por sus características físicas o químicas, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, puede causar daño y aun la muerte a los seres vivientes o puede provocar contaminación ambiental.
- **Inerte.-**Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.

#### 2.1.6 ¿Cómo disminuir la Contaminación?

Espinoza Oscar, (2005); afirma: “Si depositamos correctamente nuestros residuos y los separamos obtendremos materiales que se puede reaprovecharse.

Esto permitirá disminuir la basura y además la contaminación del suelo, el agua y el aire”. (p.26)

Disminuir la contaminación con las 3 R, o conocidas también como las tres erres de la ecología; es una propuesta sobre costumbres de consumo, estas costumbres deben ser responsables. Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente.

Otra forma de disminuir que es muy importante incluir a los niños normas encaminadas a formar hábitos y actitudes positivas respecto a los desechos sólidos que generan, así estas normas serán parte de su formación y perduración por toda la vida .Existen muchas cosas para solucionar el problema de los residuos; de manera general y una de ella es las 3 R:

➤ **Reducir:**

Reducir la generación de desechos, disminuyendo las cantidades que consumimos.

➤ **Reutilizar:**

Reutilizar al máximo los objetos y materiales en diferentes usos, antes que se conviertan en basura.

➤ **Reciclar:**

Reciclar los materiales, como el papel, cartón, vidrio, plástico, latas, etc., para convertirlos de nuevo en materia prima, útil para producir los mismos u otros objetos.

La reducción es parte trascendente en el aspecto de cuidado ambiental, para mantener un ambiente agradable y sano.

### 2.1.7 ¿Qué es el reciclaje?

Reciclar es volver a utilizar materiales que ya cumplieron una vida útil, convirtiéndose en materias primas para la elaboración de nuevos productos. Existen algunas ventajas para reciclar:

- **Ecológica.**-Disminuye la cantidad de material que van a los botaderos de basura. En su lugar se convierten en materias primas que luego serán utilizadas se convertirán en nuevos productos de consumo.
- **Económicos.**- Se obtiene materia prima que van ser utilizadas para elaborar e industrias nacionales. Las actividades de reciclaje es una forma de obtener dinero en época de crisis.

- **Social.-** Implica directamente una considerable cantidad de mano de obra, el primer escalón de esta cadena son los recicladores que desarrollan sus actividades en las calles de las principales ciudades de nuestro país. Este grupo han encontrado un trabajo que les permitirá educar a sus hijos, alimentar sus familias y es un trabajo honesto.

Chang Marcos Alegre, (2005); indica:

**Reciclaje es el resultado de una serie de actividades, mediante las cuales materiales que pasarían a ser residuos son desviados y separados, recolectados y procesados para hacer usados como materias primas en la manufactura de artículos que anteriormente se elaboraban solo con materia prima virgen. (p.14)**

Reciclar es la acción de volver a utilizar un material que se lo ha deshecho para reutilizarlo y que vuelva a una vida útil.

Reciclar es una de las alternativas para la reducción del volumen de sustancias sólidas. A ésta se lo conoce como reciclar, que consiste volver a utilizar materiales que fueron desechados, pero que todavía son aptos para elaborar otros productos o se puede fabricar lo mismo.

#### **2.1.7.1. Razón para reciclar.**

La razón para reciclar, es ayudar al planeta y lo podemos ayudar de la siguiente manera:

- Reciclar ayuda a disminuir la contaminación del aire y el agua.
- Generar puestos formales de trabajo.
- Por cada tonelada de papel que se recicle, se salvan 5 árboles.
- Reduciremos la presión de los rellenos sanitarios.
- El reducir es una de las formas más sencillas de combatir el calentamiento global, evitamos generar mayor contaminación.

- Si utilizamos papel reciclado conservaremos nuestros recursos naturales.
- Tirar papel a la basura es desperdiciar material para hacer productos nuevos.
- Reciclar le da tiempo al planeta de reforestarse.
- Reciclando prolongamos la vida útil de los materiales, ahorrando de esta manera dinero y recursos.

Se debe tomar en cuenta que la basura no va desaparecer, pero lo que si debemos saber que algunos materiales para deteriorarse de 5 a 10 años en descomponerse por eso los graves problemas que causan en la naturaleza.

#### **2.1.7.2. Importancia de saber reciclar.**

Es importante saber reciclar, para reducir los problemas que se causa al medio ambiente, la contaminación del aire, de las aguas, la tierra la sobre explotación de los recursos naturales, causadas por la intervención del ser humano. Es de mucha importancia el hecho de reciclar los objetos y envases mediante la correcta clasificación de la basura, se trata de concientizar de lo importante que es reciclar para la vida de la tierra y los hombres.

Por esto es necesaria la reflexión de las personas en reducir los desechos, partiendo como punto principal los hogares donde deben tener conocimiento de la importancia de reciclar y conservar el medio ambiente.

#### **2.1.7.3 Tipos de basura.**

Se llama basura a todo aquellos materiales que sean considerados como desechos y que por tanto se deben eliminar; de acuerdo a su composición tenemos:

- Reciclaje orgánico.- Está integrado por aquellos desechos biológicos, ya sean que hayan formado parte de un ser vivo o bien, que estuvo vivo por si solo ejemplos: huesos, restos de animales etc.
- Reciclaje inorgánico.- No provienen de algún ser vivo sino que es producto de un proceso industrial o no natural ejemplos: telas sintéticas o plástico.

➤ **Reciclaje orgánico.**

Es aquel material a reciclar proveniente de desechos naturales como son: frutas, verduras, pasto, hojas etc. Estos restos tienen un proceso natural de descomposición por lo que desaparecen rápidamente para formar parte del nuevo ciclo de vida, se la conoce como basura orgánica. También los desechos orgánicos se obtienen de los restos de animales que sirven como abono para las plantas.

- Reciclaje orgánico domestico.- Basura orgánica a nivel doméstico, podemos utilizar como abono para plantas enterrando en la tierra los restos de frutas o verduras, que están en proceso de descomposición.

➤ **Reciclaje inorgánico.**

Son materiales que no se descomponen de forma natural o duran largo tiempo en descomponerse como ejemplo: el plástico, el vidrio, el, papel, los metales.

En nuestros hogares se puede, practicar las 3 erres; con esto ahorraremos energía, materia prima, agua y combustible es decir recursos naturales. Además, tenemos unas formas sencillas de reducir los residuos y son:

- Comprar alimentos frescos, no procesados.
- Utilizar envases retornables.

- Usar ambos lados del papel cuando se hace copias.
- Sustituir artículos desechables por los que son lavables.
- Comprar productos y llevar tus propios envases para ello.
- Instala filtros reusables en equipos de aire acondicionado, cafeteras, hornos, etc.

### ➤ **Reciclaje de papel**

El reciclaje de papel es un proceso de recuperación de papel ya utilizado para transformar en un nuevo producto. Existe tres categorías de papel que se puede utilizar como:

- **Materia prima.-** Para papel reciclado (molido), son recortes y trozos provenientes de la industria del papel y se reciclan internamente en una fábrica.
- **Pre- consumo.-** Son materiales que ya han pasado por la fábrica y que fueron rechazados antes por los consumidores.
- **Post – consumo.-** Son materiales de papel ya utilizados por el consumidor como: revistas y periódicos viejos, material de oficina, guías telefónicas, etc.

### ➤ **Reciclaje plástico.**

El reciclaje de plástico juega un papel muy importante en casi todos los aspectos de nuestra vida. El plástico se utiliza para la fabricación de uso cotidiano como: envase de bebidas, juguetes y muebles.

La utilización del material plástico diariamente en la industria e incluso en los hogares, son productos que no se pueden destruir fácilmente y en consecuencia pueden reducirse duran muchos años, la mayoría de los plásticos son producidos del petróleo, un producto cada vez más caro y escaso, es por esto que se debe reciclar para disminuir la contaminación que produce y el valor económico que representa.

La categoría más amplia de plástico no solo se encuentra en envases y cajas por ejemplo: botellas de refrescos, tapas, botellas de champú, sin que también en electrodomésticos, muebles y también en pañales, bolsas de basura, vasos y tencillos, etc.

#### ➤ **Reciclaje de metales**

La mayor parte de metales que existen pueden fundirse y volver a procesar creándose nuevos metales como: aluminio, plomo, hierros, acero, cobre, plata que son fácilmente reciclados.

Si reciclamos constantemente el acero se ahorra los recursos empleados en su producción como son los gastos de energía y materia prima.

#### ➤ **Reciclaje de madera**

Los bosques son una parte vital del ecosistema .El reciclaje de la madera que consumimos se hace tan necesario que con él, contribuimos a la conservación de la vida en la tierra. En los hogares podemos contribuir al reciclaje de madera construyendo pequeños objetos como cajas o juguetes con los muebles viejos que se quiere tirar, también se puede restaurar los muebles y alegrar su vida útil. La falta de reciclaje conlleva a la tala de árboles, conocida también como la deforestación, es un grave problema para el ambiente.

### **2.1.8 RECURSOS DIDÁCTICOS.**

#### **2.1.8.1 Concepto de Recursos Didácticos.**

Rodríguez Jesús, (2010); indica: “Los recursos, medios y materiales didácticos se erigen, de este modo, en instrumento que facilitan y posibilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje en el marco de la educación “. (p. 121)

Son todos aquellos medios y recursos empleados por el docente para que facilite la enseñanza y el aprendizaje. Se utiliza dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de habilidades y destrezas. El material didáctico es una necesidad y una exigencia para que los estudiantes al momento de aprender mejoren sus conocimientos.

Todo docente conoce que para mejorar el aprendizaje del niño se utilizan recursos pedagógicos, que le permitan trabajar activamente en los procesos de enseñanza – aprendizaje y facilitar la comprensión de los contenidos nuevos y empollados. Los recursos didácticos se los considera guías de conocimientos y cumple un papel imprescindible dentro de la planificación curricular.

#### **2.1.8.2. Finalidades del material didáctico.**

- Facilitar a los niños a un acercamiento a la realidad de lo que se quiere enseñar.
- Brindar a los niños una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
- Motivar las clases.
- Facilitar la comprensión y percepción de conceptos.
- Dar oportunidad para el desarrollo de las habilidades que poseen cada uno de ellos.
- Economizar esfuerzos y conducir a los niños a la comprensión de nociones.

#### **2.1.8.3 Consejos Prácticos para crear un recurso didáctico.**

Deben tener claro los siguientes contenidos:

- Que queremos enseñar al estudiante.

- Explicaciones claras y sencillas. Realizaremos un desarrollo previo de las mismas.
- La cercanía del recurso, es decir, que sea conocido y fácil para el estudiante.
- Apariencia del recurso, debe tener un aspecto agradable para el estudiante por ejemplo añadir dibujos tratar de crear un estímulo para el estudiante.
- Integración del estudiante con el recurso; que lo conozca y lo pueda manejar.

#### **2.1.8.4 Material Didáctico como Recursos Educativos.**

La actividad del docente es enseñar, facilitando el aprendizaje del estudiante, por lo cual dispone de diferentes elementos o recursos de los que se ayuda para ser posible esa labor. Cualquier material se puede utilizar, en determinadas circunstancias, como recursos para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje; por ejemplo con piedras para trabajar la noción de seriación, el docente debe tener en consideración que todos los materiales que se utiliza en educación han sido creados con una razón didáctica. Los materiales didácticos son usados para ayudar el desarrollo de los niños en aspectos relacionados con el pensamiento, lenguaje oral o escrito, la imaginación, la socialización y lo mejor el conocimiento de sí mismo y de los demás.

#### **2.1.8.5 Clasificaciones del material didáctico por su función y estructura.**

Los recursos didácticos, son utilizados por el docente para ser más objetiva la enseñanza – aprendizaje. Por su estructura los materiales deben ser elaborados y empleados en forma metodológica, a fin que los resultados sean inapreciables .Deben tener las siguientes características:

- De fácil elaboración.
- De bajo costo.
- Novedosos.
- Funcionales.
- Relacionados con el ambiente.
- De uso variados.

Estos materiales se clasifican en: Materiales concretos, semi-concretos, abstractos.

#### **2.1.8.5.1 Material concreto.**

Los materiales comunes los utilizamos frecuentemente en las actividades, eso nos permite la formación de imágenes, ideas y conceptos mediante percepciones que realizan los estudiantes utilizando todos los sentidos o llamados también material de acción, en este tipo de materiales encontramos diferencias fundamentales ; así por ejemplo tenemos:

- Naturales.- Son aquellas que se emplean específicamente para lo que se va enseñar como: plantas las partes de una planta, objetos un reloj para enseñar las horas, etc.
- Sugeridos.- piedras ,palos, hojas ,hilos
- Ingeniados.- juguetes, plástico.

#### **2.1.8.5.2 Material semi-concretos.**

Los empleamos en las actividades de elaboración y nos ayudan a hacer razonamiento, llamados también material de observación y tenemos:

- Películas
- Grabaciones
- Gráficos
- Textos

#### **2.1.8.5.3 Material abstracto.**

Son los medios de comunicación más fáciles para los niños por cuanto son eminentemente educativos o llamados también material simbólico y se los utiliza en las actividades de refuerzo y evolución sigue un proceso de enseñanza – aprendizaje y tenemos: Lenguaje escrito y lenguaje oral.

#### **2.1.9 Lógica – Matemática.**

Berdonneau, Catherine (2007); indica:

**La educación inicial, los aprendizajes matemáticos se estructuran en tres etapas: la primera etapa recurre a una actividad motriz global, la segunda pone en juego una actividad motriz restringida y la tercera etapa es la de la representación mental o fase de abstracción que se trata de una actividad interiorizada para elaborar conceptos. (p 24)**

La lógica matemática se ocupa del examen de las propuestas y evidencias del razonamiento lógico, facilitando ideas claras y precisas sobre la naturaleza de las conclusiones razonadas, al desarrollo del pensamiento positivo.

Esperanza Mayorga Pasquier dice:

**El aprendizaje activo que queremos propiciar en los párvulos, requiere entre otros aspectos , de la organización de un ambiente rico en materiales**

**apropiados para el nivel de los educandos y de los procesos que van a desarrollar , deben permitir a los educandos agrupar, ordenar, contar, medir, separar, comparar, y registrar lo que observan y descubran. (p.87).**

Es muy importante en esta edad que los niños desarrollen, aspectos que favorece el aprendizaje.

Lo que permitirá que los niños logren confianza en lo que conocen y puedan crear fácilmente relaciones de lo que saben y sus vivencias en cada nuevo entorno de enseñanza.

#### **2.1.9.1. ¿Qué es la lógica matemática?**

Es el conocimiento que deja de estar en el objeto para estar en el sujeto y se construye a través de la coordinación y manipulación de los objetos. Este conocimiento surge de una meditación, que hace que el niño frente a una acción, desarrolle su mente a través de la interacción con los objetos desde lo más simple a lo más complejo, este conocimiento se vuelve inolvidable.

