



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del
Título de Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Básica.

TEMA:

**“RECICLAJE DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU APORTE COMO
MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ESCUELA PARTICULAR RENÉ
DESCARTES DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA, CANTÓN QUITO”**

AUTORA: María Olga Yupanqui Inguillay

TUTOR: Lcdo. Mg. José Luis Núñez Muñoz

AMBATO – ECUADOR

2014

i

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

Yo, José Luis Núñez Muñoz con CC 1803082849 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “Reciclaje de Desechos Plásticos y su aporte como Material Didáctico en la Escuela Particular René Descartes de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito” desarrollado por la egresada María Olga Yupanqui Inguillay, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....
Lcdo. Mg. José Luis Núñez Muñoz
C.C. 1803082849
TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas y comentarios vertidos en este informe, son exclusiva responsabilidad de su autor.

Ambato, Febrero 10 del 2014

.....
María Olga Yupanqui Inguillay

CI.171378561-4

AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de grado o titulación sobre el tema “Reciclaje de Desechos Plásticos y su aporte como Material Didáctico en la Escuela Particular René Descartes de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito” autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que este dentro de las regulaciones de la Universidad técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Ambato, Febrero 10 del 2014

.....
María Olga Yupanqui Inguillay

CI.171378561-4

AUTORA

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:**

La comisión de estudios y calificación de informe del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “Reciclaje de Desechos Plásticos y su aporte como Material Didáctico en la Escuela Particular René Descartes de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito” presentada por la Srta., María Olga Yupanqui Inguillay egresada de la Carrera de Educación Básica promoción Septiembre 2011- Febrero 2012, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de la investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

.....
Lcda. Mg. Nora Josefina Luzardo Urdaneta
C.C. 1802308310
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

.....
Lcda. Mg. Mónica Narciza López Pazmiño
C.C. 1801224351
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
Dr. Mg. Carlos Manuel Reyes Reyes
C.C. 1801710102
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por haberme permitido estudiar y darme la sabiduría de culminar mi carrera, también agradezco a mi querida Universidad Técnica de Ambato, a mis maestros, quienes siempre dieron lo mejor de sí para enseñarnos con amor y paciencia a ellos mi gratitud.

OLGA

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de investigación a mi esposo e hijo, a mis queridos padres, hermanos y sobrinas ya que ellos siempre han sido mi fortaleza para seguir adelante y culminar mis estudios, por la paciencia que me han tenido durante todo este tiempo a ellos con todo mi amor.

OLGA

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DE LA TESIS	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN EJECUTIVO	xiv

B. TEXTO : INTRODUCCIÓN..... 1

CAPITULO I. EL PROBLEMA 2

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1 CONTEXTUALIZACIONES	4
1.2.2. ANÁLISIS CRITICO.....	5
1.2.3. PROGNOSIS	7
1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	8
1.2.5 INTERROGANTES	8
1.2.6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.2.6.1 Delimitación de contenidos	9
1.2.6.2. Delimitación temporal	9
1.2.6.3. Delimitación temporal.....	9

1.3. JUSTIFICACIÓN	10
1.4. OBJETIVOS	10
1.4.1. General	10
1.4.2. Específicos	10
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	11
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	11
2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	14
2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL	15
2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	19
2.4.1. Categorización de variables	19
2.4.2. Constelación de ideas: Variable Independiente	20
2.4.3. Constelación de ideas: Variable Dependiente	21
2.5. HIPÓTESIS	40
2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	41
2.6.1. Variable Independiente	41
2.6.2. Variable Dependiente	41
CAPITULO III METODOLOGÍA	42
3.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	42
3.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	42
3.2.1. De campo	42
3.2.2. Bibliográfica-Documental	43
3.2.3. descriptivo	43
3.2.4. Asociación de variables	43
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.3.1. Población	44
3.3.2. Muestra	44

3.4. OPERALIZACION DE VARIABLES	45
3.4.1. Variable Independiente: Reciclaje de desechos plásticos	45
3.4.2. Variable Dependiente: Material Didáctico	46
3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	47
3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	48
CAPITULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	49
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	49
4.2. INTERPRETACIÓN DE DATOS	50
4.3. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	71
4.3.1 FRECUENCIAS OBSERVADAS	75
4.3.2.FRECUENCIAS ESPERADAS	76
4.3.3 CALCULO DEL JI-CUADRADO	76
4.3.3. DECISIÓN FINAL	77
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
5.1.1. CONCLUSIONES	78
5.1.2. RECOMENDACIONES	79
CAPITULO VI. DISEÑO DE LA PROPUESTA	80
6.1. DATOS INFORMATIVOS.....	80
6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	80
6.3. JUSTIFICACIÓN	81
6.4. OBJETIVOS	83
6.4.1. General	83
6.4.2. Específicos	83
6.5 Análisis de factibilidad.....	83
6.5.1 Factibilidad Técnica	84

6,5,2, Factibilidad operativa	84
6.6. FUNDAMENTACIÓN	84
6.7. MODELO OPERATIVO	144
6.8. ADMINISTRACIÓN	145
6.9. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	146
C. MATERIALES DE REFERENCIA.....	147
BIBLIOGRAFÍA	147
ANEXOS.....	150

