

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA**



**MATERIAL DIDÁCTICO RECICLABLE EN EL ÁREA DE LÓGICO  
MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL 1º Y 2º GRADO DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 72712 DE LA COMUNIDAD  
ESPERANZA SANTA MARÍA DEL DISTRITO DE AZÁNGARO -  
REGIÓN PUNO 2017**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:  
NATALIA PACORI ITO**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**PROMOCIÓN: 2016-II**

**PUNO – PERÚ**

**2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA**

MATERIAL DIDÁCTICO RECICLABLE EN EL ÁREA DE LÓGICO  
MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL 1º Y 2º GRADO DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA DE LA I.E. N° 72712 DE LA COMUNIDAD ESPERANZA SANTA  
MARÍA DEL DISTRITO DE AZÁNGARO - REGIÓN PUNO 2017

**TESIS PRESENTADA POR:  
NATALIA PACORI ITO**



**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:**

**PRESIDENTE**

  
.....  
Dr. José Damián Fuentes López

**PRIMER MIEMBRO**

  
.....  
Dra. Zaida Esther Callata Gallegos

**SEGUNDO MIEMBRO**

  
.....  
Dr. Porfirio Layme Cutipa

**DIRECTOR**

  
.....  
Lic. Valerio Lorenzo Arpasi

**ASESOR**

  
.....  
Dr. Javier Montesinos Montesinos

**Área** : Ciencias Sociales

**Tema** : Educación y dinámica educativa

**Fecha de sustentación:** 09 / Agosto / 2019

## DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación a las personas más importantes de mi vida mi esposo e hijos y familiares quienes con mucho esfuerzo hicieron posible este logro, y por su constante apoyo moral y espiritual, quien siempre me animó a seguir adelante.

## AGRADECIMIENTO

Presento el testimonio de gratitud y reconocimientos a las siguientes personas:

Mi agradecimiento al Asesor, Director y Asesor de tesis, por su acertada dirección y valiosa colaboración en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Por último, nuestro reconocimiento general a todas aquellas personas que de alguna manera cooperaron en la realización de la presente tesis.

**ÍNDICE GENERAL**

DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
ÍNDICE GENERAL.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN .....	XI

**CAPÍTULO I****PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1. Descripción del Problema.....	13
1.1.1. Problema general.....	14
1.1.2. Problemas específicos .....	14
1.2. Justificación.....	14
1.3. Objetivos de la Investigación .....	15
1.3.1. Objetivo General .....	15
1.3.2. Objetivos Específicos.....	16

**CAPÍTULO II****REVISIÓN DE LA LITERATURA**

2.1. Antecedentes de la Investigación .....	17
2.2. Bases teóricas.....	19
2.2.1. Material Didáctico .....	19
2.2.2. Características de los materiales didácticos.....	20
2.2.3. El material didáctico y los sujetos de la educación.....	23
2.2.4. Educación Ambiental .....	25
2.2.5. Reciclaje, iniciativa ambiental .....	26
2.2.6. Importancia del reciclaje. ....	26
2.2.7. Aplicación del reciclaje en la elaboración de material didáctico	27
2.2.8. Tipos de materiales reciclables .....	28
2.2.9. El reciclaje como material educativo .....	28
2.2.10. Elaboración de materiales para el área de lógico matemático ..	29

2.3.	Sistema de Variables .....	37
------	----------------------------	----

### CAPÍTULO III

#### METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo y diseño de la investigación.....	38
3.2.	Población y Muestra.....	39
3.2.1.	Población.....	39
3.2.2.	Muestra.....	39
3.3.	Técnicas e Instrumentos .....	39

### CAPÍTULO IV

#### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.	Resultados de la investigación .....	41
CONCLUSIONES .....		52
RECOMENDACIONES .....		53
BIBLIOGRAFÍA.....		54
ANEXOS.....		56

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 tiene interés en los tipos de materiales educativos. ....	42
Figura 2 tiene interés por recicla para crear tipo de materiales. ....	43
Figura 3 utiliza materiales desechables. ....	44
Figura 4 tiene interés en el aprendizaje de matemática con material reciclable. ....	45
Figura 5 tiene interés por el material didáctico. ....	46
Figura 6 muestra el interés en la elaboración de material didáctico. ....	47
Figura 7 asume su rol en el trabajo en equipo. ....	48
Figura 8 logró su aprendizaje en el área lógico matemático con la elaboración de material. ....	49
Figura 9 tiene ideas creativas para crear. ....	50
Figura 10 aprendizaje logrado. ....	51

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1	Muestra de estudio con estudiantes del 1º y 2º grado de educación primaria de la i.e.nº 72712 del distrito de azángaro, provincia de azángaro –región puno. ....	39
Tabla 2	Tiene interés en los tipos de materiales educativos.....	42
Tabla 3	Tiene interés por recicla para crear tipo de materiales. ....	43
Tabla 4	Utiliza materiales desechables. ....	44
Tabla 5	Tiene interés en el aprendizaje de matemática con material reciclable.....	45
Tabla 6	Tiene interés por el material didáctico. ....	46
Tabla 7	Muestra el interés en la elaboración de material didáctico. ....	47
Tabla 8	Asume su rol en el trabajo en equipo. ....	48
Tabla 9	Logró su aprendizaje en el área lógico matemático con la elaboración de material. ....	49
Tabla 10	Tiene ideas creativas para crear. ....	50
Tabla 11	Aprendizaje logrado. ....	51

## RESUMEN

El presente estudio de investigación ha tenido el propósito de identificar la importancia del material didáctico reciclables en el área de lógico matemática en los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.Nº 72712 de la Comunidad Esperanza Santa María del Distrito de Azángaro- Región Puno 2017, con una investigación descriptiva, teniendo como muestra única un total de 18 estudiantes para la obtención de datos se utilizó el instrumento de investigación, con la que logro concluir que un 44,44% de los estudiantes que muestran mucho interés en la elaboración de material didáctico para el desarrollo de lógico matemático y así mejorar con su aprendizaje, también se logró identificar que un 22,22%, siempre utilizan materiales desechables, para el aprendizaje de lógico matemática, teniendo en cuenta que el material educativo en el área lógico matemático y el logro de su aprendizaje, se logró identificar que los estudiantes de primer y segundo grado, un total del 50% asumen su rol en el trabajar en equipo.

**Palabras clave:** Lógico matemática, material didáctico, nivel de aprendizaje, reciclaje y tipos de materiales.

## ABSTRACT

The present research study had the purpose of identifying the importance of recyclable teaching materials in the area of mathematical logic in the students of the 1st and 2nd grade of Primary Education of the IEN ° 72712 of the Esperanza Santa María Community of the District of Azángaro- Puno Region 2017, with a descriptive investigation, having as a single sample a total of 18 students to obtain data, the research instrument was used, with which I conclude that 44.44% of the students that show great interest in the elaboration of didactic material for the development of mathematical logic and thus improve with their learning, also it was possible to identify that 22.22%, always use disposable materials, for the learning of mathematical logic, taking into account that the educational material in the area mathematical logic and the achievement of their learning, it was possible to identify that the students of first and second Each grade, a total of 50% assume their role in teamwork.

**Keywords:** Mathematical logic, didactic material, level of learning, recycling and types of materials.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación identifica la importancia del material didáctico reciclables en el área de lógico matemática en los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.Nº 72712 de la Comunidad Esperanza Santa María del Distrito de Azángaro- Región Puno 2017, es importante porque nos permite conocer el desarrollo de sus capacidades lógicas y la necesidad de contar con recursos instruccionales y materiales, utilizando planes de acción didáctica con el uso del reciclaje de material didáctico, siendo un proceso de aprendizaje, esta forma el estudiante tendrán una interacción directa y amplia con el mundo que lo rodea, exploren y reflexionen en su proceso de aprendizaje resolviendo problemas, ya que su elaboración será muy económico y gran parte será con material reciclable, por ello el trabajo de investigación cuenta:

Capítulo I: Constituido por el planteamiento del problema de investigación, en el cual se precisa la descripción del problema, el enunciado del problema que debe de ser respondida mediante la investigación. Además, se considera en este capítulo la justificación y los objetivos.

Capítulo II: Comprende el sustento teórico en el cual se fundamente teóricamente el problema de la investigación, tomando como referencia los antecedentes de investigación y el sistema de variables.

Capítulo III: Corresponde al diseño metodológico de investigaciones la presente investigación es de tipo descriptivo correlacional y este capítulo se precisa la población, plan de tratamiento de datos y finalmente el diseño estadístico para la prueba de hipótesis.

Capítulo IV: Conformado por los resultados de la investigación obtenidos de la calificación de los instrumentos aplicados en la investigación, las cuales se organizan en forma ordenada en tablas de distribución de frecuencias y figuras, con sus respectivas interpretaciones.