La lógica matemática ayuda al estudiante a encontrar respuestas entre los diferentes proyectos de aprendizaje. Si el estudiante sabe lógica matemática puede relacionar estos conocimientos con las otras áreas para de esta manera crear conocimientos.

#### **2.1.9.2 Objetivo.**

Facilitar al estudiante los elementos básicos y conceptos de la lógica matemática, necesaria para el estudio más profundo de los elementos de las matemáticas.

### **2.1.9.3 Importancia.**

La lógica matemática es una parte de la lógica y las matemáticas, que consiste en el estudio matemático de la lógica y en la aplicación del estudio en otras áreas de las matemáticas; tiene una conexión con la ciencia del cálculo y la lógica filosófica.

La lógica matemática estudia los sistemas formales en correspondencia con el modo en el que agrupan las nociones intuitivas de objetos matemáticos como conjuntos, números y demostraciones.

La lógica matemática estudia nociones intuitivas de objetos matemáticos, como conjuntos, números, demostraciones y computaciones. Se divide en cuatro sub-campos:

- Teorías de modelos.
- Teoría de demostración
- Teoría de conjuntos.
- Teoría de recursión.

La lógica es importante; ya que permite resolver incluso problemas a los que nunca se ha enfrentado el ser humano utilizando solamente su inteligencia y apoyándose de algunos conocimientos acumulados, se puede tener nuevos inventos o simplemente utilización de los mismos. Es importante mencionar que no solo hay un camino para solucionar los problemas, pueden ser muchos solamente depende del estudiante seleccionarlo, pero definitivamente deberá llegar al resultado.

### **2.1.9.4 Nociones de orden lógico matemático.**

La idea de número se logra de modo progresivo y continuado, donde es necesario enfrentar a los niños a un ejercicio ordenado desde la etapa

pre- escolar en áreas que se relaciones posteriormente con el aprendizaje del número. Las nociones de orden lógico matemático tenemos:

1. Correspondencia
2. Clasificación
3. Seriación
4. Conservación de cantidad: Discontinua y Continua.

**1.- Correspondencia.-** La correspondencia es la acción que significa que a un elemento de un conjunto se le relaciona con otros elementos de otro conjunto. Esta correspondencia se la utiliza cuando el niño no sabe contar

La correspondencia unívoca significa tener la misma cantidad en dos conjuntos que se comparan, empleando la correspondencia término a término que permite asegurar igual cantidad de los dos conjuntos que se observan.

- Correspondencia objeto a objeto con encaje: El niño logra comparar objetos y encuentra una relación de complemento directo entre un objeto y otro. Ejemplos:

Llave – cerradura

Frasco - tapa

Niño – abrigo.

- Correspondencia objeto a objeto: Se vincula los elementos de dos conjuntos mediante la relación o introducción de un elemento dentro del otro (afinidad natural). Ejemplos:

Perro - hueso

Taza – plato

Lápiz – cuaderno.

- Correspondencia objeto a signo: Establece vinculación entre objeto contrato y signo que la representa.

Niño – su nombre

Niño – inicial de su nombre.

- Correspondencia signo a signo:

Uno – 1

Pe - P

**2.- Clasificación.-** Se refiere al aspecto cualitativo, propiedades o atributos de los elementos reunidos por igualdad, semejanza o similitudes, además separa o descarta los objetos que no tienen características similares. Inicialmente se clasifica por (color, tamaño, forma) luego a más edad se toma en cuenta la cantidad, como:

- Colecciones figúrales.-Donde se agrupa elementos de su entorno.
- Colección figúrales por alineamiento.-Donde forman una fila o varias filas paralelas.
- Colección figúrales con objeto colectivo.- Puede ser por figura geométrica o color.
- Colección figúrales con objetos complejos.- Donde tienen figuras geométricas, color y tamaño.

**3.- Seriación.-** Significa establecer una sistematización de los objetivos siguiendo un cierto orden o secuencia determinada previamente. Está basada en la comparación y en la noción de transitividad.

De manera creciente o decreciente. Los objetos se comparan uno a uno y se establece la relación de orden “es más grande que....., es más pequeño que..., es más grueso que..., es más delegado que....”.

Cuando se ordena los objetos según el tamaño (de menor a mayor o viceversa, de más a menos o viceversa) tendremos una serie. Los niveles de seriación tenemos:

- Nivel 0.- Aún no son capaces de realizar una serie con todas las varillas.
- Nivel 1.- Aún no son capaces de realizar una serie con dadas las varillas y colocan tan sólo dos o tres.
- Nivel 3.- Son capaces de realizar la serie completa mediante ensayo y error.
- Nivel 4.- Realizan la tarea en forma más sistemática, ya que buscan lo que les parece más pequeña o la mayor y luego otras las que sigue de tamaño y así sucesivamente.

**4.- Conservación de cantidad.-**Esta noción implica la capacidad de descubrir una cantidad, esta no varía ya sea la alteración.

La capacidad de conservar revela la habilidad para reconocer que ciertas propiedades como número, longitud, sustancia permanecen inmutables, así sobre ellas se realicen cambios de forma, color o posición. Esta noción se la ira desarrollando a través de las relaciones en las cuales se estimula el niño. Los tipos de conservación que se tiene son:

- Conservación continua: líquido.- Donde se coloca en un vaso la misma cantidad de agua y cambiar de recipiente el niño se dará cuenta que el líquido no varía sino más bien el recipiente donde se coloca, pero sigue conservando la misma cantidad.
- Cantidad continua: sólidas.- En este caso se trabaja con plastilina, masa, lana etc. Al niño se le entregara dos bolas iguales de plastilina o masa y se le pide al niño que una de las bolitas la estire como una salchicha, el niño responderá que la forma de salchicha hay más plastilina, luego indicarle que en las dos bolitas existe la misma cantidad.

- Cantidad discontinua: En este caso se trabaja se desarrolla esta noción utilizando semillas, tapas, palos etc.

#### 2.1.10 Niños de 4 a 5 años.

Alfredo Gadino, (2008) dice:

**A medida que va teniendo experiencias diversas con objetos y con personas, el niño va formando esquemas cognitivas de acción y de reacción, que intenta aplicar a toda nueva situación; pero, rodeado como estas de otras personas. Los seres que le rodean aceleran y profundizan, desde muy temprana el desarrollo motora, social y verbal. (p.18)**

Los niños de 4 a 5 años están llenos de energía. Quien tenga un niño de esta edad sabe que son inagotables, con deseos de aprender por sí mismos y con ganas de participar en las tareas de casa ayudando en todo lo que puedan, y se muestran mucho más independientes. Pero también son inestables emocionalmente, pasan de la risa al llanto con mucha facilidad y aparecen de nuevo las rabietas, es lo que llamamos pequeña adolescencia. En esta edad también es muy importante, enseñarles a los niños a cuidar el planeta; educarlos en el respeto al medio ambiente no solo contribuyendo a mejorar su calidad de vida en el futuro y la salud de nuestro planeta sino también a mejorar. Marisa Armentia López de Suso indica: "En esta edad el niño perfecciona sus movimientos, se cae menos veces. Mejora mucho su habilidad manual y puede realizar actividades escolares como: recortar, puntear y colorear con poca precisión de movimientos."(p.4). En esta etapa los niños tienen sus habilidades manuales avanzadas, han logrado mayor precisión en sus movimientos y actividades cotidianas. También es importante la relación con sus primeros amigos mediante los juegos, esto le abre a un gran número de posibilidades de aprendizaje.

### **2.1.10.1 Desarrollo conductual y emocional.**

- A esta edad los niños son egocéntricos, y quieren que el mundo gire a su alrededor, pero ya es capaz de compartir juegos y juguetes con otros amigos o compañeros.
- Empiezan a mostrarse independiente, pero es normal que en ocasiones muestren ciertas inseguridades ante situaciones y personas desconocidas.
- Necesitan sentirse importantes para las personas de su entorno.
- Reconocen las emociones y sentimientos de los demás.
- Muestran actitudes de protección ante los más pequeños.
- Les gusta hacer encargos y asumir responsabilidades en las tareas domésticas y escolares. De aquí que sean importante la figura de los "encargados" en las aulas.
- Les gusta que los elogien cuando hacen las cosas bien, pero todavía no son capaces de reconocer sus errores.
- Son fantasiosos y es probable que tengan algún amigo imaginario. Esta es la edad en la que aparecen con mayor frecuencia.
- Mezclan fantasía con realidad.
- Son capaces de interrumpir una tarea que les interesa y volver a retomarla después.
- Aunque empiezan a controlar en cierto sentido su conducta y sus impulsos, es frecuente que vuelvan a aparecer las rabietas. Quieren imponer sus deseos desafiando a los padres, y aquí debemos seguir actuando con paciencia y mano izquierda, recordemos que son todavía muy pequeños y que nosotros como adultos los estamos educando.

### **2.1.10.2 Desarrollo del lenguaje.**

- Son capaces de expresar verbalmente su estado de ánimo "estoy enfadado", también sus necesidades personales y deseos. Y obviamente, intentan satisfacerlos.

- Son capaces de combinar oraciones cortas.
- Les entusiasma hablar con los adultos y vuelve a aparecer otra etapa del "¿Por qué?". Preguntan por todo aquello que despierta su curiosidad y les inquieta.
- Es importante responderles siempre con la verdad.
- Es nuestra función como padres, ya que de este modo les estamos enseñando a pensar y a hacerse una idea del mundo en el que vive.
- Les divierten las adivinanzas, chistes y juegos de palabras.
- Muestran dificultad utilizando los tiempos verbales, por ejemplo es común oírles decir: "ya sabo" por "ya sé".
- Entienden el argumento de algunos cuentos sencillos.

### **2.1.10.3 Desarrollo motor.**

- Muestran mayor coordinación en sus movimientos corporales.
- Pueden recoger un balón en movimiento.
- Su sentido del equilibrio mejora y pueden andar ya a la pata coja manteniendo el equilibrio sobre un pie.
- Se trata de un hito importante respecto a la anterior etapa.
- Tienen mayor habilidad en la motricidad fina de sus dedos.
- Puede recortar con tijeras. Son capaces de vestirse y desvestirse sin ayuda.
- Lavarse los dientes, la cara y las manos.
- Los padres debemos fomentar estos hábitos de autonomía

## **2.2 Posicionamiento Teórico Personal.**

Tomando en cuenta que esta investigación va dirigida principalmente a desarrollar el área cognitiva dentro de la lógica matemática y buscando también la preservación del medio ambiente con la práctica activa del reciclaje a la teoría constructivista que dice:

“El constructivismo como escuela del pensamiento se ha dedicado a estudiar la relación entre el conocimiento y la realidad, sustentando que la realidad se define por la construcción de significados individuales provenientes de la construcción del individuo con su entorno”. Porque los maestros mediante recursos didácticos de material plástico reciclado lograrán que los niños desarrollen las nociones de orden lógico matemático y por lo tanto estos recursos les brindan una enseñanza adecuada.

### 2.3. Glosario de Términos.

- **Actividad.** Facultad de obrar. Diligencia, eficacia.
- **Alternativa.** Opción entre dos o más cosas. Cada una de las cosas entre las cuales se opta.
- **Alumno. na.-** (Del lat. *alumnus*, de *alĕre*, alimentar). m. y f. Discípulo, respecto de su maestro, de la materia que está aprendiendo o de la escuela, colegio o universidad donde estudia.
- **Biodiversidad.-** f. Variedad de especies animales y vegetales en su medio ambiente.
- **Conservación.-** Acción y efecto de conservar.
- **Constructivismo.-** es una corriente pedagógica basada en la teoría del conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al alumno herramientas (generar andamiajes) que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.
- **Demostraciones.-** Acción y efecto de demostrar. ||. Señalamiento, manifestación.

- **Desecho.-** (De *desechar*). m. Aquello que queda después de haber escogido lo mejor y más útil de algo.
- **Genético.-** Parte de la biología que trata de la herencia y de lo relacionado con ella.
- **Inorgánico, ca.** adj. Dicho de un cuerpo: Sin órganos para la vida, como los minerales.
- **Intuitivas.-** conocimiento que se adquiere sin la necesidad de emplear un análisis o razonamiento anterior .Mas bien, la intuición es evidente al subconsciente.
- **Patrimonio.-** (nacional). m. *Econ.* Suma de los valores asignados, para un momento de tiempo, a los recursos disponibles de un país, que se utilizan para la vida económica.
- **Pensamiento intuitivo.-** Un conocimiento que se adquiere sin la necesidad de emplear un análisis o un razonamiento anterior. Más bien, la intuición es evidente, por lo que es una consecuencia directa de la intervención del subconsciente en la solución de conflictos netamente racionales que se presentan en la cotidianidad.
- **Procedente.** Que procede, dimana o trae su origen de alguien o algo.
- **Psicología.-** Parte de la filosofía que trata del alma, sus facultades y operaciones. ||. Todo aquello que atañe al espíritu. ||. Ciencia que estudia los procesos mentales en personas y en animales.
- **Químico, ca.** Perteneiente o relativo a la **química.** ||. Por contraposición a físico, concerniente a la composición de los cuerpos.

- **Reciclar.-** Someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar.
- **Reutilizar.-** Utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines.
- **Simulación.-** Representar algo, fingiendo o imitando lo que no es.
- **Transitividad.-** A aquellos donde la acción recae en forma directa en alguien o algo diferente de quien realiza la acción.

#### **2.4 Interrogantes.**

- ¿Cómo se diagnosticará el nivel de desarrollo de la lógica matemática de los niños de 4 a 5 años?
- ¿Cómo determinar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático?
- ¿Se logrará elaborar una guía didáctica sobre lógica matemática con material plástico reciclado?

## 2.5 MATRIZ CATEGORIAL.

Cuadro 4. Matriz Categorial

CONCEPTO	CATEGORIAS	DIMENCIÓN	INDICADORES
<p>Son todos aquellos medios y recursos empleados por el docente para que facilite la enseñanza y el aprendizaje.</p>	<p>Recursos didácticos de material plástico reciclado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material concreto</li> <li>• Material semi-concretos</li> <li>• Material abstractos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante conocimientos utilizando todos los sentidos.</li> <li>• Ayudan a hacer razonamiento material de observación.</li> <li>• Se utiliza en las actividades de refuerzo y evaluación.</li> </ul>
<p>Es el conocimiento que deja de estar en el objeto para estar en el sujeto y esto se construye a través de la coordinación y manipulación de los objetos, desde lo más simple a lo más complejo, este conocimiento se vuelve inolvidable.</p>	<p>Lógica-Matemática</p>	<p>Nociones de orden lógico matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corresponde ncia</li> <li>• Clasificación</li> <li>• Seriación</li> <li>• Conservación de cantidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilita los procesos de aprendizaje.</li> <li>• Estimula y desarrolla la memorización</li> <li>• Aprendizaje y conocimiento de operaciones exactas.</li> <li>• Permite que los niños reflexionen y resuelvan las distintas situaciones en el conocimiento matemático.</li> </ul>

Elaborado por: Doris Revelo

## **CAPÍTULO III**

### **3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de Investigación.**

Para llevar a cabo este proyecto se tomará como actividad investigativa.