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Población	44
Tabla N° 2 Variable Independiente: Reciclaje de desechos plásticos	45
Tabla N°3 Variable Dependiente: Material Didáctico	46
Tabla N°4 Plan de recolección de información	47
Encuesta Aplicada a estudiantes.....	50
Tabla N°5 Clasificación de desechos plásticos	50
Tabla N° 6 Recolección de desechos plásticos.....	51
Tabla N° 7 Participación en campañas de reciclaje.....	52
Tabla N° 8 Almacenamiento de desechos plásticos	53
Tabla N° 9 Reutilización de desechos plásticos	54
Tabla N° 10 Material didáctico elaborado con desechos plásticos	55
Tabla N° 11 Emplea material didáctico elaborado con desechos plásticos	56
Tabla N° 12 Elaboración de collage empleando desechos plásticos	57
Tabla N°13 Elaboran porta esferos empleando desechos plásticos.....	58
Tabla N° 14 Elaboración de cartel empleando desechos plásticos.....	59
Fuente entrevista docentes	60
Tabla N° 15 Clasificación de desechos plásticos	61
Tabla N° 16 Recolección de desechos plásticos.....	62

Tabla N° 17 Participación de estudiantes en campañas de reciclaje	63
Tabla N° 18 Almacenamiento de desechos plásticos	64
Tabla N°19 Reutilización de desechos plásticos	65
Tabla N° 20 Dispone material didáctico elaborado con desechos plásticos	66
Tabla N° 21 Utilización de material didáctico elaborado con desechos plásticos	67
Tabla N° 22 Elaboración de collage empleando desechos plásticos	68
Tabla N° 23 Elaboran porta esferos empleando desechos plásticos	69
Tabla N° 24 Elaboración de cartel empleando desechos plásticos	70
Tabla N° 25 Frecuencias Observadas	75
Tabla N° 26 Frecuencias Esperadas	75
Tabla N° 27 Calculo del Chi-Cuadrado	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1 Relación Causa-Efecto	5
Grafico N° 2 Inclusiones Conceptuales	18
Grafico N° 3 Constelación de ideas: Variable Independiente	19
Grafico N° 4 Constelación de ideas: Variable Dependiente	20
Encuesta Aplicada a estudiantes	50
Grafico N°5 Clasificación de desechos plásticos	50
Grafico N° 6 Recolección de desechos plásticos	51
Grafico N° 7 Participación en campañas de reciclaje	52
Grafico N° 8 Almacenamiento de desechos plásticos	53
Grafico N° 9 Reutilización de desechos plásticos	54
Grafico N° 10 Material didáctico elaborado con desechos plásticos	55
Grafico N° 11 Emplea material didáctico elaborado con desechos plásticos	56
Grafico N° 12 Elaboración de collage empleando desechos plásticos	57
Grafico N°13 Elaboran porta esferos empleando desechos plásticos	58
Grafico N°14 Elaboración de cartel empleando desechos plásticos	59
Fuente entrevista docentes	60
Grafico N° 15 Clasificación de desechos plásticos	61

Grafico N° 16 Recolección de desechos plásticos.....	62
Grafico N° 17 Participación de estudiantes en campañas de reciclaje	63
Grafico N°18 Almacenamiento de desechos plásticos	64
Grafico N° 19 Reutilización de desechos plásticos	65
Grafico N° 20 Dispone material didáctico elaborado con desechos plásticos	66
Grafico N° 21 Utilización de material didáctico elaborado desechos plásticos .	67
Grafico N° 22 Elaboración de collage empleando desechos plásticos	68
Grafico N° 23 Elaboran porta esferos empleando desechos plásticos	69
Grafico N° 24 Elaboración de cartel empleando desechos plásticos.....	70
Grafico N° 25 Campana de Gauss	73

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE: EDUCACIÓN BÁSICA

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “RECICLAJE DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU APOORTE COMO MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ESCUELA PARTICULAR RENE DESCARTES DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA, CANTÓN QUITO.

AUTOR: María Olga Yupanqui Inguillay

TUTOR: Lcdo. José Luis Núñez Muñoz

Resumen:

El presente trabajo de investigación, tiene el objetivo de elaborar material didáctico, a partir de desechos plásticos. Partiendo de esto, se puede concluir que los desechos plásticos generados dentro de la escuela, no son aprovechados debidamente, para la elaboración de material didáctico. Por lo tanto el aporte de esta investigación es positivo, ya que se pretende sentar un precedente en la elaboración de material didáctico con desechos de plástico reciclados, así tomando en cuenta los altos costos a la hora de comprar materiales ya elaborados, esta alternativa de reutilizar desechos plásticos como material didáctico, es un beneficio no solo económico sino educativo, pretendiendo crear, concienciar en los estudiantes el correcto uso que se debe dar a los desechos plásticos reciclados.

En este punto, se quiere establecer, la elaboración de material didáctico de desechos plásticos, como una alternativa diferente, que aporten dentro del quehacer educativo, que permitan avanzar en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

PALABRAS CLAVES: educación, reciclaje, desechos, plásticos, material, didáctico, concienciar, hábitos, ambiente, compromiso, comunidad, reutilizar.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investigativo está enfocado al “Reciclaje de desechos plásticos y su aporte como material didáctico en la escuela particular Rene Descartes” de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito.