El informe finaliza con las conclusiones, sugerencias con respecto a la investigación realizada, la bibliografía utilizada durante la investigación y los anexos.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Descripción del Problema

Los recursos didácticos en educación primaria han estado presentes desde su creación, para despertar la creatividad, motivarlos y para desarrollar la Inteligencia Lógica – Matemática; sin embargo, por el acelerado cambio de la sociedad y de la era modernidad han aumentado de manera favorable ya que ahora en la actualidad hay variedades de recursos de todos los modelos, de diferentes materiales y colores; debido al alto índice del calentamiento global en el planeta se han emprendido campañas para hacer conciencia de ello, por tal motivo en la educación existe un impacto sustancial con la idea de que se trabaje en función de la seguridad planetaria a través del reciclaje.

Ahora bien, ese uso se ha quedado en campañas y carteles pero no ha trascendido en que se elaboren para fines didácticos en la formación de párvulos, en el contexto nacional los recursos didácticos son de vital importancia en el desarrollo cognitivo de los estudiantes de educación, estimulando las habilidades, destrezas y aptitudes en los mismos, siendo una herramienta indispensable en la etapa no escolarizada que es la base para empezar un primer año de educación básica, puesto que es en esta área donde el infante ya debe haber desarrollado todas sus habilidades y destrezas.

Es preciso superar problemas como los costos de los materiales o conocimiento insuficiente para elaborarlos. El reciclaje, como técnica de apoyo, implica darle un nuevo uso a materiales que han sido desechados de la función para la que fueron creados, pero que sin embargo conservan un buen estado, es decir, se busca incrementar las posibilidades del material.

Lo que se pretende es utilizar esta técnica, para crear material educativo didáctico, a fin de explotar su estructura y hacerlos participes de la educación, mejorando la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje del área de lógico matemática.

#### **1.1.1. Problema general**

¿Cuál es la importancia del material didáctico reciclables en el área de lógico matemática en los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.Nº 72712 de la Comunidad Esperanza Santa María del Distrito de Azángaro-Región Puno 2017?

#### **1.1.2. Problemas específicos**

- ¿De qué manera los estudiantes del primer y segundo grado de primaria muestran interés por la elaboración de su material de aprendizaje a partir de materiales desechables?
- ¿Los estudiantes del primer y segundo grado de primaria trabajan en equipo en la elaboración de su material educativo en el área lógico matemático y el logro de su aprendizaje?

#### **1.2. Justificación**

La investigación se realiza tiene la importancia en hacer énfasis en los material didáctico reciclables en el área de lógico matemática en los estudiantes de primer

y segundo grado de educación primaria, lo cual radica en crear nuevas expectativas tanto en la docente como en los estudiantes aplicables al proceso educativo, para esto los materiales de reciclaje son una herramienta indispensable que activa y potencia los deseos intrínsecos de manipular, descubrir, experimentar, crear y la integración en el aprendizaje; un factor a destacar es que a través de la información obtenida, el estudio es que sirve para motivar a los estudiantes a descubrir por si solos y con ayuda del docente influyen en la potenciación de su pensamiento lógico matemático mediante la construcción propia del conocimiento.

Los elementos didácticos elaborados con material reciclaje son un fructífero aporte a la educación del estudiante, especialmente porque ayuda a la concienciación del factor ecológico como medio de preservación del planeta, además es un gran aporte a la creatividad del docente que tendrá en los recursos didácticos las ideas claves que le ayudará en la innovación de modelos de aprendizaje.

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

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

Identificar la importancia del material didáctico reciclables en el área de lógico matemática en los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.Nº 72712 de la Comunidad Esperanza Santa María del Distrito de Azángaro-Región Puno 2017.

### 1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar si los estudiantes del primer y segundo grado de primaria muestran interés por la elaboración de su material de aprendizaje a partir de materiales desechables.
- Identificar si los estudiantes del primer y segundo grado de primaria trabajan en equipo en la elaboración de su material educativo en el área lógico matemático y el logro de su aprendizaje.

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LA LITERATURA

#### 2.1. Antecedentes de la Investigación

Para Marques (2005) en la investigación sobre Materiales Didácticos, concluye que el material didáctico es un factor vital en la enseñanza aprendizaje de los alumnos de las escuelas urbanas y rurales, además menciona que para que un material didáctico resulte eficaz en el logro de unos aprendizajes, no basta con que se trate de un "buen material", ni tampoco es necesario que sea un material de última tecnología. Además expresa que cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas (contenidos, actividades, tutorización) están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo.

Según Arellano (2012) en su investigación titulada: Utilización del reciclaje en las actividades de expresión plástica con niños y niñas de 4 a 5 años ciudad de Quito-Ecuador. iendo su objetivo general elaborar una guía para docentes de Educación Inicial que plantee la utilización de materiales reciclados en el área de expresión plástica, con una población y muestra fue realizado en centros de

desarrollo infantil particulares ubicados en el sector sur occidental de la ciudad de Quito, tomando en cuenta a los docentes que prestan sus servicios a dichas instituciones educativas, padres y madres de familia y los 65 niños y niñas comprendidos entre los 4 y 5 años de edad; concluye sobre la importancia de los educadores, como responsables de la formación y aprendizaje de los niños, ofrezcamos actividades atractivas, fáciles de elaborar y sobre todo entretenidas para las y los párvulos, procurando que dichas actividades, a más de estimular su desarrollo cognitivo, contribuyan positivamente al desarrollo de su imaginación y creatividad, así como también que motiven el establecimiento de un aprendizaje independiente, en donde los pequeños sean quienes exploren, experimenten y conozcan libremente.

Oria y Pita (2011) en su investigación de Influencia del uso del material didáctico en el aprendizaje significativo del área lógico matemática en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa n°1683 Mi Pequeño Mundo del distrito de Víctor Larco en la Universidad Nacional de Trujillo. El objetivo general fue determinar la influencia del uso del material didáctico en el aprendizaje significativo del área Lógico Matemática en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa N°1683 Mi Pequeño Mundo del distrito de Víctor Larco. El estudio fue realizado con una muestra de 10 niños utilizando el diseño de investigación pre-experimental de pre-test y post test, concluyendo en lo siguiente: El nivel de aprendizaje en los niños de 5 años de edad en el área de Lógico Matemático según el pre test determinó un bajo rendimiento. Se ha demostrado que el uso del material didáctico si influyó significativamente en el aprendizaje del área Lógico Matemática en niños de 5 años edad. Se ha determinado que el uso del material didáctico aplicado a través del programa educativo ha brindado una

alternativa pedagógica a los docentes de educación inicial para mejorar el aprendizaje en el área de Lógico Matemático.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Material Didáctico**

Son aquellos medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje dentro de un contexto educativo, estimulando la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes o destrezas.

Según Cebrián y Ríos (2000) son todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medio ambientales, materiales educativos que, en unos casos utilizan diferentes formas de representación simbólica, y en otros, son referentes directos de la realidad. Estando siempre sujetos al análisis de los contextos y principios didácticos o introducidos en un programa de enseñanza, favorecen la reconstrucción del conocimiento y de los significados culturales del currículum.

Para Fernández (2012) son herramientas y estrategias variadas que pueden apoyar diversos temas y adaptarse a distintas edades y tipos de destinatarios para facilitar el aprendizaje, la comprensión, la asimilación, la memorización o la recapitulación de contenidos.

Según dicha definición, podrían ser la pizarra, el borrador, un proyector, una lámina, un ábaco, un semillero, los legos, los rompecabezas, los juguetes o cualquier objeto que sirva para activar la imaginación, el manipuleo y el ímpetu por hacer cosas nuevas.

Mientras que para Grisolia (2008) son los medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta... abarcan una variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, desde la pizarra y el marcador hasta los videos y el uso de Internet.

Para Cabero (2001) existe una diversidad de términos para definir el concepto de materiales didácticos, tales como los que se presentan a continuación:

- Medio
- Medios Auxiliares
- Recursos Didácticos
- Medio Audiovisual
- Materiales

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

### **2.2.2. Características de los materiales didácticos**

Montessori (1979) menciona que el material debe tener ciertas características:

- Aislar el sentido: Cada trabajo del área sensorial está dirigido a desarrollar uno de los sentidos: visual, auditivo, táctil, olfativo o gustativo, por lo tanto, los materiales deben aislar el sentido específico para el que fueron destinados.

- Graduación Progresiva: Se trata de brindar a cada niño el trabajo que necesita, posteriormente tendrá acceso a otros trabajos más complejos.
- Orden: Cada trabajo debe presentarse ordenado, de manera que el niño al terminar de utilizarlo, lo ordene y devuelva a su lugar tal y como lo encontró.
- Autocorrección: la conformación del material debe ser tal que, en caso de error, sea el mismo niño quien se corrija a sí mismo.
- Auto actividad: Es la característica en el material didáctico que favorece la autonomía del niño.
- Presentación atrayente: Cada ejercicio debe presentarse en forma estética.

Para Montessori los ejercicios tienen dos propósitos fundamentales:

El autoconstrucción y el desarrollo psíquico, ambas condiciones deben favorecer en el niño la formación del carácter.