##### **3.1.1 Campo.**

Este tipo de investigación se llevará a cabo en el sitio donde se genera.

##### **3.1.2 Descriptiva.**

Permite conocer las causas que generan, consecuencias y los actores que intervienen en la investigación.

##### **3.1.3 Bibliográfica**

Permitirá recopilar datos libros, revistas resultados de otras investigaciones

#### **3.2 MÉTODOS**

Los métodos utilizados para este trabajo serán: el método de la experimentación, porque éste permite realizar una experiencia directa, en

cuanto tiene que ver con el problema planteado. Método de medición, ya que a través de entrevistas se determina datos tanto porcentuales como de aporte socio cultural, el comportamiento de los actores de este trabajo. Dentro de las diferentes estrategias de investigación se aplica los siguientes métodos.

### **3.2.1 Inductivo**

La inducción es el proceso analítico sistemático mediante el cual se parte del estudio de casos, hechos o fenómenos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general que los rige.

### **3.2.2 Deductivo**

Sigue un proceso sistemático analítico, es decir, contrario a lo anterior; se presentan conceptos, principios, definiciones, leyes o normas generales, de las cuales se extraen conclusiones o consecuencias en las que se aplican o se examina casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales presentadas.

### **3.2.3 Analítico**

Es el proceso analítico sistemático mediante el cual se parte del estudio de casos, hechos o fenómenos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general que lo preside.

### **3.2.4 Sistemático**

En este método se presentan conceptos, principios, definiciones, leyes o normas generales, de las cuales se extraen conclusiones o el resultado

en que se aplican o se examinan casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales mostradas.

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:**

#### **3.3.1 Encuestas**

Como una fuente primaria de información se realizarán encuestas directas a las docentes del Primer Año de Educación Básica de la Unidad Educativa Católica Pio XII, sobre recursos didácticos con material plástico reciclado para desarrollar la lógica matemática.

#### **3.3.2 Observación**

Se realizó una ficha de observación directa a los niños de la Institución para mirar el desarrollo de la lógica matemática y los recursos didácticos en sus actividades diarias dentro de la Institución.

### **3.4 POBLACION.**

Cuadro5. Población

<b>Población</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>Paralelo A</b>	8	10	18
<b>Paralelo B</b>	11	14	25
<b>TOTAL</b>			<b>43</b>

Elaborado por: Doris Revelo.

### **3.5 MUESTRA**

Tomando en cuenta que la población está conformada de 43 niños de 4 a 5 años y 2 maestras de la Unidad Educativa Católica Pio XII; de la provincia del Carchi, cantón Montufar ciudad de San Gabriel, no es necesario calcular la muestra.

## CAPÍTULO IV

### 4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN APLICADA A LOS NIÑOS DE LA " UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII".

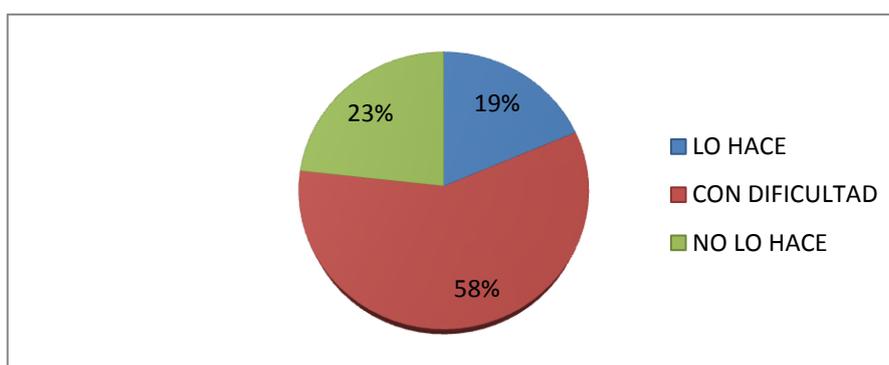
**Pregunta N°1.-** ¿El niño establece correspondencia unívoca objeto a objeto?

Cuadro 6.El niño establece correspondencia unívoca objeto a objeto.

LO HACE	CON DIFICULTAD	NO LO HACE	TOTAL
8	25	10	43
18.60%	58.13%	23.25%	100%

Fuente: Estudiantes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 1. El niño establece correspondencia unívoca objeto a objeto.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-** Los resultados de la interrogación de que si ,los niños establecen correspondencia unívoca objeto a objeto, el gráfico nos señala que más de la mitad de los niños si tienen dificultades para realizar estas actividades, por lo tanto es necesaria elaborar actividades de correspondencia y así lograr desarrollar la lógica matemática en cada uno de ellos.

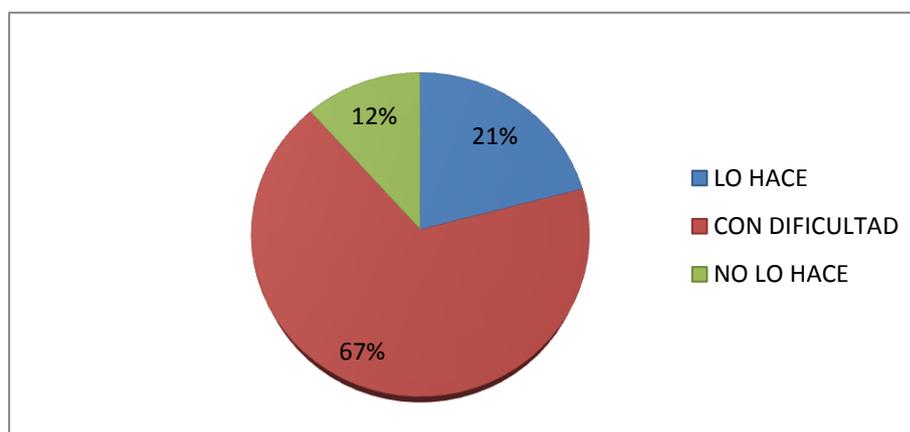
**Pregunta N°2.-** ¿El niño reconoce semejanzas y diferencias entre objetos?

Cuadro7.El niño reconoce semejanzas y diferencias entre objetos.

LO HACE	CON DIFICULTAD	NO LO HACE	TOTAL
9	29	5	43
20.93%	67.44%	11.62%	100%

Fuente: Estudiantes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 2. El niño reconoce semejanzas y diferencias entre objetos.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-** Los resultados de la interrogación de que si ,los niños reconocen semejanzas y diferencias entre objetos , el gráfico nos señala que más de la mitad de los niños si tiene dificultad para realizar estas actividades, por lo tanto es necesaria elaborar actividades de correspondencia y así lograr desarrollar la lógica matemática en cada uno de ellos.

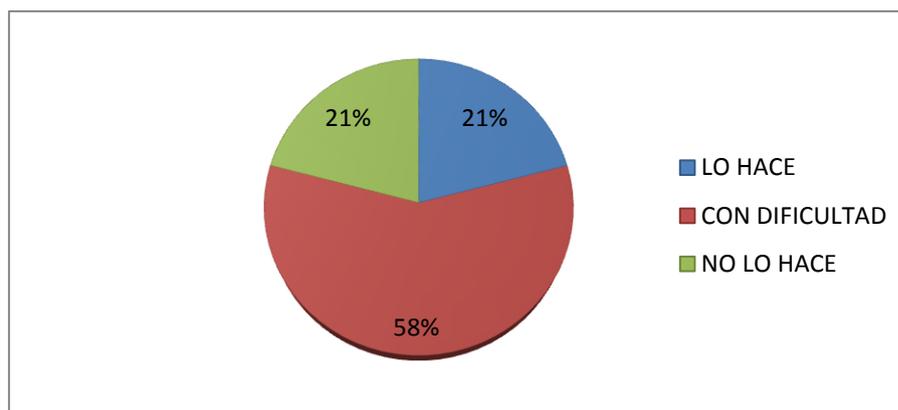
**Pregunta N°3.-¿Clasifica en base aspectos de color, forma y tamaño?**

Cuadro 8. Clasifica en base aspectos de color, forma y tamaño.

LO HACE	CON DIFICULTAD	NO LO HACE	TOTAL
9	25	9	43
20.93%	58.13%	20.93%	100%

Fuente: Estudiantes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 3. Clasifica en base aspectos de color, forma y tamaño.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.**-Los resultados de la interrogación de que si ,clasifican en base aspectos de color, forma y tamaño , el gráfico nos señala que la mitad de los niños si tiene dificultad para realizar esta actividad, por lo tanto es necesaria elaborar actividades de clasificación y así lograr desarrollar la lógica matemática en cada uno de ellos.

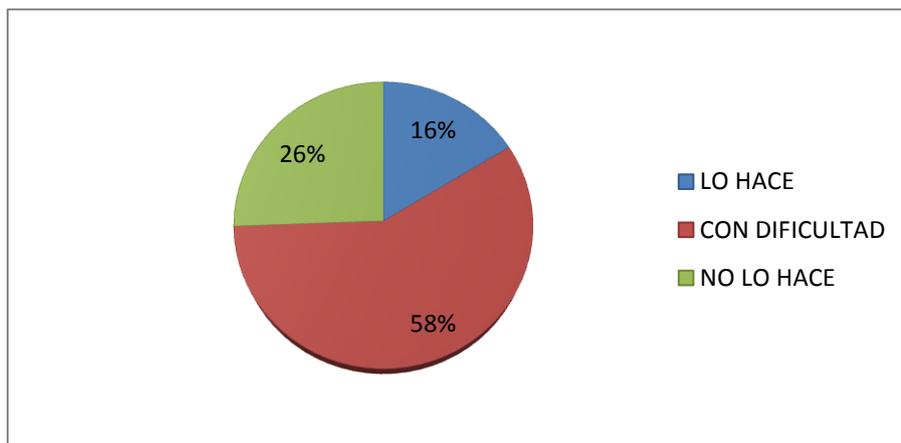
**Pregunta N°4.-¿Clasifica elementos de su entorno?**

Cuadro9. Clasifica elementos de su entorno.

LO HACE	CON DIFICULTAD	NO LO HACE	TOTAL
7	25	11	43
16.27%	58.13%	25.58%	100%

Fuente: Estudiantes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 4. Clasifica elementos de su entorno.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.**-Los resultados de la interrogación de que si ,clasifican elementos de su entorno , el gráfico nos señala que más de la mitad de los niños si tienen dificultades para realizar estas actividades, por lo tanto es necesaria elaborar actividades de clasificación y así lograr desarrollar la lógica matemática en cada uno de ellos.

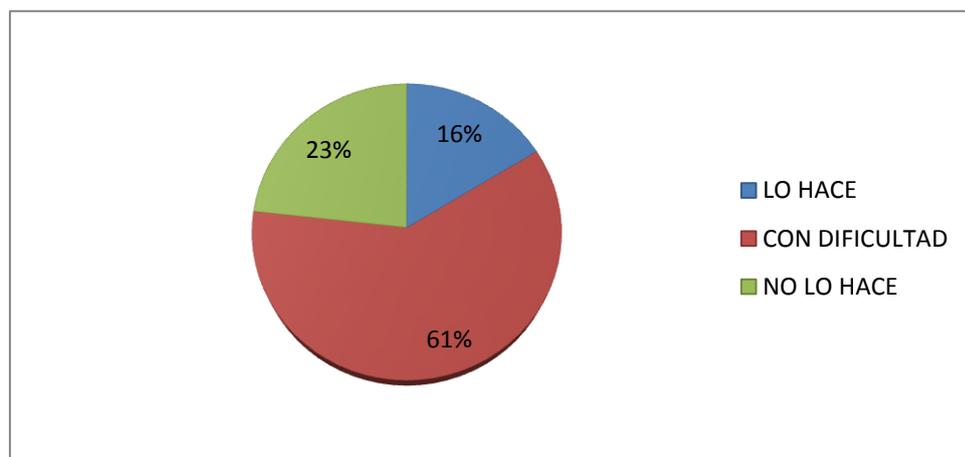
**Pregunta N°5.-** ¿El niño selecciona figuras y forma una fila semejante?

Cuadro10. El niño selecciona figuras y forma una fila semejante.

LO HACE	CON DIFICULTAD	NO LO HACE	TOTAL
7	26	10	43
16.27%	60.46%	23.25%	100%

Fuente: Estudiantes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 5. El niño selecciona figuras y forma una fila semejante.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-** Los resultados de la interrogación de que si, los niños seleccionan figuras y forman una fila semejante, el gráfico nos señala que más de la mitad de los niños si tiene dificultades para realizar estas actividades, por lo tanto es necesaria elaborar actividades de seriación y así lograr desarrollar la lógica matemática en cada uno de ellos.

**Pregunta N°6.-¿Ordena elementos de una serie (3 elementos) mayor a menor y viceversa?**

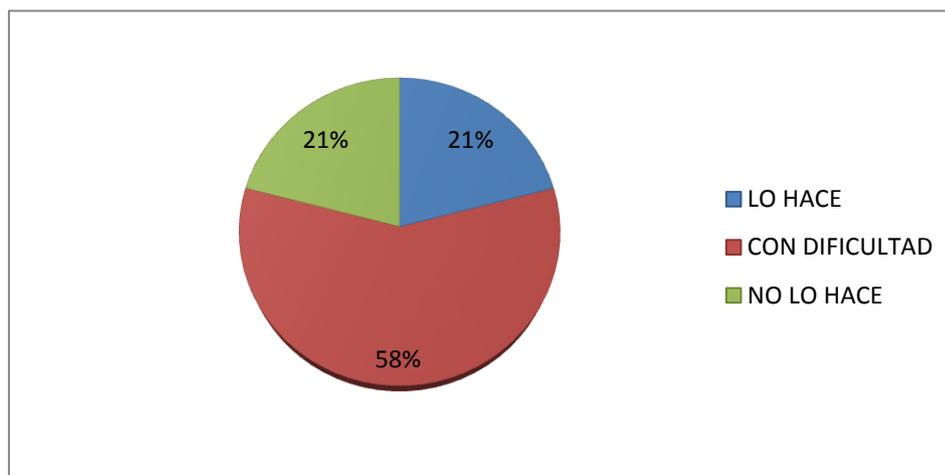
Cuadro11. Ordena elementos de una serie de mayor a menor y

LO HACE	CON DIFICULTAD	NO LO HACE	TOTAL
9	25	9	43
20.93%	58.13%	20.93%	100%

viceversa.