EL presente trabajo de investigación está dividido en 6 capítulos:

Capítulo I Se describe el tema de investigación, planteamiento del problema, contextualización, análisis crítico, prognosis, formulación del problema, interrogantes de la investigación, delimitación del objetivo de investigación, delimitación del contenido, delimitación espacial, delimitación temporal, justificación, objetivos generales y específicos.

Capítulo II describe sobre el marco teórico, antecedentes investigativos, fundamentación filosófica, fundamentación legal, categorías fundamentales, hipótesis, señalamiento de variables, unidades de observación.

Capítulo III describe la metodología de la investigación, enfoque de la investigación, modalidad básica de la investigación, investigación bibliográfica documental, investigación de campo, nivel o tipo de investigación, descriptivo, asociación de variables, población y muestra, Operacionalización de las variables, plan de recolección de la información y plan de procesamiento de la información.

Capítulo IV se tabula y analiza la aplicación de las encuestas y entrevistas para la interpretación de la información obtenida de la escuela particular “Rene Descartes”.

Capítulo V una vez analizado e interpretado se emite conclusiones y recomendaciones basados en las respuestas de las encuestas y entrevistas a los estudiantes y docentes del plantel.

El capítulo VI se describe la propuesta, datos informativos, antecedentes, justificación y los objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, metodología, administración y previsión de la evaluación. En este capítulo se desarrolla la solución al problema planteado.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema

Reciclaje de desechos plásticos y su aporte como material didáctico en la Escuela Particular “René Descartes” de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito.

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Contextualización

El tema de investigación planteado, no se ha tratado de forma detalla y en la mayoría de casos no ha sido objeto de investigación en el área educativa, como son las funciones, objetivos y beneficios que trae consigo el aporte de desechos plásticos como material didáctico dentro de las instituciones educativas.

Al nivel nacional en el ámbito escolar, se puede observar a simple vista como los estudiantes de las instituciones ya sean fiscales, municipales o particulares, depositan sus desperdicios casi en cualquier lugar , si se toma en cuenta la utilidad de estos desechos que son arrojados, como los de plástico que son utilizados con gran frecuencia en envolturas de frituras o recipientes de plástico, como la de las bebidas gaseosas sin tener en consideración la utilidad que estas podrían tener dentro del contexto escolar.

La exagerada acumulación de desechos plásticos, provoca ciertas enfermedades, también provoca la contaminación al medio ambiente ya que los desechos

plásticos son desperdicios difíciles de desaparecer y tardan miles de años para que se descompongan y desaparezcan.

En la Provincia de Pichincha el municipio ha creado campañas de reciclaje de botellas de plástico, con el fin de contribuir a la conservación y protección del ambiente natural y con el propósito de posicionar a Quito como un espacio saludable, en el que los ciudadanos y ciudadanas convivamos de manera armónica con nuestro entorno. Esta iniciativa ha sido de las mejores de los últimos tiempos y se ha involucrado a los estudiantes de todas las escuelas y colegios de Quito. Ya con este proyecto de reciclaje de desechos plásticos en marcha, se hace notorio que los mismos, no son provechados en su totalidad dentro de la comunidad y mucho menos en el área escolar.

La Escuela Particular “Rene Descartes” que está ubicado al sur de la ciudad de Quito que es una zona rural, dentro de la institución no se ha puesto en marcha un proyecto permanente y exclusivo de reciclado de desechos plásticos y su reutilización es casi limitada en el área educativo, por todo lo mencionado el tema de esta investigación es muy interesante y bien vista en la comunidad educativa, tanto por los docentes de la institución como por los estudiantes y hasta por los padres de familia que observan de manera positiva e interesante esta investigación.