Según Michelet (1977) una característica importante del material de educación sensorial Montessoriano es la posibilidad de autoeducación que ofrece al niño (cuando se trata de un niño normal, evidentemente). Por ello ha sido concebido de acuerdo con el principio de corregirse a sí mismo.

El mismo niño se da cuenta del error cometido: Si el niño se engaña al colocar un objeto demasiado grande en un agujero demasiado pequeño, cambia de dirección y procede, mediante el tacto a buscar otro agujero. Si el error es en sentido inverso, puede suceder que el niño deje caer el cilindro en el agujero inmediatamente mayor y persista en la equivocación colocando sucesivamente los demás cilindros. Pero al finalizar el ejercicio, el agujero más pequeño le quedará vacío, encontrándose con un cilindro grande sin colocar, únicamente la pieza correspondiente encontrará el sitio adecuado, en las dimensiones y en la

torre Montessori, será la vista la que descubrirá la pieza desplazada que desentona en la gradación de los diferentes elementos.

La importancia educativa del material didáctico deriva precisamente de esos errores, cuando el niño ya no incurre en ellos, ha superado el ejercicio y el material le resulta inútil”.

Estas pruebas-errores son, según Montessori, las que dan interés al material; se trata menos de proporcionar conocimientos sobre las dimensiones por medio de objetos, que de llamar la atención sobre la comparación de esas dimensiones entre sí; el interés del material radica en el hecho de motivar y de permitir un ejercicio psicosensores (igualmente en el método de Según la educación sensorial conducía a

la educación intelectual).

Según Peralta (1993) dice que las actividades que se desprenden de los materiales de vida práctica y de desarrollo, podríamos señalar como otras: las del ejercicio del silencio, que hoy llamaremos la discriminación timbrística, y las de Gimnasia.

En cuanto los materiales de desarrollo, estos además de ser auto correctores, aíslan algunas cualidades. No son pequeños y deben ser trasladados por los niños a su mesa o esterilla de trabajo. Entre ellos estarían: la torre rosa, la escalera, las barras rojas, el juego de cilindros, las tablillas de colores, la cómoda, las tablas de tacto y los sonajeros.

### 2.2.3. El material didáctico y los sujetos de la educación

De acuerdo a Rojas (2003) el material didáctico en el proceso educativo no tiene acción autónoma, encontrándose condicionado a la decisión de los principales sujetos de la educación: estudiante, docentes y padres de familia

**a) El educando y el material didáctico:** Los materiales didácticos para los estudiantes son de necesidad primaria ya que, en ellos en especial en los textos, encontrarán el legado cultural, las informaciones y datos del campo del conocimiento que le servirán para su proceso formativo. La importancia de la vinculación del material didáctico en el educando se fundamenta en las siguientes razones:

Le sirve de consulta permanentemente para investigar, hacer sus tareas, estudiar, crear, innovar, formarse conceptos, etc.

Contiene las informaciones de las asignaturas o áreas.

Complementa, profundiza y amplía información proporcionada por la docente.

- Presenta gráfica y verbalmente informaciones desconocidas por él.
- Le permite aprender, reflexionar, cuestionar, etc., sobre el contenido del material.
- Da oportunidad de ejercitar habilidades y destrezas intelectuales como conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis, evaluación, etc.
- Permite la formación de su personalidad y modificación de actitudes, emociones y valores.
- Posibilita el desarrollo de la capacidad creativa del docente y el estudiante, así como induce la experimentación y contrastación con la realidad.

**b) La docente y el material didáctico:** El material didáctico es uno de los principales elementos de apoyo para el docente, prácticamente en todo su ejercicio profesional, por lo cual también para él, tiene una alta significación, porque siempre lo tiene presente, desde el momento de la planificación curricular hasta la evaluación, sin embargo, el material didáctico nunca podrá sustituir al docente. Los docentes al planificar, conducir, evaluar el proceso aprendizaje, realizan las siguientes actividades en relación con los materiales:

- Determina la necesidad de su utilización.
- Analiza y prioriza los tipos de material adecuados para cada tema y clase.
- Decide cómo obtener los materiales que ha de usar.
- Obtiene los materiales por selección, adecuación o elaboración, con participación de los estudiantes.
- Utiliza los materiales en la ejecución de las clases.
- Evalúa a los educandos y al material en función de los objetivos o competencias curriculares.

**c) Los padres de familia y el material didáctico:** Según Hidalgo (2000) no existe información desarrollada sobre la vinculación de los padres de familia con los materiales didácticos, denotando escasa o nula importancia en esta vinculación.

Sin embargo, examinando con detenimiento se encuentra una asociación externa e interna, que son importantes entre estos dos elementos:

**Externamente**, puede afirmarse que los padres de familia dotan de

“útiles” escolares, es decir de materiales educativos, y de esta manera el docente puede crear o innovar nuevos materiales didácticos. **Internamente**, los padres de familia colaboran o deben colaborar con sus hijos en la búsqueda, selección, elaboración y manejo de los materiales requeridos. En otros casos, la colaboración debe orientarse a las consultas, lecturas, análisis de los textos, folletos, etc.

#### **2.2.4. Educación Ambiental**

Para Chamizo (1989) la edad de los niños en el nivel escolar corresponde con la instauración intrapsíquica de los patrones morales y valorativos respecto al mundo, desde lo psicológico este período es capital en el devenir del sujeto.

En primaria los estudiantes juegan un papel importante en la formación de los valores ambientales de los párvulos, en este sentido la educación ambiental se relaciona directamente con la percepción y papel ambiental de las educadoras, con los valores que ha incorporado respecto a su relación con el medio ambiente.

El papel de educadora ambiental en el colegio es trascendental, como mediadora entre los contenidos del programa, sus propias percepciones ambientales y las percepciones ambientales que van formando los niños. La calidad del ambiente creado por el profesor, así como las relaciones estudiante-estudiante y estudiante-profesor, es lo que, en resumidas cuentas, favorecerá o retardará el desarrollo, con lo cual se favorece la autonomía del niño y la niña y puede tomar sus propias decisiones respecto al medio ambiente.

Es de especial importancia el trabajo en educación ambiental con los estudiantes que se encuentran en la etapa primero y segundo de primaria porque desde que

el párvulo se pone en contacto con la naturaleza, después de nacer, aprende primero a observarla y luego a admirarla.

### **2.2.5. Reciclaje, iniciativa ambiental**

El reciclaje es un conjunto de acciones que realiza la naturaleza y el hombre sobre diferentes materiales para volver a recuperarlos y utilizarlos. En la naturaleza, gracias a estos procesos de reciclaje, los nutrientes esenciales para la vida, vuelven a circular en los diferentes ecosistemas de la Tierra, ya sean estos terrestres, acuáticos o aéreos.

Los nutrientes se mueven en estos distintos ambientes pasando por los organismos para regresar nuevamente al ambiente, un ejemplo es la materia orgánica de los seres vivos que al morir vuelve a ser utilizada por las plantas, al ser degradada por los microorganismos en compuestos minerales simples que incorporan las plantas para formar sus estructuras y realizar sus funciones.

En la actualidad y gracias a las nuevas tecnologías, el reciclaje es una de las alternativas utilizadas por el hombre en la reducción del volumen de desperdicios sólidos. Este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados, y que aún son aptos para elaborar otros productos o re fabricar los mismos.

### **2.2.6. Importancia del reciclaje.**

El reciclaje se ha convertido en parte de la rutina diaria para muchas personas, pero la importancia del reciclaje no siempre ha sido bien entendida.

En general, las personas entienden que el reciclaje ayuda a reducir al mínimo el gasto de los recursos limitados de nuestro planeta. Sin embargo, hay otros factores que hacen del reciclaje un proceso muy importante y significativo. Una

de las grandes características del reciclaje, es que es un proceso que ayuda a minimizar la presencia de residuos en nuestras comunidades.

La importancia del reciclaje se extiende también en mantener un sano equilibrio en la ecología del planeta. Al no tener la explotación de las materias primas con el fin de seguir produciendo el mismo volumen de productos, hay menos daño a nuestros ríos, bosques y áreas donde la fauna es abundante.

Puesto que cada forma de vida en el planeta depende de la presencia de otra forma de vida, manteniendo un equilibrio ecológico fundamental para garantizar la seguridad de las generaciones por venir.

### **2.2.7. Aplicación del reciclaje en la elaboración de material didáctico**

Necesitamos enseñar a todos a proteger el planeta de nuestros propios desechos, hay productos de consumo diario que se necesitan cientos de años para degradarse, por ejemplo, una lata de aluminio, las bolsas de plástico, pilas, frigoríficos, etc.

Debemos concientizar de que con pequeños y sencillos esfuerzos cotidianos protegemos el medioambiente, pues de lo contrario dejaremos un planeta inhabitable. También en el ámbito educativo mostrar a los chicos que ellos también pueden ser parte del mundo del reciclaje, mediante asignaturas orientadas a que vieran que los recursos de nuestro planeta son limitados y mediante manualidades se pueden crear materiales que sean efectivos para motivar el proceso de enseñanza aprendizaje.