Fuente: Estudiantes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 6. Ordena elementos de una serie de mayor a menor y viceversa.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-**Los resultados de la interrogación de que si, los niños ordenan elementos de una serie (3 elementos) mayor a menor y viceversa, el gráfico nos señala que más de la mitad de los niños si tienen dificultades para realizar estas actividades, por lo tanto es necesaria elaborar actividades de seriación y así lograr desarrollar la lógica matemática en cada uno de ellos.

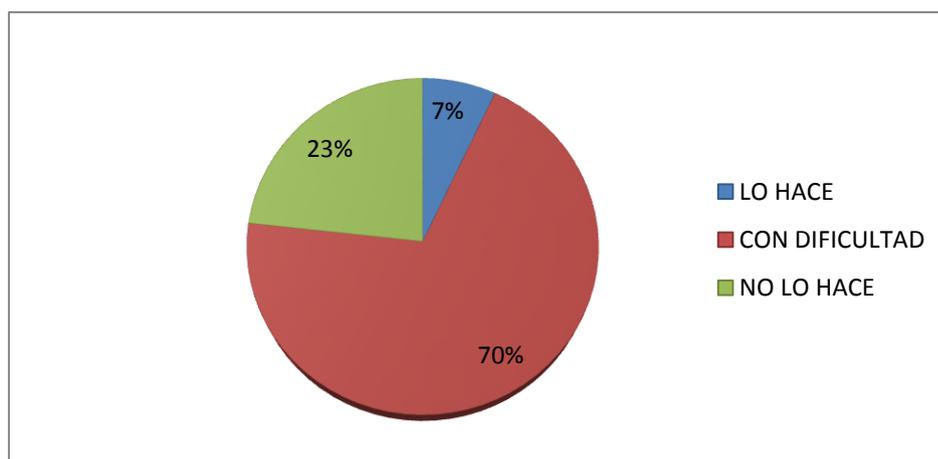
**Pregunta N°7.-** ¿Ordena elementos de una serie (4 elementos) mayor a menor y viceversa?

Cuadro12. Ordena elementos de una serie de cuatro de mayor a menor.

LO HACE	CON DIFICULTAD	NO LO HACE	TOTAL
3	30	10	43
6.97%	69.76%	23.25%	100%

Fuente: Estudiantes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 7. Ordena elementos de una serie de cuatro de mayor a menor.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-** Los resultados de la interrogación de que si, los niños ordenan elementos de una serie (4 elementos) mayor a menor y viceversa, el gráfico nos señala que el setenta por ciento de los niños si tienen dificultades para realizar estas actividades, por lo tanto es necesaria elaborar actividades de seriación y así lograr desarrollar la lógica matemática en cada uno de ellos.

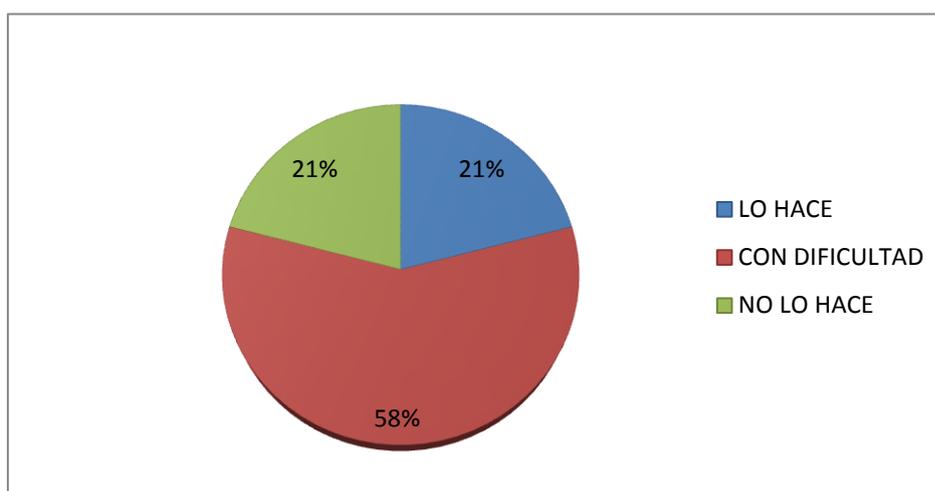
**Pregunta N°8.-** ¿Realiza acciones de conservación de cantidad a través de los estímulos presentado al niño?

Cuadro13.Realiza acciones de conservación de cantidad.

LO HACE	CON DIFICULTAD	NO LO HACE	TOTAL
9	25	9	43
20.93%	58.13%	20.93%	100%

Fuente: Estudiantes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 8. Realiza acciones de conservación de cantidad.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-**Los resultados de la interrogación de que si, los niños realizan acciones de conservación de cantidad a través de los estímulos presentado al niño, el gráfico nos señala que más de la mitad de los niños si tienen dificultades para realizar estas actividades, por lo tanto es necesaria elaborar actividades de conservación de cantidad y así lograr desarrollar la lógica matemática en cada uno de ellos.

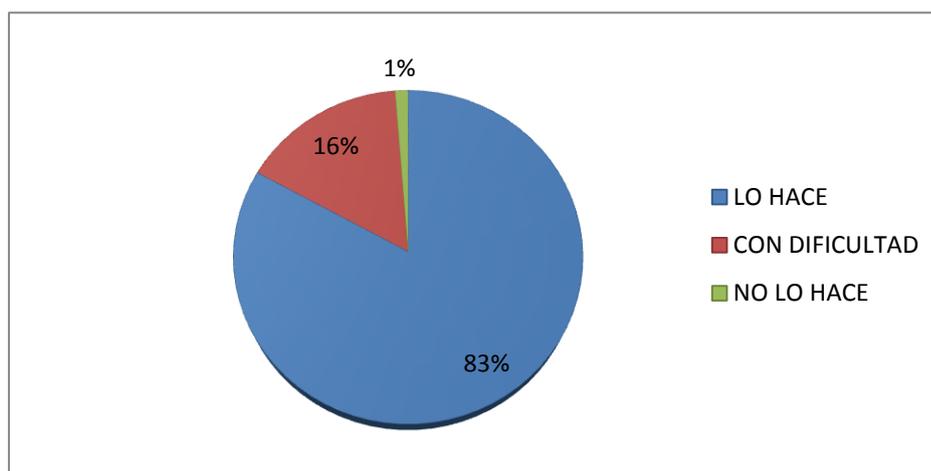
**Pregunta N°9.-** ¿El niño reconoce la conservación de cantidad continua?

Cuadro14.El niño reconoce la conservación de cantidad continua.

LO HACE	CON DIFICULTAD	NO LO HACE	TOTAL
2	38	3	43
4.65%	88.37%	6.97%	100%

Fuente: Estudiantes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 9 . El niño reconoce la conservación de cantidad continua.



Elaborado por: Doris Revelo

**INTERPRETACIÓN.-**Los resultados de la interrogación de que si, los niños reconocen la conservación de cantidad continua, el gráfico nos señala que el ochenta por ciento de los niños si tiene dificultad para realizar estas actividades, por lo tanto es necesario elaborar actividades de conservación de la cantidad continua y así lograr desarrollar la lógica matemática en cada uno de ellos.

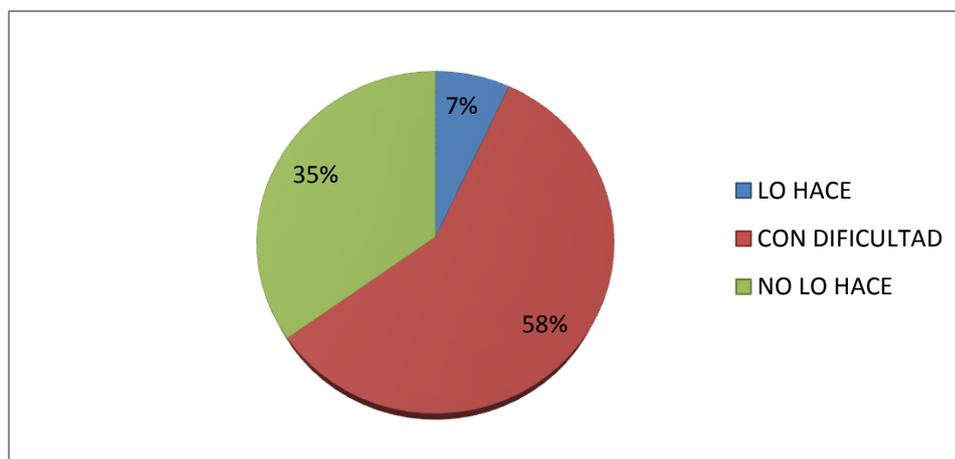
**Pregunta N°10.-** ¿El niño reconoce la conservación de cantidad discontinua?

Cuadro15. El niño reconoce la conservación de cantidad discontinua.

LO HACE	CON DIFICULTAD	NO LO HACE	TOTAL
3	25	15	43
6.97%	58.13%	34.88%	100%

Fuente: Estudiantes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII ". (2014)

Gráfico 10. El niño reconoce la conservación de cantidad discontinua.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-** Los resultados de la interrogación de que si, los niños reconocen la conservación de la cantidad discontinua, el gráfico nos señala que más de la mitad de los niños si tienen dificultades para realizar estas actividades, por lo tanto es necesaria elaborar actividades de conservación de cantidad discontinua y así lograr desarrollar la lógica matemática en cada uno de ellos.

## 4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS AL PERSONAL DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII”.

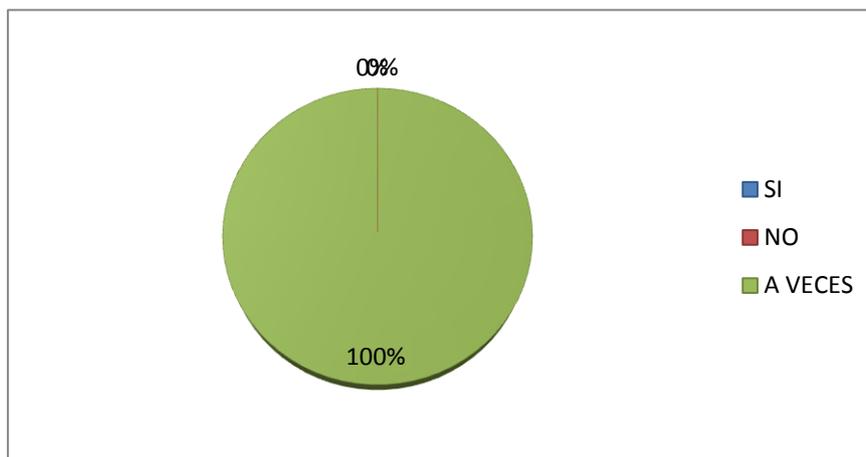
**Pregunta N°1.-** ¿Ha sensibilizado a sus estudiantes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente?

Cuadro16. Ha sensibilizado sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

SI	NO	A VECES	TOTAL
0	0	2	2
0%	0%	100%	100%

Fuente: Docentes del Primer Año de Educación Básica “Pio XII”. (2014)

Gráfico 11. Ha sensibilizado sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-** Los resultados de la interrogación de que si, el docente sensibiliza a sus estudiantes sobre la importancia de conservar el medio ambiente, nos podemos dar cuenta que no es de mucha importancia este tema.

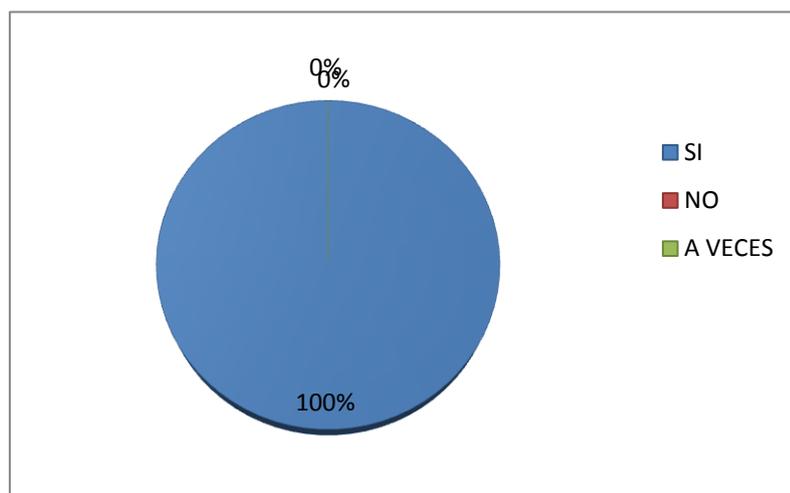
**Pregunta N°2.-** ¿Cree usted que es trascendental saber reciclar?

Cuadro17. Cree usted que es trascendental saber reciclar.

SI	NO	A VECES	TOTAL
2	0	0	43
100%	0%	0%	100%

Fuente: Docentes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 12. Cree usted que es trascendental saber reciclar.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.**-Los resultados de la interrogación de que si, el docente cree que es trascendental saber reciclar, nos podemos dar cuenta que es de mucha importancia realizar esta tipo de actividades.

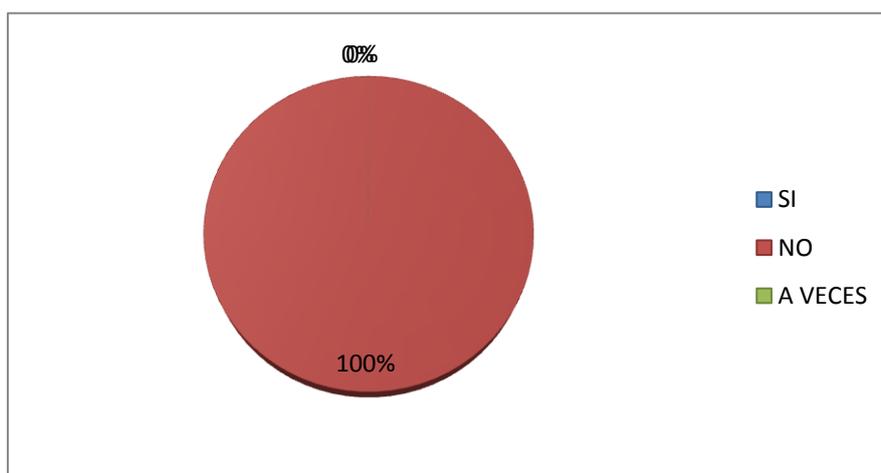
**Pregunta N°3.-** ¿Utilizado material reciclado para enseñar a sus niños?

Cuadro18. Utilizado material reciclado para enseñar a sus niños.

SI	NO	A VECES	TOTAL
0	2	0	2
0%	100%	0%	100%

Fuente: Docentes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII".

Gráfico 13. Utilizado material reciclado para enseñar a sus niños.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.**-Los resultados de la interrogación de que si, el docente ha utilizado material reciclado para enseñar a sus niños, nos podemos dar cuenta que no realiza esta actividad.