1.2.2. Análisis crítico

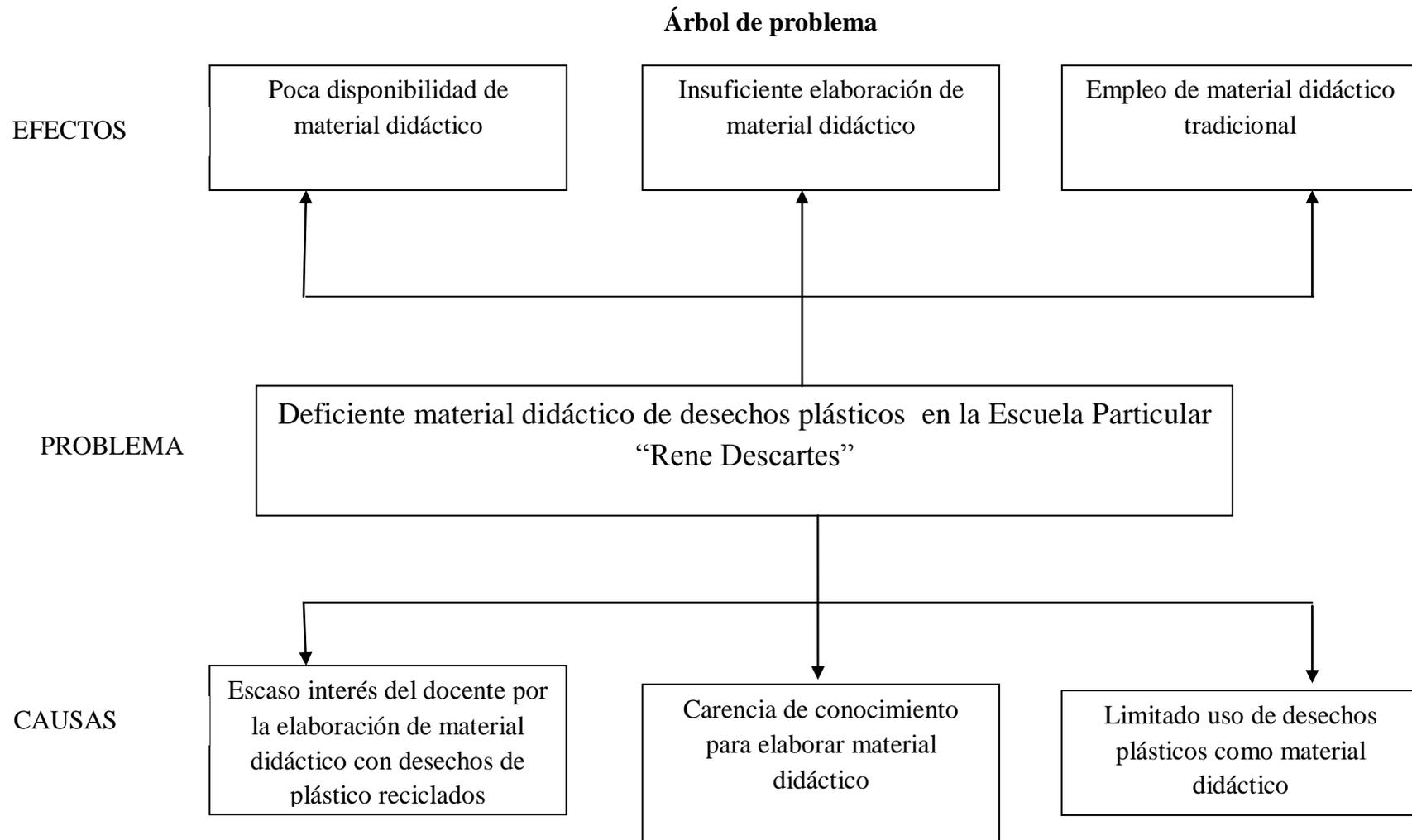


Grafico N° 1 Relación Causa-Efecto
Elaborado por: Olga Yupanqui

Análisis crítico del problema

Al analizar las dificultades del reciclaje de desechos plásticos en el material didáctico se deduce que las causas son:

El escaso interés de los docentes de la institución educativa para elaborar material didáctico con desechos reciclados, permite observar un limitado material didáctico dentro de las aulas. Las causas pueden ser muchas, pero si se compromete de lleno a la educación actual, veremos que los materiales didácticos, que se están utilizando hoy por hoy deben ser innovadores y llamativos, para así obtener de los estudiantes una mejor retención a la hora de enseñar.

La carencia de conocimiento para elaborar material didáctico de desechos plásticos en el aula, ha generado la limitada elaboración de materiales didácticos. A lo largo de esta investigación, se reflexiona sobre la educación que en la actualidad se considera indispensable la construcción del propio aprendizaje, diciendo de otra manera, el estudiante debe ser partícipe de su aprendizaje por lo que los docentes deben prepararse, capacitarse con temas actuales basándose en recursos didácticos, como son la elaboración de material didáctico reutilizados, más aun de desechos plásticos y que mejor si esto ayuda a tratar un tema importante hoy en día como es el concientizar a los estudiantes en temas de reciclaje y medio ambiente.

El limitado uso de desechos plásticos como material didáctico en la Escuela Particular Rene Descartes, hace que los docentes de la institución empleen los mismos materiales tradicionales que se utilizaban años atrás, como son los elaborados en imprentas, la mayoría son materiales didácticos que tienen valores exagerados en el mercado, cuando se puede aprovechar los recursos que tenemos a nuestro alcance, como son los desechos plásticos, que pueden ser utilizados como material didáctico para una clase.

1.2.3. Prognosis

Si el problema investigado, no es solucionado de manera oportuna los desechos plásticos, como envolturas de frituras, platos, vasos, cucharas desechables, fundas, cd's y hasta juguetes dañados, serán evacuados sin ningún tipo de importancia es decir los estudiantes, docentes y hasta padres de familia no podrán aprovecharlos de forma adecuada dentro del contexto escolar como parte fundamental en la elaboración de material didáctico, partiendo de estos desechos plásticos. Por lo tanto la falta de disponibilidad de material didáctico elaborado con desechos reciclados dentro de la institución no podrá aportar positivamente en el proceso de aprendizaje perjudicando a los y las estudiantes, por consecuencia la escuela continuara careciendo de material didáctico para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cómo aporta el reciclaje de desechos plásticos en el material didáctico en la Escuela Particular “René Descartes” de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito?