### 2.2.8. Tipos de materiales reciclables

- a) Papel y cartón:** Se recicla a partir de la fibra del papel y el cartón usado, con lo que se ahorran recursos naturales y se contamina menos. Se reciclan materiales como: periódicos, libros, cajas de cartón. Las principales razones para reciclar papel son: para salvar los bosques: el reciclaje de una tonelada de papel de oficina salva la vida a 5 árboles adultos.
- b) Vidrio:** Los envases y casi todos los productos derivados del vidrio, por ejemplo: botellas y potes, pueden utilizarse muchas veces realizándoles un buen lavado y desinfección. El vidrio producido a partir de botellas recicladas ahorra un 20% de contaminación atmosférica y un 50% de contaminación de aguas. No hay que olvidar que los envases de vidrio no se descomponen en la naturaleza y pueden durar eternamente si no son destruidos por acción mecánica.
- c) Plástico:** Los envases de plástico se pueden reciclar para la fabricación de bolsas, mobiliario urbano o incluso cajas de detergente. Se pueden reciclar materiales como: envases, botellas de plástico, bolsas y sacos de plástico.

### 2.2.9. El reciclaje como material educativo

Mcharry (2004) el reciclaje es un conjunto de acciones que realiza la naturaleza y el hombre sobre diferentes materiales para volver a recuperarlos y utilizarlos. En la naturaleza, gracias a estos procesos de reciclaje los nutrientes esenciales para la vida, vuelven a circular en los diferentes ecosistemas de la tierra, ya sean estos terrestres, acuáticos o aéreos los nutrientes se mueven en estos distintos ambientes pasando por los organismos para regresar nuevamente al ambiente. En la actualidad y gracias a las nuevas tecnologías, el reciclaje es una de las

alternativas utilizadas por el hombre en la reducción del volumen de desperdicios sólidos.

Este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueran desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos. El reciclaje implica el regreso de materiales recuperados que no se pueden usar más en el proceso manufacturero.

#### **2.2.10. Elaboración de materiales para el área de lógico matemático**

De acuerdo a Rodríguez (2003) los materiales se pueden preparar con la participación y apoyo de los mismos niños y padres de familia. Los niños y niñas toman parte en su elaboración, proporcionándoles tareas sencillas que puedan ejecutar y a la vez constituyan un reto.

El material didáctico es el conjunto de recursos, que estimula y despierta el interés del educando, mientras que el docente es un facilitador y guía dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, es necesario resaltar que el material didáctico es solamente son un complemento para enriquecer el proceso y no abusar de ello para creer que funcione un aprendizaje automático, algunas de las características son: Refuerza el aprendizaje, facilita mejor comprensión en las ideas y conceptos, ayuda a los educados a comprender mejor los conocimientos, motiva y despierta el interés del educando, crea espacios de participación en el ambiente educativo del aula.

Carrasco (2004) explica que los materiales didácticos se aplican dentro o fuera del aula, gracias a su accesibilidad se adapta a una diversidad de enfoques y objetivos para el desarrollo del aprendizaje matemático, aunque depende del tipo de material didáctico que se utilice, por ello se clasifican de la siguiente manera:

- a. **Material didáctico impreso:** Es aquella, que permite al educando a realizar un estudio y lectura más profunda para el aprendizaje matemático, estos pueden ser libro, folletos, entre otros.
- b. **Material didáctico de ejecución:** Está propuesto a producir o reflejar alguna información importante, expresada por medio de una pintura, un aparato físico, ordenadores entre otros.
- c. **Material didáctico audiovisual:** Despierta el aprendizaje matemático mediante percepciones visuales, aditivas o mitas, algunos de ellos son: Tv, diapositivas, radio entre otros.
- d. **Material didáctico tridimensional:** Es el contexto en que se desenvuelve el educando su propia realidad, por ejemplo: Una semilla, un pez, cuando los educandos miden algún área para identificar su medida, área, entre otros.

Se debe utilizar todo material didáctico, con que cuenta el centro educativo, esto permitirá establecer un nexo entre los elementos (concreto), que el educando conoce, gracias a su vida familiar y comunitario, dirigido hacia los nuevos conocimientos (abstracto y semi abstracto) que debe adquirir durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Para que cuenten, calculen, midan y resuelvan problemas, éstos son los materiales que se deben elaborar:

- Las regletas de colores.
- Bloques lógicos.
- Las tarjetas lógicas.
- Barras y placas.
- Contadores.
- Cinta métrica.

- Calendario.
- Las tarjetas numéricas.
- Los ábacos.
- Tangrama.
- Geoplano de papel.
- Dados.
- Cuerpos geométricos.
- Patrones.
- Reloj.
- Balanza simple.

#### **a) Bloques lógicos**

Los bloques lógicos constituyen un recurso pedagógico básico destinado a introducir a los niños en los primeros conceptos lógico-matemáticos.

Los bloques lógicos constan de 48 piezas sólidas, generalmente de madera o plástico, y de fácil manipulación. Cada pieza se define por cuatro variables: color, forma, tamaño y grosor. A su vez, a cada una de las piezas se le asignan diversos valores:

- El color: rojo, azul y amarillo.
- La forma: cuadrado, círculo, triángulo y rectángulo.
- Tamaño: grande y pequeño.
- Grosor: grueso y delgado.



- **Materiales**

- Cartón
- Temperas
- Tijeras
- Pincel

- **Elaboración**

Se corta el cartón según el molde dado: triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo lo pintamos con témperas de diferentes colores.

**b) El Calendario**

El calendario (del latín calenda) es una cuenta sistematizada del tiempo para la organización de las actividades humanas. Antiguamente estaba basado en los ciclos lunares. En la actualidad, los diversos calendarios tienen base en el ciclo que describe la Tierra alrededor del Sol y se denominan calendarios solares. El calendario sideral se basa en el movimiento de otros astros diferentes al Sol.



- **Materiales**

- Calendarios usados
- Hojas de papel Bond
- Cartulina
- Tijeras
- Goma
- Plumones gruesos

- **Elaboración**

En el calendario usado preparan 20 tarjetas de 3cm X 8 cm. En los que escriben los días de la semana, mes y año.

Luego cortan 31 tarjetas de 4cm X 4cm y escriben del 1 al 31, con estas tarjetas armamos el calendario mensual es decir todo el mes.

En la hoja de papel bond realizan un dibujo que adorna el calendario.

### c) Tangrama

El tangrama es el original rompecabezas chino, no muy distinto a otros entretenimientos de parecido carácter conocidos en Occidente, si bien con la ventaja de aquél sobre éstos de que sus combinaciones son infinitas.

Para elaborar este rompecabezas hay que proveerse de un cartón o cartulina en el que se trazarán las cuadrículas que figuran en el dibujo que se reproduce a continuación. Se recortarán las líneas marcadas con un trazo grueso, con lo que se dispondrá de 7 partes o "tans".



#### - **Materiales**

- Cartoncillo
- Tijera
- Reglas

#### - **Elaboración**

Copia la figura en papel de color, pega este molde en cartoncillo resistente luego corta por las líneas donde saldrán 7 piezas

### d) El Reloj

Se denomina reloj a un instrumento u operador técnico que permite medir el tiempo. Existen diversos tipos, que se adecuan según el propósito:

- Conocer la hora actual (reloj de pulso, reloj de bolsillo, reloj de salón o pared).
- Medir la duración de un suceso (cronómetro, reloj de arena)
- Señalar las horas por sonidos parecidos a campanadas o pitidos (reloj de péndulo, reloj de pulso con bip a cada hora)
- Activar una alarma en cierta hora específica (reloj despertador)



#### - **Materiales**

- Cartón Resistente
- Números grandes de calendarios usados
- Chinche de 2 patitas
- Plumones
- Goma
- Tijeras

#### - **Elaboración**

Se recortará el cartón en forma circular o hexagonalmente, contamos los números y los pegamos en el reloj. Cortamos las agujas del reloj recortando, una es la más pequeña que otra y lo adherimos al círculo ubicando en el centro con los chinchas.

### - **Cinta Métrica**

La cinta métrica utilizada en medición de distancias se construye en una delgada lámina de acero al cromo, o de aluminio, o de un tramado de fibras de carbono unidas mediante un polímero de teflón (las más modernas). Las cintas métricas más usadas son las de 10, 15, 20, 25, 30, 50 y 100 metros.



### - **Materiales**

- Papel bond
- Regla lapicero
- Tijeras
- Goma

### - **Elaboración**

Doblamos el papel bond en dos y pegamos, luego lo cortamos en tiras, pegamos una tira sobre otra cuidando sobreponer solo el que está indicando. Marcamos los centímetros enumerándolos en forma ascendente.