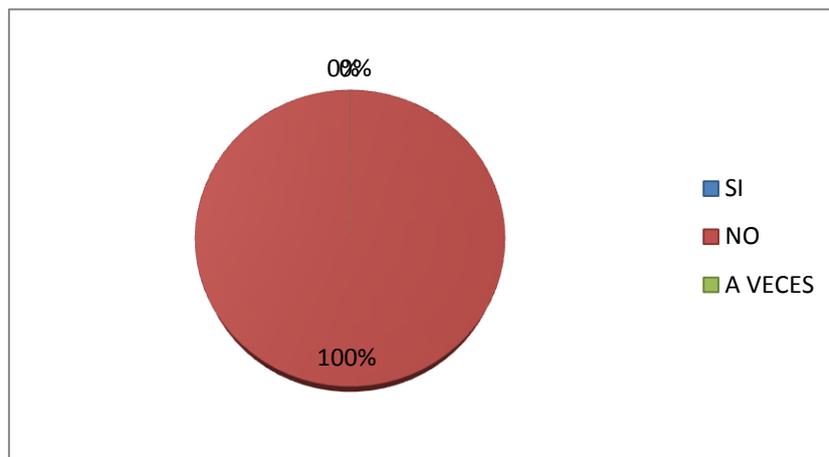
**Pregunta N°4.-** ¿Realizaría recursos didácticos con material plástico reciclado?

Cuadro19. Realizaría recursos didácticos con material plástico reciclado.

SI	NO	A VECES	TOTAL
0	2	0	2
0%	100%	0%	100%

Fuente: Docentes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 14. Realizaría recursos didácticos con material plástico reciclado.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-** Los resultados de la interrogación de que si, el docente ha realizado recursos didácticos con material plástico reciclado, nos podemos dar cuenta que no realiza esta actividad.

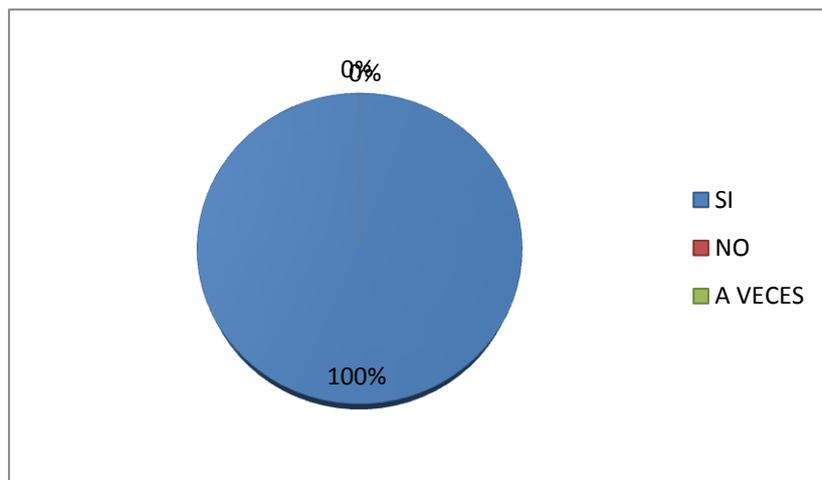
**Pregunta N°5.-** ¿Cree usted que la enseñanza con recursos didáctico facilitaría el aprendizaje a sus niños?

Cuadro20.La enseñanza con recursos didáctico facilitaría el aprendizaje a sus niños.

SI	NO	A VECES	TOTAL
2	0	0	2
100%	0%	0%	100%

Fuente: Docentes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 15.La enseñanza con recursos didáctico facilitaría el aprendizaje a sus niños.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-**Los resultados de la interrogación de que si, el docente creen que enseñar con recursos didácticos facilitarían el aprendizaje de sus niños, nos podemos dar cuenta que es importante usar recursos didácticos para el aprendizaje significativo de los niños.

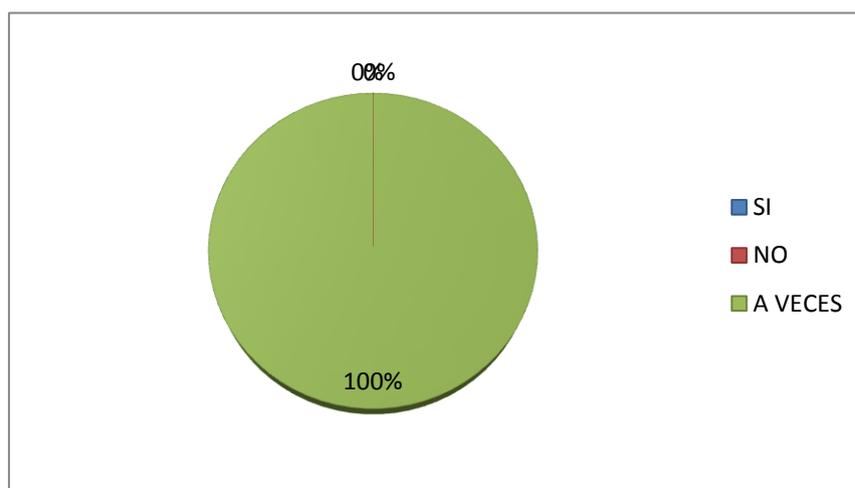
**Pregunta N°6.-** ¿Usted en su diaria labor ha realizado actividades para desarrollar la lógica matemática?

Cuadro21.En su diaria labor ha realizado actividades para desarrollar la lógica matemática.

SI	NO	A VECES	TOTAL
0	0	2	2
%	%	%	100%

Fuente: Docentes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII".(2014)

Gráfico 16.En su diaria labor ha realizado actividades para desarrollar la lógica matemática.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-**Los resultados de la interrogación de que si, el docente en su diaria labor realiza actividades para desarrollar la lógica matemática, nos podemos dar cuenta que pocas veces han realizado actividades para desarrollar esta área.

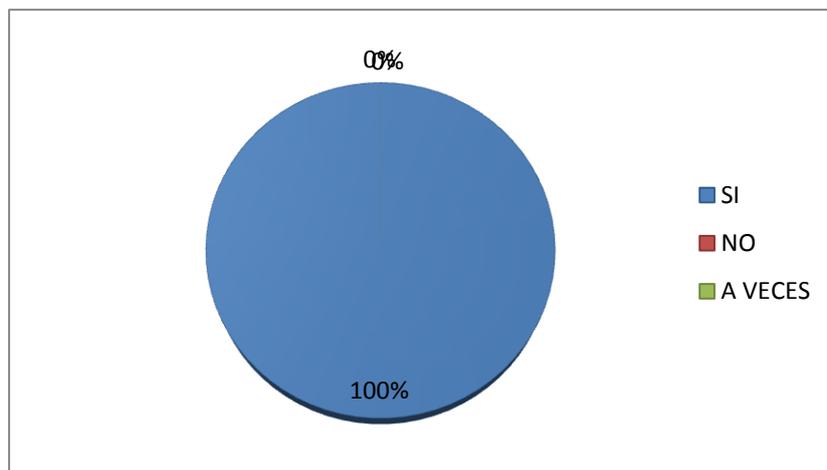
**Pregunta N°7.-** ¿Considera importante desarrollar esta área en sus niños?

Cuadro22.Considera importante desarrollar esta área en sus niños.

SI	NO	A VECES	TOTAL
2	0	0	2
100%	0%	0%	100%

Fuente: Docentes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 17.Considera importante desarrollar esta área en sus niños.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.**-Los resultados de la interrogación de que si, el docente considera importante desarrollar esta área en los niños, nos podemos dar cuenta que los docente creen que es muy importante desarrollar esta área porque así facilitaría el aprendizaje a la pre matemática.

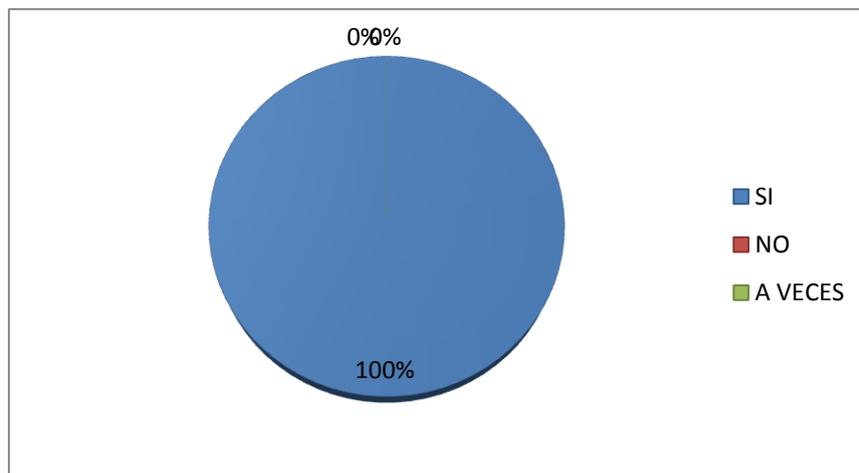
**Pregunta N°8.-** ¿Cree necesario que las maestras cuenten con una guía de actividades para desarrollar la lógica matemática?

Cuadro 23. Es necesario que las maestras cuenten con una guía de actividades para desarrollar la lógica matemática.

SI	NO	A VECES	TOTAL
2	0	0	2
100%	0%	0%	100%

Fuente: Docentes del Primer Año de Educación Básica "Pío XII".(2014)

Gráfico 18. Es necesario que las maestras cuenten con una guía de actividades para desarrollar la lógica matemática.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-** Los resultados de la interrogación de que si, el docente cree necesario una guía de actividades para desarrollar la lógica matemática, nos podemos dar cuenta que los docente creen que es necesario tener una guía porque así facilitarían la enseñanza a sus niños.

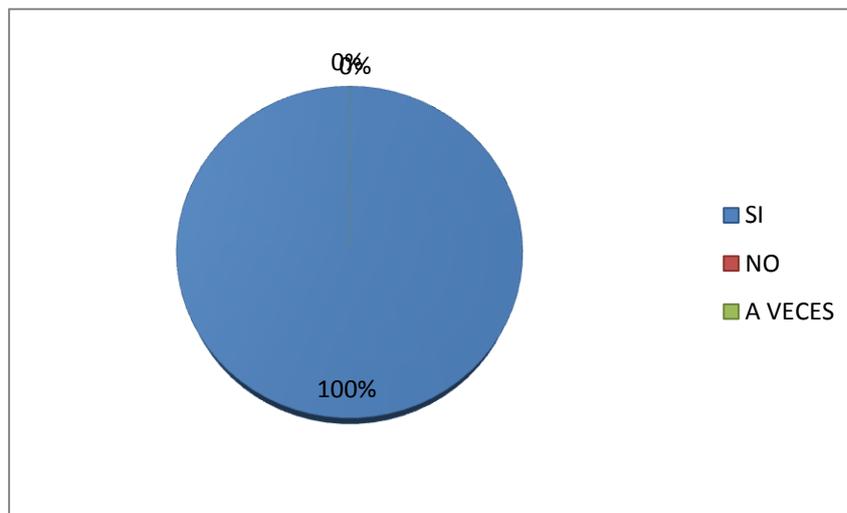
**Pregunta N°9.-** ¿Los contenidos de una guía didáctica deben ser lúdicos?

Cuadro 24. Los contenidos de una guía didáctica deben ser lúdicos.

SI	NO	A VECES	TOTAL
2	0	0	2
100%	0%	0%	100%

Fuente: Docentes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 19. Los contenidos de una guía didáctica deben ser lúdicos.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-** Los resultados de la interrogación de que si, el docente cree que los contenidos de una guía didáctica deben ser lúdicas, nos podemos dar cuenta que los maestros consideran que la guía deben ser lúdicas porque ellos saben que para el niño es más fácil aprender jugando.

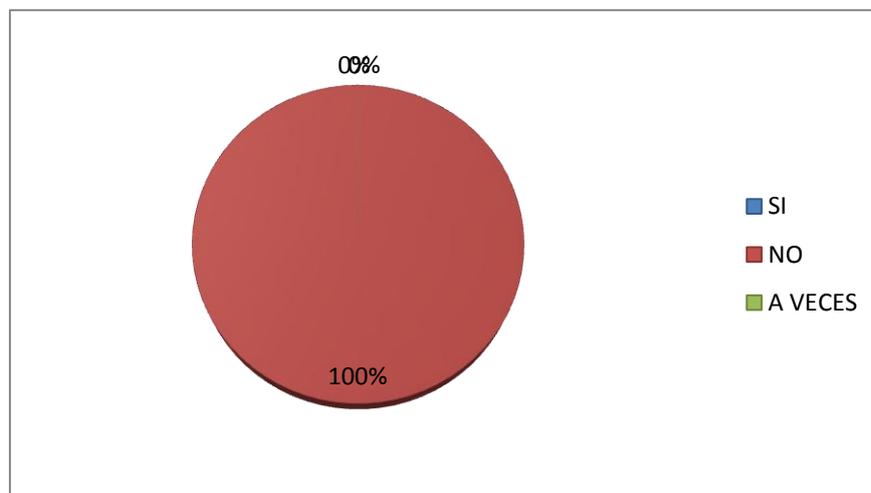
**Pregunta N°10.-** ¿Dispone de una guía didáctica, para desarrollar la lógica matemática en sus niños?

Cuadro 25. Dispone de una guía didáctica, para desarrollar la lógica matemática en sus niños.

SI	NO	A VECES	TOTAL
0	2	0	2
0%	100%	0%	100%

Fuente: Docentes del Primer Año de Educación Básica "Pio XII". (2014)

Gráfico 20. Dispone de una guía didáctica, para desarrollar la lógica matemática en sus niños.



Elaborado por: Doris Revelo.

**INTERPRETACIÓN.-** Los resultados de la interrogación de que si, el docente tiene una guía didáctica para desarrollar la lógica matemática en los niños, nos podemos dar cuenta que el maestro no posee una guía, es por esto que es necesario realizar una guía didáctica para desarrollar esta área en cada uno de los niños.

## CAPÍTULO V

### 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones:

- Una vez terminada la presente investigación se concluye las maestras no están capacitadas en cuanto a la elaboración de recursos didácticos con material plástico reciclado.
- Las maestras no utilizan material reciclado para desarrollar la lógica matemática de los niños.
- Las maestras utilizan en su labor diaria únicamente material ya elaborado.
- En la Unidad Educativa Católica Pio XII los niños presentan problemas en las nociones de orden lógico matemático.
- En la Institución no existe una Guía Didáctica que facilite el desarrollo de la lógica matemática mediante el uso de recursos didácticos con material plástico reciclado.

#### 5.2. Recomendaciones:

- Capacitar a las maestras en lo que se refiere a la elaboración de recursos didácticos con material reciclado, para lo cual la Guía será un gran aliado en esta tarea.