1.2.5. Interrogantes

1. ¿Se reciclan los desechos plásticos para elaborar material didáctico?
2. ¿Cuál es el aporte del reciclaje de desechos plásticos en la elaboración del material didáctico?
3. ¿Existe alguna solución al problema de investigación planteado?

1.2.6. Delimitación de la investigación

1.2.6.1. Delimitación de contenidos

Campo: Educación

Área: Didáctica

Aspecto: Reciclaje de desechos plásticos y su aporte como material didáctico.

1.2.6.2. Delimitación espacial

La presente investigación se realizará, en los espacios físicos de la Escuela Particular René Descartes de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito.

1.2.6.3. Delimitación temporal

La presente investigación se realizará, en el período de Septiembre del 2012 - Julio del 2013.

1.3. Justificación

El desarrollo de este proyecto es de mucha importancia, tomando en cuenta que se trata de resolver un problema específico en el contexto investigado, los estudiantes y docentes valoraran la importancia de emplear los desechos plásticos construyendo material didáctico que les permitirá desarrollar los aprendizajes de los escolares.

El interés de esta investigación está centrado en la necesidad de reutilizar los desechos de plástico, orientándoles en algo productivo como es la educación, por

tanto docentes, autoridades, padres de familia, estudiantes todos los integrantes de la comunidad aportaran para el desarrollo del presente proyecto.

El aporte teórico de la investigación es crear conciencia en los estudiantes, promoviendo hábitos de reciclaje de desechos plásticos y su aporte en la elaboración de material didáctico, la misma que servirá efectivamente dentro de la institución investigada.

El aporte práctico es la solución misma del problema, puesto que al reciclar desechos plásticos si se contribuye a que haya un ambiente limpio y sano en la escuela, pero primordialmente se reduce costos en los procesos de elaboración de material didáctico, puesto que las botellas de plásticos desechadas ya no tendrán costos y pueden ser utilizadas libremente.

Los beneficiarios de este proyecto son los estudiantes, objetos de estudio en la institución investigada, pero además se pueden beneficiar todos los estudiantes de la misma escuela y de otras escuelas aledañas que consideren este proyecto un referente positivo para aplicarlo en sus realidades.

El proyecto es factible porque se dispone de la infraestructura, de los recursos materiales, económicos, bibliográficos y del apoyo de las autoridades de la Universidad Técnica de Ambato así como también de las autoridades de la institución investigada.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Determinar el aporte del reciclaje de desechos plásticos como material didáctico en la Escuela Particular “René Descartes” de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito.

1.4.2. Específicos

- Determinar el reciclaje de desechos plásticos, y su uso como material didáctico en la Escuela Particular “Rene Descartes”
- Establecer el nivel de aporte de los desechos plásticos como material didáctico.
- Plantear un proyecto de solución al problema de investigación descrito.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

Para el desarrollo de la siguiente investigación, se encontraron trabajos similares que aportan de forma positiva al desarrollo y proceso de esta investigación.

Autora: Ludeña Carrión Karla Vanessa

Directora: Rodas María Dolores

Tema: Efectividad de las herramientas didácticas de investigación-acción, para trabajar la Educación Ambiental como eje transversal en 2do y 3er año de educación básica en los Cantones de Quilanga, Gonzanamá y Espíndola de la Provincia de Loja, Ecuador.”

Conclusiones:

Con la implementación del Manual de Educación Ambiental “Aprendamos con la Naturaleza” se logró impulsar la dimensión ambiental en el proceso educativo, y mejorar la formación de los niños de segundo y tercer año de educación básica, mediante los temas transversales, que se impregnan a todo el currículo y están presentes en todas las áreas.

El Manual de Educación Ambiental “Aprendamos con la Naturaleza”, en general tuvo una valoración excelente por parte de todas las escuelas de los tres cantones, por lo que representa un buen material de trabajo en la E. A.

La autora de la tesis, determina la importancia de promover la educación ambiental desde temprana edad, para que los niños tomen conciencia de lo importante que es cuidar y respetar el medio natural. Las investigaciones encontradas concuerdan con una de las variables: la Educación Ambiental por lo que se puede concluir que los niños tienen derecho a una educación de calidad, donde se creen espacios adecuados para el contacto con la naturaleza.

Autoras: Quintero, Escobar y Serradas

Tutora: Marielba Gil

Tema “El Reciclaje como instrumento para la concientización de la conservación del medio ambiente en el preescolar “Mi casita de Colores”.

Conclusiones:

Por medio de esta investigación, llegaron a la conclusión que los padres poseen un leve conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente, así como del reciclaje como vía para llegar a cuidarlo, pero no lo ponen en práctica, por otra parte estaban dispuestos a ayudar a fomentar el buen hábito de reciclaje en sus hijos dentro del hogar.

Por otra parte los maestros y demás autoridades de la institución tienen una idea mucho más clara de lo que es el reciclaje, sin embargo sería adecuado que se especialicen mucho más en el tema de preservación, cuidado del ambiente y del reciclaje, los niños necesitan ser guiados, incentivados de forma diaria para crear una conducta de reciclaje tanto fuera como dentro de la institución.