**2.3. Sistema de Variables**

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES
MATERIAL DIDÁCTICO RECICLABLE EN EL ÁREA DE LÓGICO MATEMÁTICO	Interés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene interés en los tipos de materiales educativos.</li> <li>• Tiene interés por reciclar para crear tipo de materiales.</li> <li>• Utiliza materiales desechables.</li> <li>• Tiene interés en el aprendizaje de matemática con material reciclable.</li> <li>• Tiene interés por el material didáctico.</li> </ul>	Si A veces No
	Elaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra el interés en la elaboración de material didáctico.</li> <li>• Asume su rol en el trabajo en equipo.</li> <li>• Logró su aprendizaje en el área lógico matemático con la elaboración de material.</li> <li>• Tiene ideas creativas para crear.</li> <li>• Aprendizaje logrado.</li> </ul>	

### CAPÍTULO III

#### METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

El nivel de investigación, es descriptivo, los hechos se exponen tal como suceden en la realidad, porque tiene como objetivo fundamental Identificar la importancia del material didáctico reciclables en el área de lógico matemática en los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.Nº 72712 de la Comunidad Esperanza Santa María del Distrito de Azángaro- Región Puno 2017, cuyo diseño es el siguiente:

M ----- O

**Dónde:**

M: Muestra.

O: Instrumento de la investigación.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) la investigación descriptiva es aquella que busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

### 3.2. Población y Muestra

#### 3.2.1. Población

La población de la presente investigación está constituido por 18 estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.Nº 72712 del distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro –Región Puno.

#### 3.2.2. Muestra

Para el trabajo de investigación que se realizó se tomó en cuenta la totalidad de los estudiantes de primero y segundo grado de la Institución Educativa.

#### Tabla 1

Muestra de Estudio con estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.Nº 72712 del distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro –Región Puno.

Muestra	Sub total
Primero	9
Segundo	9
Total	18

**Fuente:** Nomina de matrícula.

### 3.3. Técnicas e Instrumentos

Se utilizó la observación enfoca hechos de la realidad para darles sentido y establecer enlaces entre situaciones y acciones, así como Encinas (1987) que indica la encuesta es una técnica muy utilizada en investigación educacional como medio para obtener datos o información, que sólo pueden aportar los sujetos, sobre un determinado problema; constituye, a menudo, el único medio por el cual se puede obtener opiniones, conocer actitudes y recibir sugerencias para el mejoramiento de la educación.

- **Guía de Observación**

Según Pardinás (2005) señala que la guía de observación son instrumentos de investigación, evaluación y recolección de datos, referido a un objetivo específico, en el que se determinan variables específicas, brindar recomendaciones para la mejora correspondiente en los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.Nº 72712 de la Comunidad Esperanza Santa María del Distrito de Azángaro- Región Puno 2017.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Resultados de la investigación

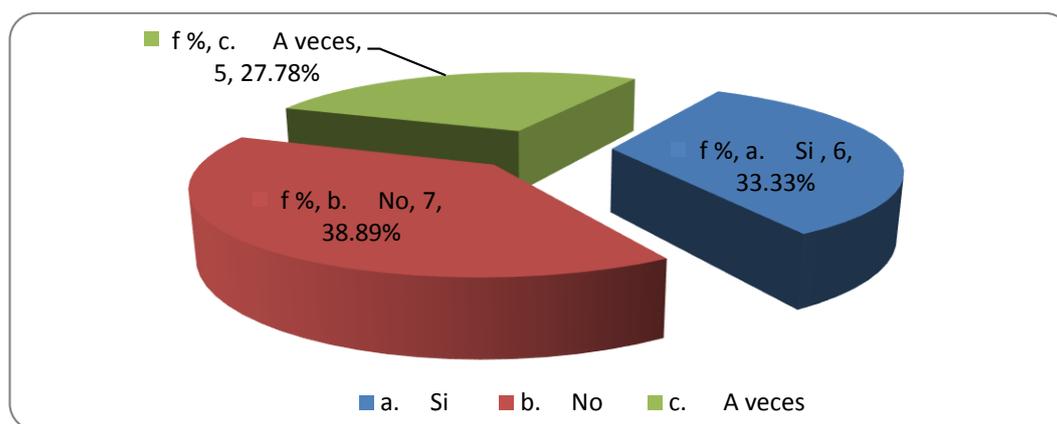
Los resultados de la investigación demuestran la importancia del material didáctico reciclables en el área de lógico matemática en los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.Nº 72712 de la Comunidad Esperanza Santa María del Distrito de Azángaro- Región Puno.

A continuación, se presenta se presenta el Tabla 2 que representa al resumen de las observaciones realizadas con los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria.

**Tabla 2**

Tiene interés en los tipos de materiales educativos.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTUAL
a. Si	6	33.33%
b. No	7	38.89%
c. A veces	5	27.78%
TOTAL	18	100%

**Fuente:** Guía de observación.**Figura 1** Tiene interés en los tipos de materiales educativos.

Fuente: Tabla 2.

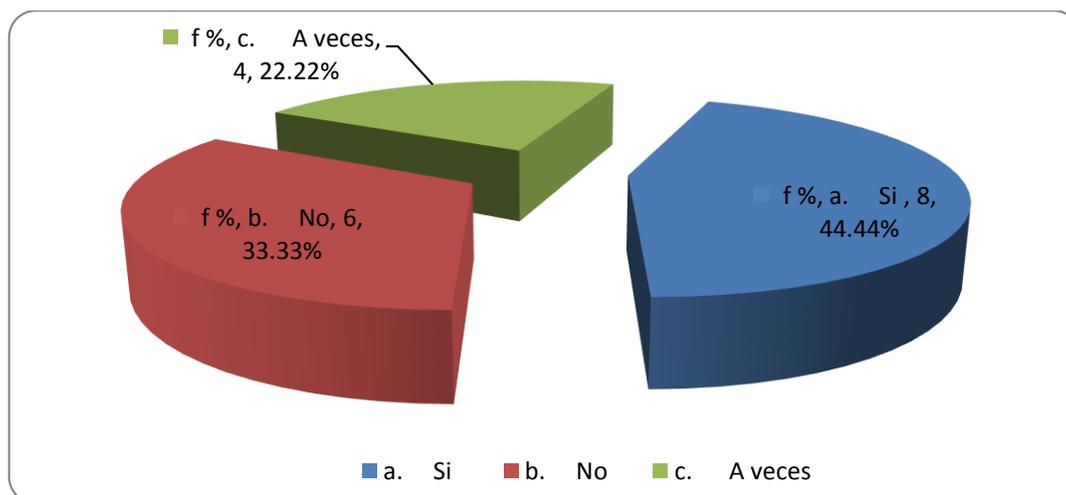
**Interpretación**

En presente figura se observa que el 38.89% no elabora material educativo; en tanto de un 33.33% responden si elaboran; y un 27.78% de ellos dicen que a veces; el resultado de este cuadro nos muestra los niños y niñas de 1ro y 2do grado no siempre tienen interés en los tipos de materiales educativos, esto significa que los docentes tienen que motivar con respecto al interés y que les permita explotar la creatividad de los niños y niñas utilizando este material en diferentes aprendizajes; sin embargo, un buen porcentaje de ellos no elaboran.

**Tabla 3**

Tiene interés por recicla para crear tipo de materiales.

	ITEM	FRECUENCIA	PORCENTUAL
a.	<b>Si</b>	8	44.44%
b.	<b>No</b>	6	33.33%
c.	<b>A veces</b>	4	22.22%
	<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Guía de observación.**Figura 2** Tiene interés por recicla para crear tipo de materiales.

Fuente: Tabla 3.

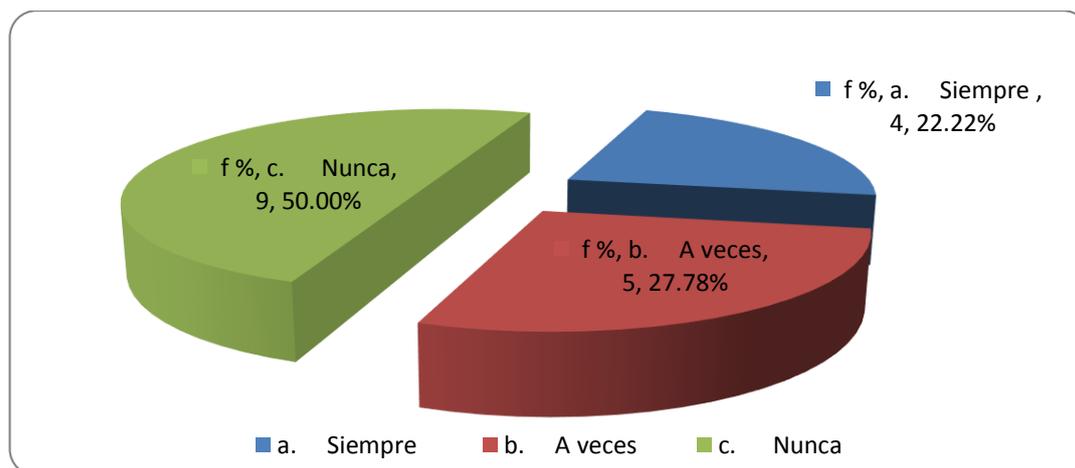
**Interpretación**

En la figura 2 se puede observar que de un total de 18 estudiantes que es 100% de la muestra un 44.44% tiene interés por reciclar y un 33.33% no reciclan, y el 22.22% de ellos a veces tienen interés por reciclar, para crear tipos de materiales, teniendo en cuenta que los resultados podemos deducir que un buen porcentaje de estudiantes si reciclan para crear otro tipo de material, eso es importante porque permite el desarrollo de la creatividad, su capacidad en lógico matemático, pero también un porcentaje de ellos no reciclan, a ellos hay que incentivar para que puedan crear su propio material educativo.