- El maestro debe implementar en su aula recursos didácticos de material plástico reciclado para desarrollar cualquier área de estudio.
- Se recomienda que las maestras elaboren su propio material didáctico.
- Se recomienda a los docentes ponerle mayor interés al desarrollo de la lógica matemática, ya que esta les permitirá tener éxito en futuros aprendizajes.
- Se recomienda al docente utilizar la Guía Didáctica para desarrollar en los niños y niñas la lógica matemática.

### **5.3 Contestación de las interrogantes de investigación en base a los resultados obtenidos.**

- **¿Cómo se diagnosticará el nivel de desarrollo de la lógica matemática de los niños de 4 a 5 años?**

Se a diagnostica el nivel del desarrollo de la lógica matemática mediante la aplicación de fichas de observación a los niños de la Unidad Educativa Católica Pio XII.

En las cuales sea a determinado que tienen dificultades para establecer correspondencia unívoca de objeto a objeto, la mitad de los estudiantes también dificultades en: reconocer semejanzas y diferencias entre los objetos, clasificar aspectos de color, forma y tamaño.

También podemos mencionar que los niños no pueden ordenar elementos de mayor a menor, tienen dificultad para la conservación de cantidades continua y discontinua por lo tanto es necesario desarrollar estas nociones de orden lógico.

- **¿Cómo determinar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático?**

Estas nociones se determina mediante la manipulación de materiales didácticos que fueron elaborados de material plástico reciclados, donde los niños podrán realizar las distintas actividades y cumplir con los procesos de enseñanza – aprendizaje.

- **¿Se logrará elaborar una guía didáctica sobre lógica matemática con material plástico reciclado?**

Si se logró elaborar la guía didáctica gracias a las autoridades y personal docente de la Universidad Técnica del Norte, especialmente, a mi directora quien me orientó en la elaboración de mi guía didáctica.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA.**

**“GUÍA DIDÁCTICA PARA DESARROLLAR LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII DE LA CIUDAD DE SAN GABRIEL.**

**“¡QUIERO APRENDER LÓGICA MATEMÁTICA CON MATERIALES PLÁSTICOS RECICLADOS!”**

#### **6.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.**

Una vez realizada la investigación y analizado los datos, éstos reflejan que en los niños objeto de este estudio es necesario desarrollar la lógica matemática para que en su futuro académico no tenga dificultades, porque permitirá que la observación, memorización, comprensión y solución de problemas progresivamente vayan acrecentándose.

El conocimiento de la lógica matemática mejorará los procesos de aprendizaje de los niños, para lo cual se aplica métodos dinámicos y estrategias basadas en las experiencias de los niños y con la utilización de los recursos didácticos planteados en esta propuesta, se logrará resolver dificultades lógicas matemáticas, partiendo de las más sencillas hacia las más complejas. El reciente trabajo es el producto de una investigación realizada a los docentes y estudiantes del Primer Año de

Educación Básica Pio XII, de la ciudad de San Gabriel lugar en la cual se aplicó la encuesta en la que se obtuvo las siguientes respuestas:

- No utilizado material reciclado para enseñar a sus niños.
- No realiza material didáctico con material plástico reciclado.
- A veces en su diaria labor ha realizado actividades para desarrollar la lógica matemática.
- No dispone de una guía didáctica, para desarrollar la lógica matemática en sus niños.

### 6.3 FUNDAMENTACIÓN.

David P. Ausubel (1976); indica:

**Introdujo la teoría del aprendizaje significativo, proceso que consiste en la incorporación de los contenidos curriculares escolares con sentido y lógica propia. El criterio para que un aprendizaje tenga sentido y lógica propias Es que sea incorporado como parte de los conocimientos previos que tiene los alumnos y alumnos en su estructuras cognitivas o de pensamiento, a fin de ser utilizados como un objeto o criterio.**

Según el punto de vista Ausubel el aprendizaje significativo y simbólico se clasifica por recepción, por descubrimiento y por retención. Por eso es importante que en un aula de clases exista material didáctico para lograr los objetivos propuestos y así cumplir con los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Cuando hablamos de aprendizaje receptivo, es cuando los contenidos y la estructura del material que se han de aprender los establece el profesor y los alumnos practican como receptores, este aprendizaje es activo para que el alumno active sus sistemas neurofisiológicos y sensoriales para aprender, este aprendizaje puede ser repetitivo o significativo según el trabajo intelectual y procedimental que realiza el alumno que aprenda.

El aprendizaje significativo y por repetición, es aquel que se incorpora a la estructura cognoscitiva de los alumnos, se efectúa sobre la base de lo que ya sabe. Se requiere de una actitud crítica y creativa de los alumnos.

Según Piaget, indica:

**Los diversos factores que influyen en el desarrollo lógica matemática y la evolución del mismo. Seguido se tratara la creatividad en las matemáticas, donde se analizarán las principales teorías de la creatividad y la relación entre las mismas y la inteligencia.**

El desarrollo de la lógica matemática, lograremos que los niños desarrollen sus capacidades intelectuales como: la atención, razonamiento, memoria, juicio crítico y así facilitar el ordenamiento lógico de sus pensamientos.

La lógica matemática se encuentra presente en casi todas las acciones de nuestra vida por ejemplo en que día y fecha nos encontramos, cuando se va comprar, cuando el niño expresan que ya son grades etc.

Ante estas vivencias nosotros como maestros debemos aprovechar estas experiencias previas y convertirlos en nuevos conocimientos significativo.

## **6.4 OBJETIVOS.**

### **6.4.1 Objetivo General:**

- Elaborar una Guía Didáctica para capacitar a los docentes en cuanto a la elaboración de recursos didácticos con material plástico reciclado que permita el desarrollo de la lógica matemática.

#### **6.4.2 Objetivos Específicos:**

- Lograr que el docente realice su propio material didáctico, no solo para desarrollar la lógica matemática, sino también para cualquier área de aprendizaje.
- Proponer en la Guía la elaboración de material plástico reciclado para desarrollar cada una de las nociones lógicas matemáticas.
- Difundir la Guía Didáctica al personal docente que conforman la institución.

#### **6.5 UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA.**

La Unidad Educativa Católica Pio XII se encuentra ubicada en la Provincia del Carchi, Cantón Montufar, Parroquia San José.

La Comunidad es una institución de enseñanza Inicial, Básica y Secundaria, integrada por maestros, alumnos padres de familia que, con la colaboración de funcionarios, empleados y ex alumnos, tiene por fin esencial la conservación, transmisión y progreso de la cultura, mediante la formación integral y humana de cuantos frecuentan sus aulas. La institución presenta un ambiente de plena libertad de creencias. No se molesta ni se pone traba alguna a ningún maestro o alumno por razón de sus convicciones religiosas, filosóficas o políticas. Sólo se pide a unos y a otros que conozcan y respeten los principios y metas de la Comunidad Educativa.

#### **6.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.**

Elaboración de una Guía Didáctica.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
PARVULARIA



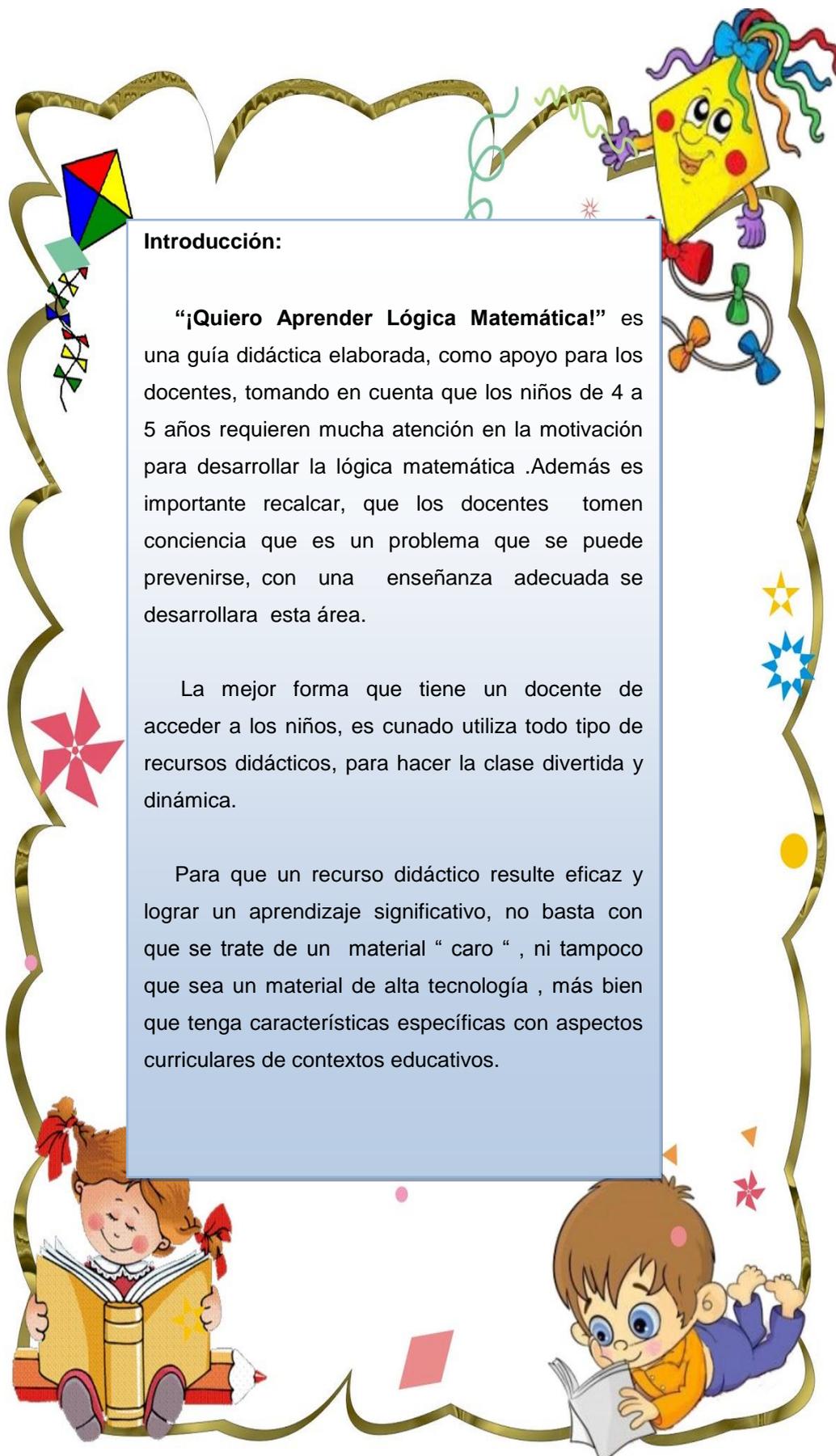
**GUÍA DIDÁCTICA PARA DESARROLLAR LA LÓGICA  
MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII DE LA CIUDAD DE SAN GABRIEL.**

**“¡QUIERO APRENDER LÓGICA  
MATEMÁTICA CON MATERIALES  
PLÁSTICOS RECICLADOS!”**



Elaborado por: Doris Revelo.  
Directora: MSc. Martha Carrillo.





### Introducción:

“¡Quiero Aprender Lógica Matemática!” es una guía didáctica elaborada, como apoyo para los docentes, tomando en cuenta que los niños de 4 a 5 años requieren mucha atención en la motivación para desarrollar la lógica matemática. Además es importante recalcar, que los docentes tomen conciencia que es un problema que se puede prevenirse, con una enseñanza adecuada se desarrollara esta área.

La mejor forma que tiene un docente de acceder a los niños, es cuando utiliza todo tipo de recursos didácticos, para hacer la clase divertida y dinámica.

Para que un recurso didáctico resulte eficaz y lograr un aprendizaje significativo, no basta con que se trate de un material “caro”, ni tampoco que sea un material de alta tecnología, más bien que tenga características específicas con aspectos curriculares de contextos educativos.



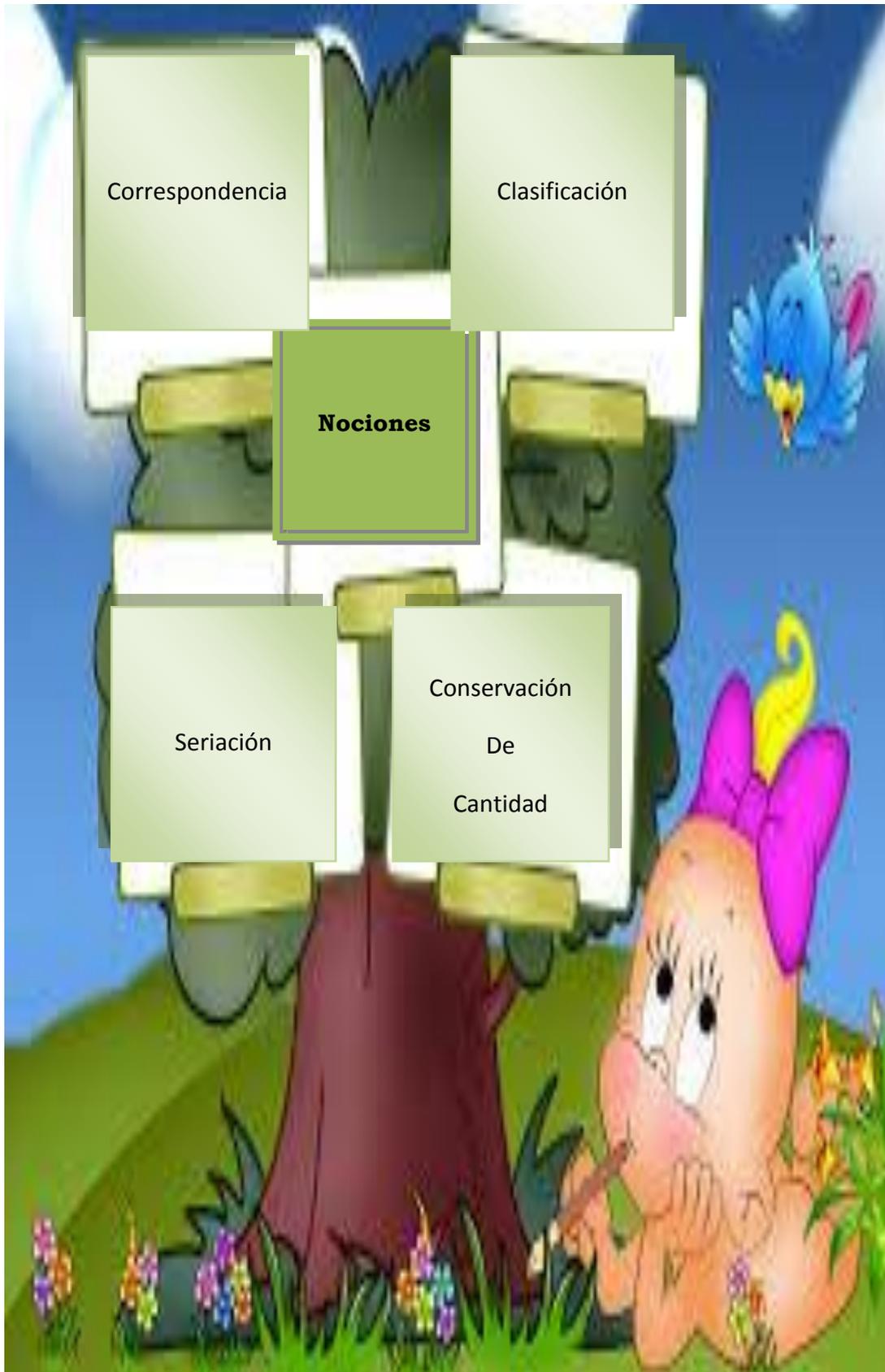
**Objetivos Específicos:**

- Facilitar a los docentes información específica sobre actividades, su utilidad y aplicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Potenciar las capacidades que poseen los niños a través de las actividades que se realizan dentro del aula y así lograr desarrollar la lógica matemática.