Las autoras del proyecto determinan promover el hábito de reciclaje desde los niños más pequeños, ya que ellas consideran que a estas edades es el mejor tiempo para enseñar o inculcar el buen hábito y se acostumbren a cuidar el medio donde viven, así empezando desde los preescolares para que permanezca en ellos

hasta la edad adulta y se vuelva costumbre y un buen hábito del reciclaje pase de generación a generación, para así nuestra futura generación de niños y adultos podrán gozar de una calidad de vida muchísimo mejor que la que estamos viviendo hoy.

Autor: Cherrez, Diego

Tutor: Ing. Javier Acurio

Tema: “Los desechos sólidos y su incidencia en el medio ambiente del cantón Cevallos Provincia de Tungurahua”

Conclusiones:

La importancia que tiene este proyecto, es dar una adecuada disposición final a los Residuos Sólidos Municipales, que se generan en el Cantón Cevallos de la Provincia de Tungurahua, en vista de que actualmente no son dispuestos técnicamente, afectando al medio ambiente y a sus habitantes.

Al finalizar este trabajo, se concluye que el manejo inadecuado de los desechos sólidos, tanto orgánicos como inorgánicos, genera graves problemas en la salud de los ciudadanos y contaminación del ambiente.

El autor promueve que la acumulación de basura atrae contaminación, daños a la salud y variedad de problemas ambientales, para esto plantea su propuesta con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón Cevallos, que no cuentan con un buen manejo de desechos sólidos, provocando malestares en el cantón, a si también promueve el buen hábito de separar los desperdicios con el fin de tener una mejor calidad de vida, y promover la cultura de manejo de desechos, tanto líquida, sólida y gaseosa.

2.2. Fundamentación filosófica

El modelo constructivista afirma, que todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental, que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso no es solo el nuevo conocimiento que se ha adquirido, sino, sobre todo la posibilidad de construirlo y adquirir una nueva competencia que le permitirá generalizar, es decir, aplicar lo ya conocido a una situación nueva.

En el constructivismo el profesor tiene un rol de mediador en el aprendizaje, debe hacer que el alumno investigue, descubra, compare y comparta sus ideas, las experiencias y conocimientos previos del alumno son claves para lograr mejores aprendizajes

2.2.1. Fundamentación ontológica.- puede ser utilizada como base de conocimiento, para la evaluación del impacto del reciclaje de desechos plásticos y su aporte como material didáctico, por cuanto a la falta de elaboración de los mismos.

2.2.2. Fundamentación Epistemológica.- se ocupa de la educación, de cómo se transmite el saber, la relación de los docentes y estudiantes, esta relación debe ir de la mano, con el fin de obtener beneficios para llevar a cabo los objetivos planteados en el contexto escolar.

2.2.3. Fundamentación axiológica.- trata de los valores positivos y valores negativos ayudando a diferenciar entre lo bueno y lo malo, los mismos que pueden ser permanentes o cambiantes. Los maestros debemos enseñar con los ejemplos, si los docentes reciclan los desechos plásticos y estos a su vez son de aporte como material didáctico se estaría formando ciudadanos capaces de participar en una sociedad, justa donde se puede convivir juntamente con un medio ambiente más sano.

2.2.4. Fundamentación Pedagógica.- motiva a los maestros a poner en práctica sus conocimientos para armonizar el proceso de aprendizaje en sus niños de una forma eficaz, tomando en cuenta las características individuales de cada uno de ellos logrando con ello un aprendizaje significativo.

2.2.5. Fundamentación Sociológica de la educación.- se basa en diversas razones para formar un conjunto, entre las cuales se encuentran que la vida del hombre, desde sus comienzos, es y no se concibe fuera de la sociedad, por lo cual el ser humano se debe respeto entre sí, sin olvidar hábitos y respeto al lugar donde vivimos, como es nuestro planeta y todo lo que nos rodea.

2.3. Fundamentación legal

Código Municipal del Distrito Metropolitano de Quito

Art. II.341.- DEL OBJETO.- Toda persona domiciliado o de tránsito en el Distrito Metropolitano de Quito, tiene la responsabilidad y obligación de conservar limpios los espacios y vías públicas. Así mismo, debe realizar la separación en la fuente de los residuos biodegradables (orgánicos) de los no biodegradables (inorgánicos), y es responsabilidad municipal la recolección diferenciada de estos, y su adecuada disposición final. También es responsabilidad municipal la limpieza de calles, paseos, pasajes, plazas, aceras, caminos, parques, jardines, puentes, túneles, pasos peatonales, quebradas, ríos, zonas verdes, zonas terrosas y demás espacios públicos de la circunscripción territorial del Distrito Metropolitano de Quito.

Análisis: como estipula el código municipal, todos los habitantes de la ciudad de Quito tenemos la responsabilidad de cooperar con la ciudad, separando los desperdicios y poniéndolos en contenedores adecuados y conservando las calles y espacios públicos limpios, todo con el fin de aportar con un medio sano donde se pueda vivir.