**Tabla 4**

Utiliza materiales desechables.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTUAL
a. Siempre	4	22.22%
b. A veces	5	27.78%
c. Nunca	9	50.00%
TOTAL	<b>18</b>	100%

**Fuente:** Guía de observación.**Figura 3** Utiliza materiales desechables.

Fuente: Tabla 4.

**Interpretación**

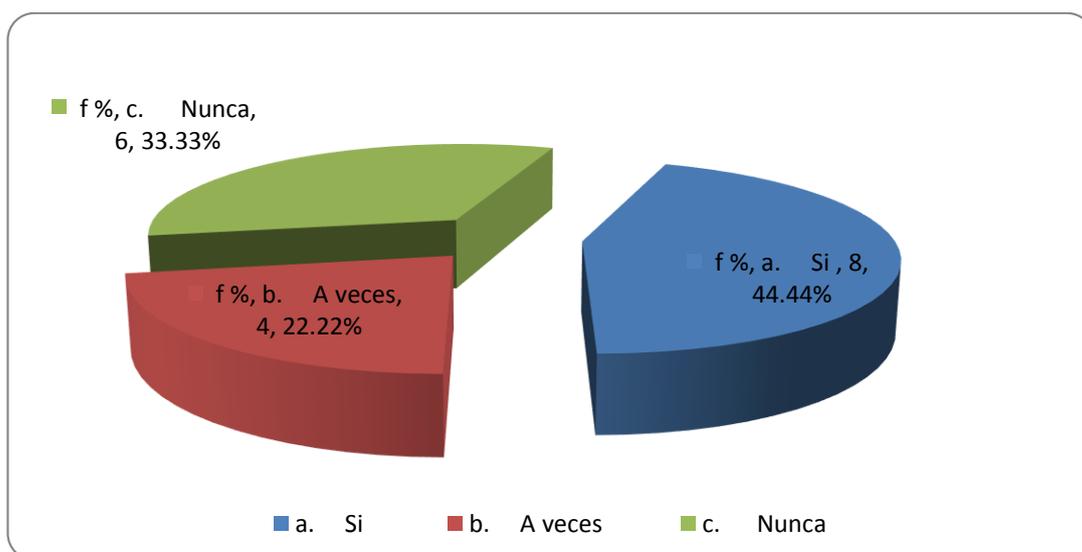
En la figura 3 se puede observar que de un total de 18 estudiantes que es 100% de la muestra que un 50% de ellos nunca utilizan materiales desechables, un 27.78% a veces, y un 22.22% de ellos siempre, siendo los resultados demuestran que la mitad de los estudiantes no utilizan el material desechable en el área lógico matemático y eso es motivo de preocupación, por lo que se debe motivar a los docentes; salvo un pequeño porcentaje sí utilizan.

**Tabla 5**

Tiene interés en el aprendizaje de matemática con material reciclable.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTUAL
a. Si	8	44.45%
b. A veces	4	22.22%
c. Nunca	6	33.33%
TOTAL	<b>18</b>	100%

**Fuente:** Guía de observación.



**Figura 4** Tiene interés en el aprendizaje de matemática con material reciclable.

Fuente: Tabla 5.

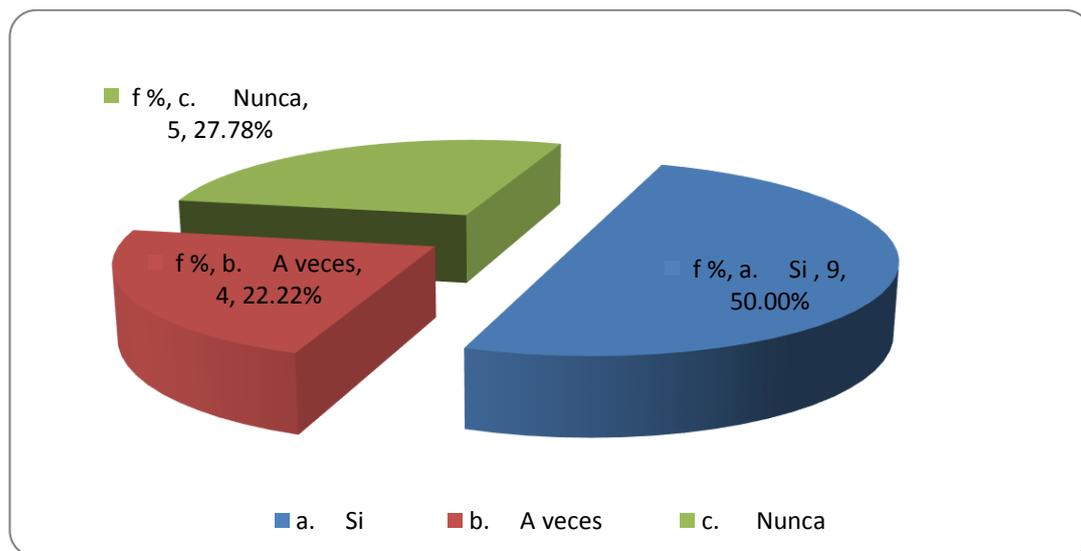
**Interpretación**

En la figura 4 se puede observar que de un total de 18 estudiantes que es 100% de la muestra, el 44.44% sí muestran el interés en el aprendizaje de matemática, pero el 33.33% nunca, y un 22.22% de ellos a veces, logrando como resultados de la tabla que se concluye que un gran porcentaje de estudiantes si muestran interés en el aprendizaje de matemática con material reciclable, pero también un porcentaje de ellos no muestran el mismo interés que otros, sino la facilidad que le presenten material elaborado.

**Tabla 6**

Tiene interés por el material didáctico.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTUAL
a. Si	9	50.00%
b. A veces	4	22.22%
c. Nunca	5	27.78%
TOTAL	<b>18</b>	100%

**Fuente:** Guía de observación.**Figura 5** Tiene interés por el material didáctico.

Fuente: Tabla 6.

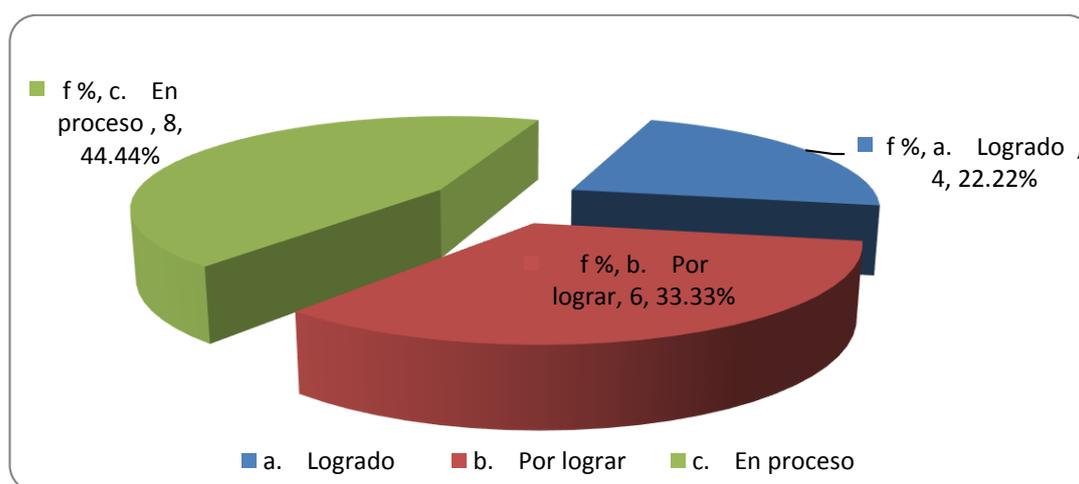
**Interpretación**

En la figura 5, se puede observar que de un total de 18 estudiantes que es 100% de la muestra el 50% tiene interés por el material didáctico, un 27.78% nunca, y finalmente el 22.22% de ellos a veces, siendo resultados obtenidos de esta tabla nos indican más de la mitad de los estudiantes si tienen interés en trabajar con el material didáctico, esto significa que en equipo les agrada realizar tareas comunes ya sea actividades de sesión o elaborar algún material de trabajo, un porcentaje minoritario no tienen ese interés de trabajar en equipo, sino que hay que obligar o integrar al grupo para que puedan asumir su rol en el equipo.