**Objetivo General:**

- Ofrecer al docente una guía didáctica para desarrollar la lógica matemática.

# Nociones de Orden Lógico Matemático



# Actividad # 1

**Título de la Técnica:** Establecer correspondencia unívoca objeto a objeto.

**Tema :** Parejas de animalitos.

## Objetivo:

- Relacionar objetos iguales en parejas, para identificar características de los objetos y memorizarlos.

## Proceso Didáctico:

- Colocar las tapas de gaseosa en una mesa con las imágenes de diferentes animalitos.
- Permitir que el niño manipule las tapas, observando las imágenes.
- Buscar las imágenes de igual característica y formar parejas

## Aplicaciones Metodológicas:

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño ,forma y color.



## Actividad # 2

**Título de la Técnica:** clasificar los elementos de un conjunto utilizando un criterio a la vez ( color ).

**Tema :** El collar de Isabelita.

### **Objetivo:**

- Clasifique los elementos por su color.

### **Proceso Didáctico:**

- Colocar tapas de gaseosa de diferentes colores con su respectivo agujero .
- Solicitar al niño que clasifique las tapas según el color y elabore un collar .

### **Aplicaciones Metodológicas:**

- Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño y forma .



## Actividad # 3

**Título de la Técnica:** Establecer correspondencia unívoca objeto a objeto.

**Tema :** Tengo bolitas de colores.

**Objetivo:**

- Identificar colores primarios.

**Proceso Didáctico:**

- Colocar botellas pintadas con los colores primarios .
- Bolitas de papel reciclado de colores primarios .
- .Permitir que el niño ubique las bolitas de papel en la botella que pertenezca la bolita de papel.

**Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño y forma .



<https://www.google.com.ec/search?q=botellas+plasticas&biw=1366&bih>

## Actividad # 4

**Título de la Técnica:** Ordenar los elementos de una preserie de mayor a menor y viceversa.

**Tema :** Mis amigitas las maripositas.

### **Objetivo:**

- Mejorar la noción de seriación , de comparar uno a uno y se establece la relación de orden.

### **Proceso Didáctico:**

- Colocar mariposas elaboradas con botellas reciclada de tres tamaños .
- .Permitir que el niño ubique las mariposas de una preserie sea de mayor a menor o viceversa .

### **Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño , forma y color .



<https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+material+plastico+reciclado&>



## Actividad # 5

**Título de la Técnica:** clasificar los elementos de un conjunto utilizando un criterio a la vez (forma).

**Tema :** La tortugita y sus figuras amigas .

### **Objetivo:**

- Reconocer las figuras geométricas y su ubicación.

### **Proceso Didáctico:**

- Colocar una tortuga elaborada en una botella .
- Figuras geométricas elaboradas con desechos de fomis.
- .Permitir que el niño ubique las figuras geométricas en el lugar que pertenece .

### **Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño y color .



## Actividad # 6

**Título de la Técnica:** Ordenar los elementos de una preserie de mayor a menor y viceversa.

**Tema :** Mis sapitos amigos.

### **Objetivo:**

- Fortalecer la noción de seriación , de comparar uno a uno y se establece la relación de orden.

### **Proceso Didáctico:**

- Colocar sapitos elaborados en botellas de diferente tamaño. .
- .Permitir que el niño ubique los sapitos de mayor a menor y viceversa .

### **Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño , forma y color .



<https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+material+plastico+reciclado&biw>

## Actividad # 7



**Título de la Técnica:** Establecer correspondencia unívoca objeto a objeto..

**Tema :** Donde está mamá.

### Objetivo:

- Relacionar correspondencia , entre los elementos de dos conjuntos.

### Proceso Didáctico:

- Tapas de gaseosa con caritas de animales .
- Tapas grandes de plástico con la figura de los animalitos .
- .Permitir que el niño ubique la tapa del animalito con la figura que le corresponda .

### Aplicaciones Metodológicas:

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño y color .



## Actividad # 8

**Título de la Técnica:** Clasificar los elementos de un conjunto utilizando un criterio a la vez ( color)

**Tema :** Tortugitas de colores.

### **Objetivo:**

- Clasifique según el color.

### **Proceso Didáctico :**

- Colocar tortugas de diferentes color.
- Desechos de cartulinas de distintos colores.
- Permitir que el niño ubique los desechos de cartulina de colores en la tortuga según el lugar que les corresponda .

### **Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño y forma .



<https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+material+plastico+reciclado&biw>

## Actividad # 9

**Título de la Técnica:** Clasificar los elementos de un conjunto utilizando un criterio a la vez ( tamaño)

**Tema :** Mi linda casita.

**Objetivo:**

- Clasifique según el tamaño.

**Proceso Didáctico :**

- Dos casas elaboradas en botellas de plástico.
- Muñecas grandes y pequeñas .
- Permitir que el niño ubique las muñecas en la casa que le corresponda .

**Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, forma y color .



<https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+material+plastico+reciclado&biw>

## Actividad # 10

**Título de la Técnica:** Clasificar los elementos de un conjunto utilizando un criterio a la vez ( color)

**Tema :** El gusanito de colores.

**Objetivo:**

- Clasifique según el color.

**Proceso Didáctico :**

- Vasos plásticos de colores.
- Lana o hilo.
- Permitir que el niño ubique los vasos según la maestra le solicite .

**Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño y forma .



<https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+materia+plastico+reciclado&biw>

## Actividad # 11

**Título de la Técnica:** Ordenar los elementos de una preserie de mayor a menor y viceversa.

**Tema :** Mi rica manzana.

**Objetivo:**

- Ordene de mayor a menor y viceversa.

**Proceso Didáctico :**

- Colocar en una mesa botellas en forma de manzanas , con diferente tamaño.
- Permitir que el niño ubique las manzanas de mayor a menor y viceversa .

**Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, forma y color .



<https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+materia+plastico+reciclado&biw>

## Actividad # 12

**Título de la Técnica:** Establecer correspondencia unívoca objeto a objeto.

**Tema :** Si puedo.

**Objetivo:**

- Ubicar los aros de colores en la botella que le corresponde .

**Proceso Didáctico :**

- Pintar botellas de diferentes colores.
- Aros de botellas de diferentes colores .
- Permitir que el niño lance los aros de colores en la botellas que le pertenezca .

**Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño y forma .



<https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+material+plastico+reciclado&biw>

## Actividad # 13

**Título de la Técnica:** Clasificar los elementos de un conjunto utilizando un criterio a la vez ( tamaño)

**Tema :** Monitos jugueteros.

**Objetivo:**

- Clasifique según el tamaño.

**Proceso Didáctico :**

- Monos para dedos de mano con desechos de fomis.
- Un cocodrilo de botella .
- Permitir que el niño ubique en sus dedos los monos y que con el cocodrilo vaya comiendo según el tamaño .

**Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, forma y color .



## Actividad # 14

**Título de la Técnica:** Reconocer la conservación de cantidad discontinua.

**Tema :** Conejito glotón .

### **Objetivo:**

Mantener la conservación de la cantidad discontinua.

### **Proceso Didáctico :**

- Botellas plásticas con formas de conejos.
- Caramelos , granos o piedras.
- Permitir que el niño conserve la cantidad discontinua de los elementos.

### **Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad, tamaño, forma y color .



<https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+material+plastico+reciclado&biw>

## Actividad # 15

**Título de la Técnica:** Reconocer la conservación de cantidad continua.

**Tema :** Las abejas golosas .

**Objetivo:**

- Mantener la conservación de la cantidad continua.

**Proceso Didáctico:**

- Elaborar envases de botellas plásticas de distinto tamaño con diseños de abejas .
- Vaso desechable .
- Permitir que el niño conserve la cantidad continua del líquido.

**Aplicaciones Metodológicas:**

Esta actividad es aplicable también en el reconocimiento de cantidad y color .



## **6.7. IMPACTOS.**

Este proyecto educativo tendrá un impacto positivo porque beneficiara a los niños a los maestros de la institución, quienes recibirán a sus alumnos y desarrollar en ellos la lógica matemática y así mejorar los procesos de aprendizaje.

En el aula la maestra y los niños sentirán la satisfacción de trabajar en mejor condiciones con los materiales elaborados y que están hechos acorde a la edad que tienen.

## **6.8. DIFUSIÓN.**

Se entregara la Guía Didáctica a la Institución que se realizó la investigación Unidad Educativa Católica Pio XII.

## 6.9. BIBLIOGRAFÍA.

- ANZOLÍN, Adriana. (2006) “Lazos verdes: nuestra relación con la naturaleza” Primera Edición. Itzaingó: Maipues.
- ARMENTIA LÓPEZ DE SUSO, Marisa. (2011) “El desarrollo psicológico del niño de 3 a 6 años.” Primera Edición.
- BERTOLINI, Gerard. (2008). “El reciclaje a tu Alcance “, ONIRO.
- BOADA, M. y TOLEDO, V.M. El Planeta, Nuestro Cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad. Colección La Ciencia Para Todos. Fondo de Cultura Económica, Primera Edición, México, 2003.
- CAMPOS ARENAS, Agustín. (2007) “Pensamiento Crítico Técnicas para su Desarrollo“. Bogotá, D.C. Colombia.
- CANDA MORENO, Fernando. (2002). “Diccionario de Pedagogía y Psicología” .Cultura S.A. Brosmac. España.
- CHANG Marcos Alegre. (2005) “Folleto Gestión Integral de los Residuos.
- CHANG, Marcos Alegre. (2005) “Folleto Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales”, Primera Edición, Lima.
- CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR. Publicada en el registro oficial N° 449; Quito 20 de octubre del 2008.
- DEL VAL, Alfonso. (2011).” El libro del reciclaje “RBA Libros.
- ESPERANZA, Mayorga Pasquier. (2006)”Metodología para el Desarrollo del Pensamiento Lógico“. Managua, Nicaragua .Quinta Edición.
- ESPINOZA, Oscar. (2005) “Folleto Segregación, Reciclaje y Comercialización de los Residuos Sólidos”, Primera Edición, Lima.
- RODRÍGUEZ, Jesús. (2010) “Materiales y Recursos Didácticos en contexto Comunitario”, Primera Edición, Barcelona.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MONTERREY. (2007). “La historia de la basura”. Editorial Monterrey. Primera Edición. Monterrey.

- LOVELACE, Jean. (2000).”Los Rincones una Estrategia para la Educación Infantil”. Ef. Lumen. Buenos Aires. Argentina.
- MARI, Eduardo. (2000)” El ciclo de la tierra: minerales, materiales, reciclado, contaminación ambiental “.Primera Edición. Buenos Aires.
- GADINO, Alfredo. (2008) “Practicas de pensamiento con niños de 3 a 7 años “. Primera Edición Inicial. Buenos Aires.
- OBRADORES BARBA, Matilde (2007) “Creatividad y Generación de Ideas: Estudio de la Práctica Creativa en Ciencia y Publicidad”. Primera edición: General. Barcelona.
- RICHARDSON, K., (2002).” Las normas de desempeño matemático desde el preescolar hasta el segundo grado”, PDF versión, USA.
- SANDOVAL ALVARADO, Leonardo. (2005). “Folleto Disposición Final y Tratamiento de los Residuos Sólidos”, Primera Edición, Lima
  - Sólidos Municipales”, Primera Edición, Lima.
- BERDONNEAU, Catherine. (2007) “Matemática activas 2-6 años”, Primera Edición, Barcelona.
- Vieyra M., Encalada M., Díaz A., (2001)” Hacia un modelo de potenciación de las habilidades lógicas matemáticas “, investigación, Universidad José Santos Ossa.
- ZUBIRÍA REYES, Hilda Doris. (2004) “El Constructivismo en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje en el Siglo XXI”. México

### 6.9.1 Linkografía

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>, Reciclaje, Autor desconocido, 2007.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Basura>.
- <http://www.pedagogia.es/pensamiento-logico-matematic>.

# ANEXOS

## ANEXO N°1

E  
f  
e  
c  
t  
o  
s

Niños con bajos niveles de aprendizaje.

Niños sin interés por cuidar el medio ambiente.

Limitación en la creatividad de los maestros.

¿Cómo influyen los recursos didácticos de material plástico reciclado en el desarrollo de la lógica matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Católica Pío XII; Ciudad de San Gabriel, Provincia del Carchi, año lectivo 2013-2014.

C  
a  
u  
s  
a  
s

Falta de capacitación de los docentes en cuanto a la elaboración de recursos didácticos de material plástico reciclado.

Falta de conocimiento y concientización de los maestros sobre la conservación del medio ambiente.

Facilismo por parte de los maestros en cuanto a comprar material didáctico ya elaborado.

## ANEXO N° 2

### MATRIZ DE COHERENCIA.

Formulación del Problema	Objetivo General.
<p>¿Cómo influyen los recursos didácticos de material plástico reciclado en el desarrollo de lógica matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Católica Pio XII ;de la ciudad de San Gabriel, Provincia del Carchi, en el año lectivo 2013-2014.”?</p>	<p>Desarrollar la lógica matemática de los niños de 4 a 5 años mediante el uso de recursos didácticos de material plástico reciclado.</p>
Interrogante de Investigación	Objetivos Específicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se diagnosticará el nivel de desarrollo de la lógica matemática de los niños de 4 a 5 años?</li> <li>• ¿Cómo determinar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático?</li> <li>• ¿Se logrará elaborar una guía didáctica sobre lógica matemática con material plástico reciclado?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar el nivel de desarrollo de la lógica matemática de los niños y niñas del Primer Año de Educación Básica, mediante fichas de observación para obtener información fidedigna.</li> <li>• Determinar el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático a los niños de 4 a 5 años, mediante el uso de material plástico reciclado.</li> <li>• Elaborar una guía didáctica sobre el uso del material plástico reciclado para los docentes de Primer Año de Educación Básica.</li> </ul>

**ANEXO N°3**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**PARVULARIA**

***ENCUESTA A MAESTROS DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII.***

INSTITUCIÓN: UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PÍO XII.