Art. II.345.- DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.- El Concejo Metropolitano de Quito, a propuesta de sus comisiones o de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, establecerá políticas que promuevan la gestión integral de los residuos sólidos, es decir la reducción, reutilización y reciclaje de dichos residuos en domicilios, comercios e industrias, y su recolección, transporte, transferencia, industrialización y disposición final ecológica y económicamente sustentables. Esta gestión integral será operada y promovida por la Municipalidad o por las empresas propias o contratadas para el servicio de aseo, a fin de permitir mejorar la calidad de vida de los habitantes del Distrito Metropolitano.

La Dirección Metropolitana de Medio Ambiente en su calidad de autoridad ambiental, será la responsable de regular, coordinar, normar, controlar y fiscalizar la gestión ambiental de los residuos sólidos y, por lo tanto, las Concesionarias estarán sujetas a sanciones por incumplimientos de su responsabilidad ambiental, según lo dispuesto en el Código Municipal y en los reglamentos respectivos.

Constitución Política de la República del Ecuador

Del medio ambiente

Art. 86.- El Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable. Velará para que este derecho no sea afectado y garantizará la preservación de la naturaleza.

Se declaran de interés público y se regularán conforme a la ley:

1. La preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país.
2. La prevención de la contaminación ambiental, la recuperación de los espacios naturales degradados, el manejo sustentable de los recursos naturales y los

requisitos que para estos fines deberán cumplir las actividades públicas y privadas.

3. El establecimiento de un sistema nacional de áreas naturales protegidas, que garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos, de conformidad con los convenios y tratados internacionales.

Art. 89.- El Estado tomará medidas orientadas a la consecución de los siguientes objetivos:

Establecer estímulos tributarios para quienes realicen acciones ambientalmente sanas.

Regular, bajo estrictas normas de bioseguridad, la propagación en el medio ambiente, la experimentación, el uso, la comercialización y la importación de organismos genéticamente modificados.

Código de la Niñez y la Adolescencia

Art. 32.- Derecho a un medio ambiente sano.- Todo los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación, que garantice su salud, seguridad alimentaria y desarrollo integral. El Gobierno Central y los gobiernos seccionales establecerán políticas claras y precisas para la conservación del medio ambiente y el ecosistema.

El código de la niñez y la adolescencia dice que todo niño tiene el derecho de vivir en un lugar sano sin contaminación, así mismo los gobiernos de turno tienen la obligación de brindarles salud, seguridad, alimentos, para de esta manera alcanzar un desarrollo sano para niños, niñas y adolescentes de nuestro país.