**Tabla 7**

Muestra el interés en la elaboración de material didáctico.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTUAL
a. Logrado	4	22.22%
b. Por lograr	6	33.33%
c. En proceso	8	44.44%
TOTAL	<b>18</b>	100%

**Fuente:** Guía de observación.**Figura 6** Muestra el interés en la elaboración de material didáctico.

Fuente: Tabla 7.

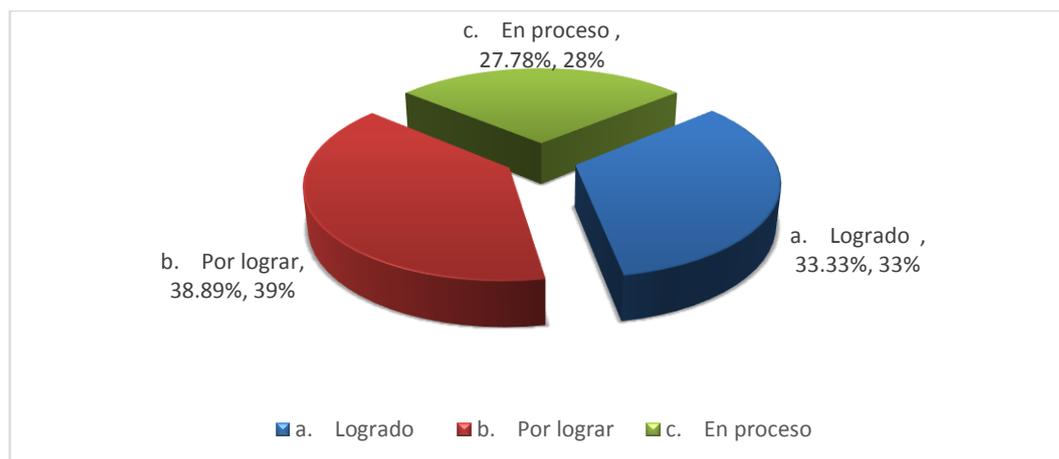
**Interpretación**

En la figura 6, se puede observar que de un total de 18 estudiantes que es 100% de la muestra el 44.44% de los estudiantes muestran interés en la elaboración de material didáctico, mientras que el 33.33% está por lograr, y el 22.22% de ellos ya ha logrado, apreciando que menos de la mitad de los estudiantes logran su aprendizaje de manera excelente en el área lógico matemático, lo que significa que resulta de gran importancia para ellos utilizar material didáctico reciclable; un 33.33% de estudiantes están por lograr y el 44.44% de los niños y niñas están en proceso.

**Tabla 8**

Asume su rol en el trabajo en equipo.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTUAL
a. Logrado	6	33.33%
b. Por lograr	7	38.89%
c. En proceso	5	27.78%
TOTAL	<b>18</b>	100%

**Fuente:** Guía de observación.**Figura 7** Asume su rol en el trabajo en equipo.

Fuente: Tabla 8.

**Interpretación**

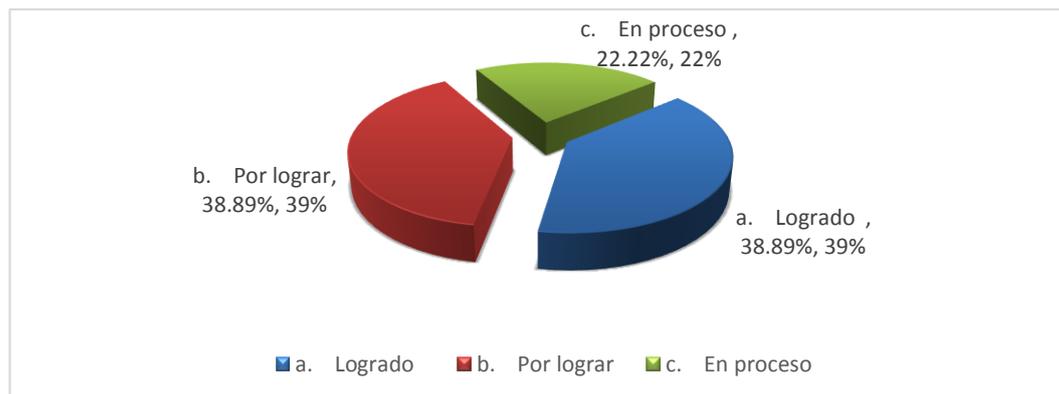
En la figura 7, se puede observar que de un total de 18 estudiantes que es 100% de la muestra el 33.33% de los estudiantes, asume su rol en el trabajo en equipo, mientras que el 38.89% está por lograr, y el 27.78% de ellos ya ha logrado, apreciando que existe un buen porcentaje de los estudiantes logran su aprendizaje de manera excelente en el área lógico matemático, lo que significa que resulta de gran importancia para ellos es trabajar en equipo.

**Tabla 9**

Logró su aprendizaje en el área lógico matemático con la elaboración de material.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTUAL
a. <b>Logrado</b>	7	38.89%
b. <b>Por lograr</b>	7	38.89%
c. <b>En proceso</b>	4	22.22%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Guía de observación.



**Figura 8** Logró su aprendizaje en el área lógico matemático con la elaboración de material.

Fuente: Tabla 9.

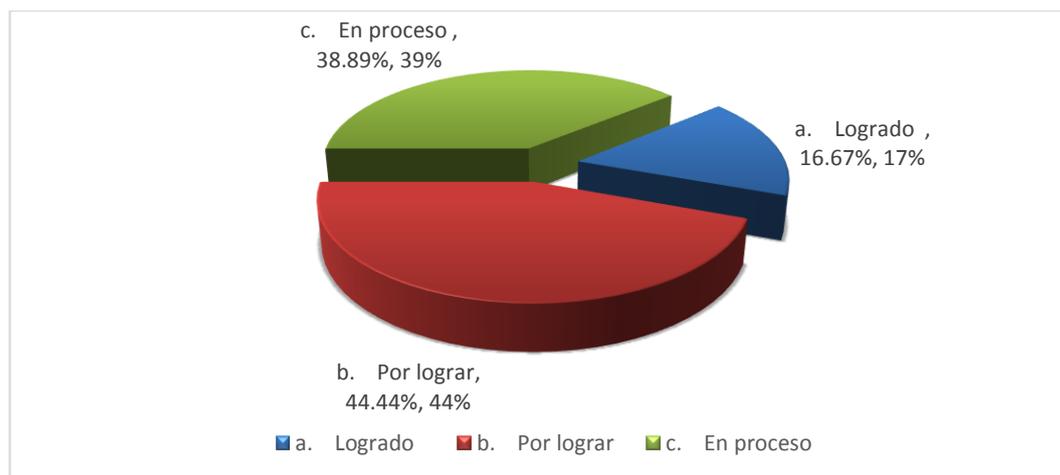
### Interpretación

En la figura 8, se puede observar que de un total de 18 estudiantes que es 100% de la muestra el 38,89% de los estudiantes se encuentran en logro con respecto al aprendizaje en el área lógico matemático con la elaboración de material, un 38.89% de los estudiantes se encuentra en por lograr mientras que un 22.22% de estudiantes se encuentra en proceso, demostrando así que existe un porcentaje elevado que se encuentra en logro, señalando que los estudiantes tienen un aprendizaje en el área lógico matemático con la elaboración de material didáctico.

**Tabla 10**  
Tiene ideas creativas para crear.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTUAL
a. Logrado	3	16.67%
b. Por lograr	8	44.44%
c. En proceso	7	38.89%
TOTAL	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Guía de observación.



**Figura 9** Tiene ideas creativas para crear.

Fuente: Tabla 10.

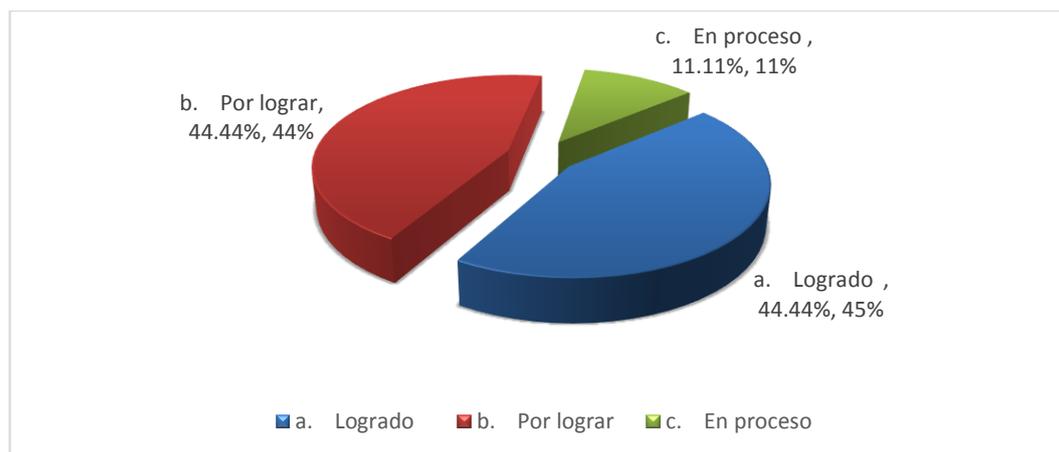
**Interpretación**

En la figura 9, se puede observar que de un total de 18 estudiantes que es 100% de la muestra el 44.44% de los estudiantes se encuentra por lograr ideas creativas para crear, un 16.67% de los estudiantes se encuentran en lograr y un 38.89% que se encuentran en proceso, señalando así que falta un estímulo por parte de los docentes para poder desarrollar y despertar la creatividad de los estudiantes y puedan crear materiales didácticos que estimules el aprendizaje del área de lógico matemática.