SEXO: M ( ) F ( )

INSTRUCCIÓN: Secundaria ( ) Superior ( )

FECHA: .....

LUGAR: Calles avenida Los Andes y Galápagos (San Gabriel).

*Se está realizando un estudio sobre la utilidad de los “RECURSOS DIDÁCTICOS DE MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO PARA DESARROLLAR LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII ; DE LA CIUDAD DE SAN GABRIE- PROVINCIA DEL CARCHI, EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014.” Conteste el cuestionario con sinceridad.*

*Esta investigación es anónima (no se necesita que ponga su nombre).*

1. ¿Ha sensibilizado a sus estudiantes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

2. ¿Cree usted que es trascendental saber reciclar?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

3. ¿Utilizado material reciclado para enseñar a sus niños?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

4. ¿Realizaría recursos didácticos con material plástico reciclado?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

5. - ¿Cree usted que la enseñanza con recursos didáctico facilitaría el aprendizaje a sus niños?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

6. - ¿Usted en su diaria labor ha realizado actividades para desarrollar la lógica matemática?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

7. - ¿Considera importante desarrollar esta área en sus niños

Si ( ) No ( ) A veces ( )

8. - ¿Cree necesario que las maestras cuenten con una guía de actividades para desarrollar la lógica matemática?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

9. ¿Los contenidos de una guía didáctica deben ser lúdicas?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

10. - ¿Dispone de una guía didáctica, para desarrollar la lógica matemática en los niños?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

*Gracias por su colaboración.*

## ANEXO N° 4



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### PARVULARIA

#### *FICHA DE OBSERVACIÓN DIRIGIDA A LOS NIÑOS DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII.*

##### **DATOS INFORMATIVOS:**

Nombre: .....

Paralelo: .....

Edad: .....

La presente ficha de observación se aplicará a los niños de la Unidad Educativa Católica Pio XII para determinar el conocimiento sobre el desarrollo de lógica matemática a través de la ficha de observación.

N°	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	VALORACIONES		
		LH	CD	NLH
1	¿El niño establece correspondencia univoca objeto a objeto. ?			
2	¿El niño reconoce semejanzas y diferencias entre objetos?			
3	¿Clasifica en base aspectos de color, forma y tamaño?			
4	¿Clasifica elementos de su entorno?			
5	¿El niño selecciona figuras y forma una fila semejante?			
6	¿Ordena elementos de una serie (3 elementos) mayor a menor y viceversa?			
7	¿Ordena elementos de una serie (4 elementos) mayor a menor y viceversa?			
8	¿Realiza acciones de conservación de cantidad a través de los estímulos presentado al niño?			
9	¿El niño reconoce la conservación de cantidad continua?			
10	¿El niño reconoce la conservación de cantidad discontinua?			

**LH= LO HACE**

**CD = CON DIFICULTAD**

**NLH = NO LO HACE**

Anexo N° 5

Unidad Educativa Católica Pio XII

Niños de Inicial Paralelo "A" y "B".





**Docentes de la Unidad Educativa Católica Pio XII.**





# UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

Facultad de Educación Ciencia y Tecnología

## PROGRAMAS SEMIPRESENCIALES

### REGISTRO DE TUTORÍAS PARA TITULACIÓN

TRABAJO DE GRADO TITULADO: " RECURSOS DIDÁCTICOS DE MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO, PARA DESARROLLAR LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PÍO XII DE LA CIUDAD DE SAN GABRIEL, PROVINCIA DEL CARCHI EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014.

ESTUDIANTE/ EGRESADO: REVELO DOBIS DEL CARMEN

TUTOR DESIGNADO HCD: MSc. MARTHA CARRILLO

FECHA DE DESIGNACION Y APROBACION PROYECTO HCD: 23 DE ABRIL DEL 2014

FECHA	TOTAL HORAS TUTORIAS	OBSERVACIONES		ACTIVIDADES	FIRMA ESTUDIANTE
		REVISIÓN	CORRECCION		
24-04-2014	4		x	Lectura del primer borrador y sugerencias a su estructura	<del>REVELO DOBIS DEL CARMEN</del>
30-04-2014	2	x	x	Verificar el cumplimiento de las sugerencias en el segundo borrador.	<del>REVELO DOBIS DEL CARMEN</del>
15-05-2014	2		x	lectura y corrección del segundo borrador y sugerencias	<del>REVELO DOBIS DEL CARMEN</del>
23-05-2014	2		x	Sugerencias en la redacción, claridad y coherencia en los párrafos.	<del>REVELO DOBIS DEL CARMEN</del>
27-05-2014	2		x	Sugerencias en la elaboración de la propuesta.	<del>REVELO DOBIS DEL CARMEN</del>
17-06-2014	2		x	Reformulación del tema del trabajo de grado.	<del>REVELO DOBIS DEL CARMEN</del>
20-06-2014	2		x	Revisión y corrección del trabajo pre-definitivo de su reformulación de la propuesta. Sus modificaciones.	<del>REVELO DOBIS DEL CARMEN</del>

FECHA	TOTAL HORAS TUTORIAS	OBSERVACIONES		ACTIVIDADES	FIRMA ESTUDIANTE
		REVISION	CORRECCION		
27-06-2014	2	X		Información de Marco teórico refiriéndose al desarrollo de la lógica matemática.	<del>PORES REBUENO</del>
30-06-2014	2		X	Inclusión subtemas que hablen de los recursos didácticos elaborados con material plástico reciclado.	<del>PORES REBUENO</del>
10-07-2014	2		X	Hablar de los recursos didácticos elaborados con material plástico en MATRIZ CATEGORIAL.	<del>PORES REBUENO</del>
20-07-2014	2		X	Mejorar la redacción de las preguntas del cuestionario para aplicar a docentes de la Institución.	<del>PORES REBUENO</del>
24-07-2014	2		X	Sustentar las preguntas en ficha de observación.	<del>PORES REBUENO</del>
01-08-2014	2		X	Reformular el árbol de problemas de acuerdo al título.	<del>PORES REBUENO</del>
15-08-2014	2		X	Reformular las interrogantes de investigación en base a las sugerencias en los objetivos específicos.	<del>PORES REBUENO</del>
22-08-2014	2		X	Elaboración de la propuesta alternativa.	<del>PORES REBUENO</del>
30-08-2014	2		X	Revisar verbos en Resumen de Grado.	<del>PORES REBUENO</del>
22-09-2014	2		X	Corregir los márgenes de los títulos y subtítulos.	<del>PORES REBUENO</del>
25-09-2014	2		X	Revisar Planteamiento del Problema basado en el árbol de problemas	<del>PORES REBUENO</del>
27-09-2014	2	X		Revisar trabajo de grado.	<del>PORES REBUENO</del>
04-10-2014	2	X	X	Corregir Justificación de Propuesta Alternativa y esquema de la Propuesta.	<del>PORES REBUENO</del>

*Martha Revilla*

f) TUTOR DE TRABAJO DE GRADO



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGIA**  
**LICENCIATURA EN DOCENCIA EN EDUCACION PARVULARIA**  
**PERIODO ACADÉMICO ABRIL-SEPTIEMBRE DE 2014**

**PRE DEFENSA TRABAJO DE GRADO**

ESTUDIANTE Doris del Carmen Revejo Revejo FECHA <sup>13</sup> Sábado 06 de septiembre de 2014  
 HORA 15:30

**MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

Dr. Paul Fuentes  
Msc. Dalía Rosero

**TÍTULO DEL PLAN DE TRABAJO DE GRADO**

"RECURSOS DIDÁCTICOS DE MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO PARA DESARROLLAR LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PÍO XII DE LA CIUDAD DE SAN GABRIEL PROVINCIA DEL CARCHI EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014"

**SUGERENCIAS Y CAMBIOS Y MODIFICACIÓN**

DOCENTE Msc. Dalía Rosero

MODIFICAR - Revisar el Objetivo General.  
- Poner pie de foto.

**SUGERENCIAS Y CAMBIOS Y MODIFICACIÓN**

DOCENTE Dr. Paul Fuentes

MODIFICAR REVISAR EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Marieta Carrillo  
 Msc. Marieta Carrillo Bejarano  
 COORDINADORA DE CARRERA

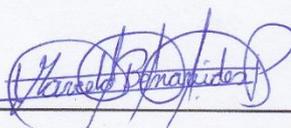
## CERTIFICACIÓN DE ORTOGRAFÍA

Yo, Benavides Pozo Marcelo Vicente con número de cédula 0400956843 en mi calidad de Profesor de Lengua y Literatura, tomado en cuenta para la revisión ortográfica sobre el tema: **“RECURSOS DIDÁCTICOS DE MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO, PARA DESARROLLAR LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII DE LA CIUDAD DE SAN GABRIEL, PROVINCIA DEL CARCHI EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014”**, presentado por la señora: **REVELO REVELO DORIS DEL CARMEN** con C.I. 040124857-0. Desarrollado previo a la obtención del título de Licenciada en Docencia en Educación Parvularia.

### CERTIFICO

Que dicho proyecto, ha sido revisado ortográficamente y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes solicitados por la Universidad Técnica del Norte, para la presentación de este proyecto de grado.

En la ciudad de San Gabriel a los 30 días del mes de Septiembre del 2014



---

**Lcdo. Marcelo Benavides Pozo**  
**PROFESOR DE LENGUA Y LITERATURA**

# CERTIFICADO

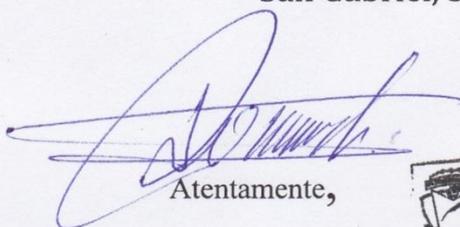
Yo, MSc. **OLVIN PATRICIO RAMIREZ CHICANGO** Vicerrector de la Unidad Educativa José Julián Andrade petición verbal de la parte interesada tengo a bien:

## CERTIFICO:

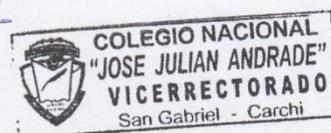
Que **LA SRA. DORIS DEL CARMEN REVELO REVELO** portadora de la cedula de ciudadanía N 040124857-0, Estudiante de la Universidad Técnica del Norte Especialidad Docencia en Parvulario, que dicho Abstract ha sido revisado en todas sus instancias y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

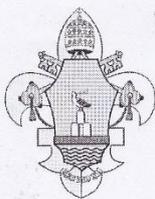
San Gabriel, 3 de octubre del 2014



Atentamente,



**MSc. OLVIN PATRICIO RAMIREZ CHICANGO**  
**VICERRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ JULIÁN ANDRADE**



# Unidad Educativa Fiscomisional Pío XII

*Educamos con bondad para Humanizar y Personalizar,*

A petición verbal de la interesada Yo Hermana Nancy Baena Monsalve, Rectora de la Unidad Educativa Fiscomisional "Pío XII", tengo a bien

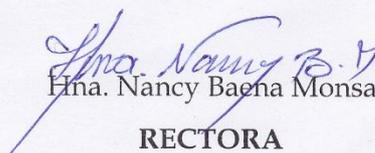
## CERTIFICAR:

Que la Señora Doris del Carmen Revelo Revelo, aplicó la ficha de observación a las niñas y niños de Inicial, paralelos A y B y el cuestionario de concientización del medio ambiente, recursos didácticos y lógica matemática a las dos maestras.

Es todo cuanto puedo certificar, en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso de la presente en lo que estimare conveniente.

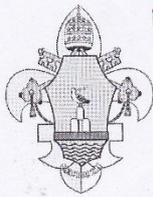
San Gabriel, septiembre 01 de 2014

Atentamente

  
Hna. Nancy Baena Monsalve

RECTORA

UNIDAD EDUCATIVA CATOLICA  
PIO XII  
RECTORADO  
SAN GABRIEL - CARCHI



## Unidad Educativa Fiscomisional Pío XII

*Educamos con bondad para Humanizar y Personalizar,*

A petición verbal de la interesada Yo Hermana Nancy Baena Monsalve, Rectora de la Unidad Educativa Fiscomisional "Pío XII", tengo a bien

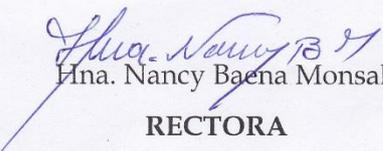
### CERTIFICAR:

Que la Señora Doris del Carmen Revelo Revelo, realizó la entrega de material didáctico elaborado con plástico reciclado para desarrollo de la lógica matemática a las maestras de Inicial, paralelos A y B.

Es todo cuanto puedo certificar, en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso de la presente en lo que estimare conveniente.

San Gabriel, septiembre 24 de 2014

Atentamente

  
Hna. Nancy Baena Monsalve

**RECTORA**





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**  
**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	<b>DE</b>	040124857-0	
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	<b>Y</b>	Revelo Revelo Doris del Carmen	
<b>DIRECCIÓN:</b>	Rocafuerte y Maldonado ( San Gabriel)		
<b>EMAIL:</b>	doriscarmenr@yahoo.es		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	2546991	<b>TELÉFONO MÓVIL</b>	0990352603

DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	"RECURSOS DIDÁCTICOS DE MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO, PARA DESARROLLAR LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII DE LA CIUDAD DE SAN GABRIEL, PROVINCIA DEL CARCHI EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014"
<b>AUTOR (ES):</b>	Revelo Revelo Doris del Carmen
<b>FECHA: AAAAMMDD</b>	2015/03/02
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Título de Licenciada en Docencia en Educación Parvularia
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	MSc. Martha Carrillo

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Revelo Revelo Doris del Carmen, con cédula de identidad Nro. 040124857-0, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 25 días del mes febrero de 2015

### EL AUTOR:

(Firma)   
Nombre: Revelo Revelo Doris del Carmen  
C.C. 040124857-0



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO  
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Revelo Revelo Doris del Carmen, con cédula de identidad Nro. 040124857-0 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: "RECURSOS DIDÁCTICOS DE MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO, PARA DESARROLLAR LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA PIO XII DE LA CIUDAD DE SAN GABRIEL, PROVINCIA DEL CARCHI EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014". que ha sido desarrollada para optar por el Título de Licenciada en Docencia en Educación Parvularia en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 25 días del mes de febrero de 2015

(Firma) .....  
Nombre: Revelo Revelo Doris del Carmen  
Cédula: 040124857-0