**Tabla 11**  
Aprendizaje logrado.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTUAL
a. Logrado	8	44.44%
b. Por lograr	8	44.44%
c. En proceso	2	11.11%
TOTAL	<b>18</b>	100%

**Fuente:** Guía de observación.



**Figura 10** Aprendizaje logrado.

Fuente: Tabla 11.

**Interpretación**

En la figura 10, se puede observar que de un total de 18 estudiantes que es 100% de la muestra el 44.44% de los estudiantes se encuentra dentro del rango de logro, siendo un porcentaje muy elevado, otro de los porcentajes elevados se encuentra 44.44% que se encuentra por lograr y en un 11.11% de los estudiantes se encuentra en proceso, siendo este un aprendizaje logrado, señalando así que tiene importancia del material didáctico reciclable en el área de lógico matemático, siendo importen este tipo de aprendizaje para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

## CONCLUSIONES

- Primera:** Se logró Identificar la importancia del material didáctico reciclables en el área de lógico matemática en los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.Nº 72712 de la Comunidad Esperanza Santa María del Distrito de Azángaro- Región Puno 2017, logrando un 44,44% de los estudiantes que muestran mucho interés en la elaboración de material didáctico para el desarrollo de lógico matemático y así mejorar con su aprendizaje.
- Segunda:** En el interés por la elaboración de su material de aprendizaje a partir de materiales desechables, se identificó que un 22,22%, siempre utilizan materiales desechables, para el aprendizaje de lógico matemática, teniendo en cuenta que es un porcentaje significativo para el desarrollo de sus potencialidades.
- Tercera:** En trabajar en equipo en la elaboración de su material educativo en el área lógico matemático y el logro de su aprendizaje, se logró identificar que los estudiantes de primer y segundo grado en un total del 50% asumen su rol en el trabajar en equipo.

## RECOMENDACIONES

- Primera:** A los directores de las Instituciones Educativas, para que realicen capacitaciones en educación ambiental las forma de reciclar en materiales didácticos para la enseñanza del aprendizaje para docentes de las Instituciones Educativas.
- Segunda:** A los docentes de las Instituciones Educativas para que trabajen con materiales didácticos que elabores los mismos estudiantes en el desarrollo del aprendizaje.
- Tercera:** A los futuros tesisas para que implementen nuevas formas de crear materiales didácticos en diferentes áreas de aprendizaje en las Instituciones Educativas

**BIBLIOGRAFÍA**

- Arellano, D. (2012). *Utilización del reciclaje en las actividades de expresión plástica con niños y niñas de 4 a 5 años* (Tesis de pregrado). Universidad tecnológica Equinoccial, Quito.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa, Diseño y Utilización de Medios para la Enseñanza*. España: Paidós.
- Carrasco, J. (2004). *Una didáctica para hoy, cómo enseñar mejor*. España: Rialp S. A.
- Cebrian, M. y Ríos, J.M. (2000). *Nuevas Tecnologías de la Información y de la comunicación aplicadas a la educación*. Ediciones Aljibe SL.
- Chamizo, O. (1989) *Ponencia en el seminario-taller de educación ambiental*), Pág. 21.
- Encinas, I. (1987). *“Teoría y Técnicas en la Investigación Educativa”*. Primera edición. Lima: Editorial Ave.
- Fernández, A. (2012). *Recursos didácticos, elementos indispensables para facilitar el aprendizaje*. México: LIMUSA S.A.
- Grisolia, M. (2008). *Recursos didácticos de aprendizaje*. Venezuela: Universidad de los Andes.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Educación.
- Hidalgo, M. (2000). *Materiales Educativos*. Lima: INADEP.
- Marqués, P. (2005). *Selección de materiales didácticos y diseño de intervenciones educativas* (Tesis de pregrado). Universidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación.

- Montessori, M. (1979). *La educación para el desarrollo Humano. Comprendiendo a Montessori*. México: Diana.
- Morales, P. (2012). *Elaboración de Material Didáctico*. México: RED Tercer Milenio S.C.
- Michelet, A. (1977). *Los útiles de la infancia*. Barcelona: Herder.
- Mcharry, J. (2004). *Reducir, reutilizar, reciclar. Traducción: Sonsoles González*. Madrid: Ángel Muñoz.
- Oria, M. y Pita, K. (2011). *Influencia del uso del material didáctico en el aprendizaje significativo del área Lógico matemática en niños de 5 años de edad de la Institución Educativa N° 1683 "Mi pequeño Mundo" del distrito de Víctor Larco de la ciudad de Trujillo* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Pardinas, F. (2005). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. Buenos Aires: Siglo veintiuno.
- Peralta, M. (1993). *El currículo en el jardín infantil*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- Rodríguez M. (2003). *Guía de Elaboración de Materiales y Módulos para la Enseñanza*. Perú.
- Rojas, L. (2003). *Los materiales educativos*. Lima: San Marcos

## ANEXOS

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TITULO: MATERIAL DIDÁCTICO RECICLABLES EN EL ÁREA DE LÓGICO MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 1º Y 2º GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 72712 DE LA COMUNIDAD ESPERANZA SANTA MARÍA DEL DISTRITO DE AZÁNGARO- REGIÓN PUNO 2017.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESTADÍSTICA
¿Cuál es la importancia del material didáctico reciclable en el área de lógico matemático en los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.N° 72712 de la Comunidad Esperanza Santa María del Distrito de Azángaro- Región Puno 2017?	Identificar la importancia del material didáctico reciclable en el área de lógico matemático en los estudiantes del 1º y 2º grado de Educación Primaria de la I.E.N° 72712 de la Comunidad Esperanza Santa María del Distrito de Azángaro- Región Puno 2017.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiene interés en los tipos de materiales educativos.</li> <li>Tiene interés por recicla para crear tipo de materiales.</li> <li>Utiliza materiales desechables.</li> <li>Tiene interés en el aprendizaje de matemática con material reciclable.</li> <li>Tiene interés por el material didáctico.</li> </ul>	M -----  -- O
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>		Interés		<b>Dónde:</b>
¿De qué manera los estudiantes del primer y segundo grado de primaria muestran interés por la elaboración de su material de aprendizaje a partir de materiales desechables?	Identificar si los estudiantes del primer y segundo grado de primaria muestran interés por la elaboración de su material de aprendizaje a partir de materiales desechables.	MATERIAL DIDÁCTICO RECICLABLE EN EL ÁREA DE LÓGICO MATEMÁTICO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiene interés por el material didáctico.</li> </ul>	M: Muestra.
¿Los estudiantes del primer y segundo grado de primaria trabajan en equipo en la elaboración de su material educativo en el área lógico matemático y el logro de su aprendizaje?	Identificar si los estudiantes del primer y segundo grado de primaria trabajan en equipo en la elaboración de su material educativo en el área lógico matemático y el logro de su aprendizaje.		Elaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra el interés en la elaboración de material didáctico.</li> <li>Asume su rol en el trabajo en equipo.</li> <li>Logró su aprendizaje en el área lógico matemático con la elaboración de material.</li> <li>Tiene ideas creativas para crear.</li> <li>Aprendizaje logrado.</li> </ul>	O: Instrumento de la investigación.

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO RECICLABLES EN  
EL ÁREA DE LÓGICO MATEMÁTICA**

Institución Educativa : .....

Nombre : .....

Fecha : .....

A continuación, se le presentan las siguientes preguntas, por favor conteste de manera responsable y honesta de acuerdo a sus experiencias vividas como docente de aula. Muchas Gracias.

Nº	ITEM	SI	A VECES	NO
1	Tiene interés en los tipos de materiales educativos.			
2	Tiene interés por recicla para crear tipo de materiales.			
3	Utiliza materiales desechables.			
4	Tiene interés en el aprendizaje de matemática con material reciclable.			
5	Tiene interés por el material didáctico.			
6	Muestra el interés en la elaboración de material didáctico.			
7	Asume su rol en el trabajo en equipo			
8	Logró su aprendizaje en el área lógico matemático con la elaboración de material			
9	Tiene ideas creativas para crear.			
10	Aprendizaje logrado.			

EVIDENCIAS