2.4. Categorías fundamentales

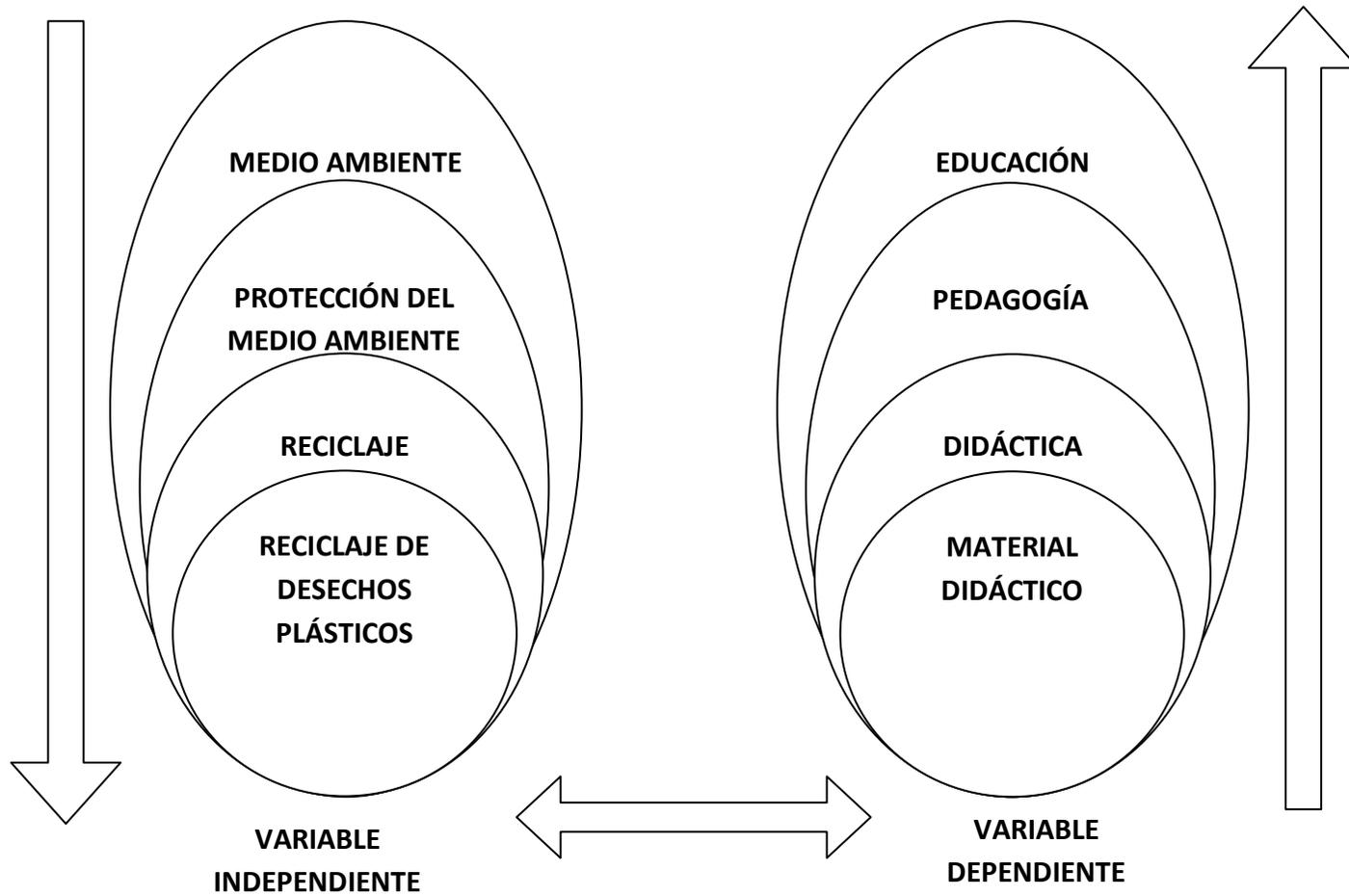


Grafico N° 2 Inclusiones Conceptuales
Elaborado por: Olga Yupanqui

CONSTELACIÓN DE IDEAS VARIABLE INDEPENDIENTE

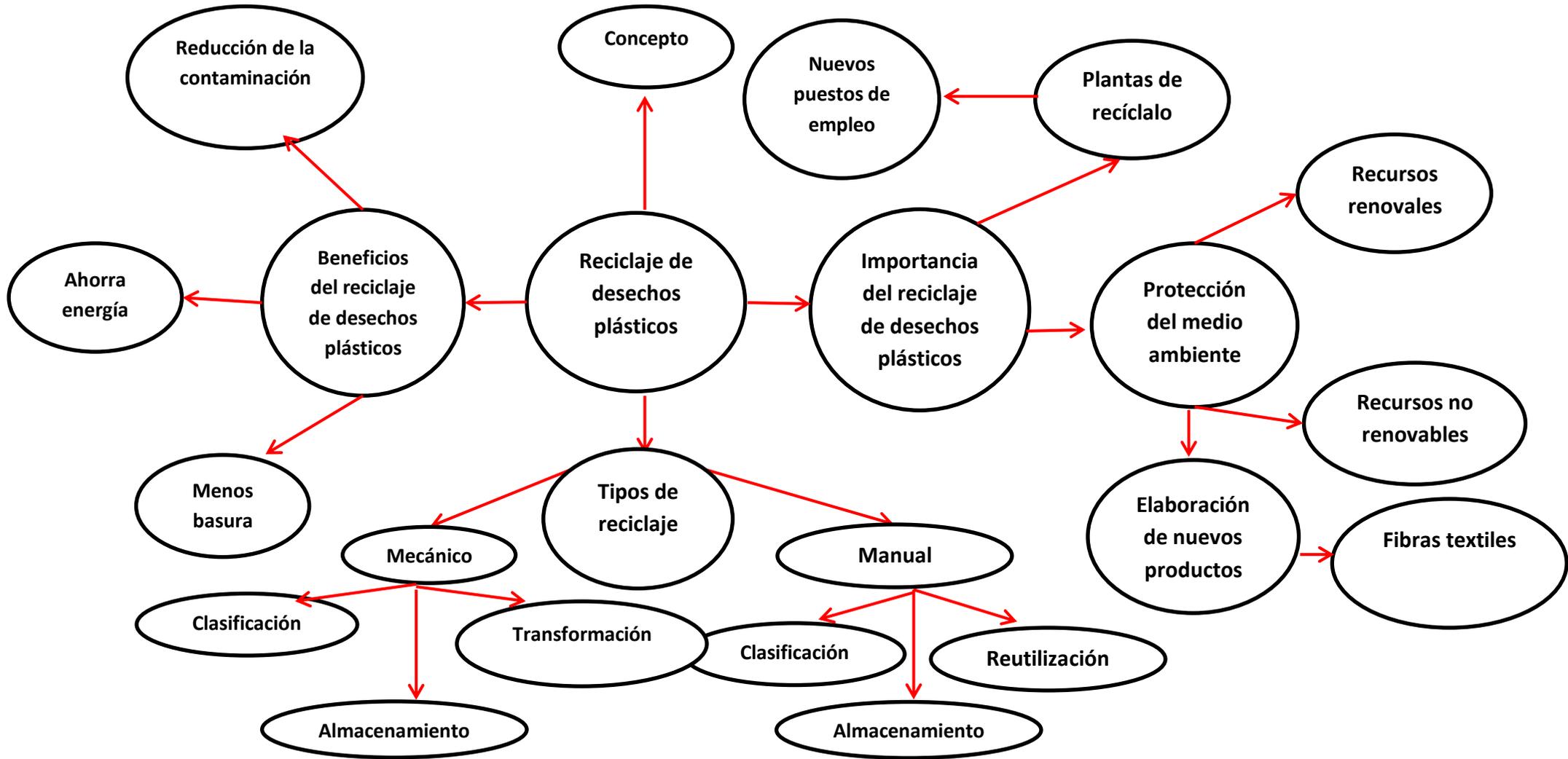
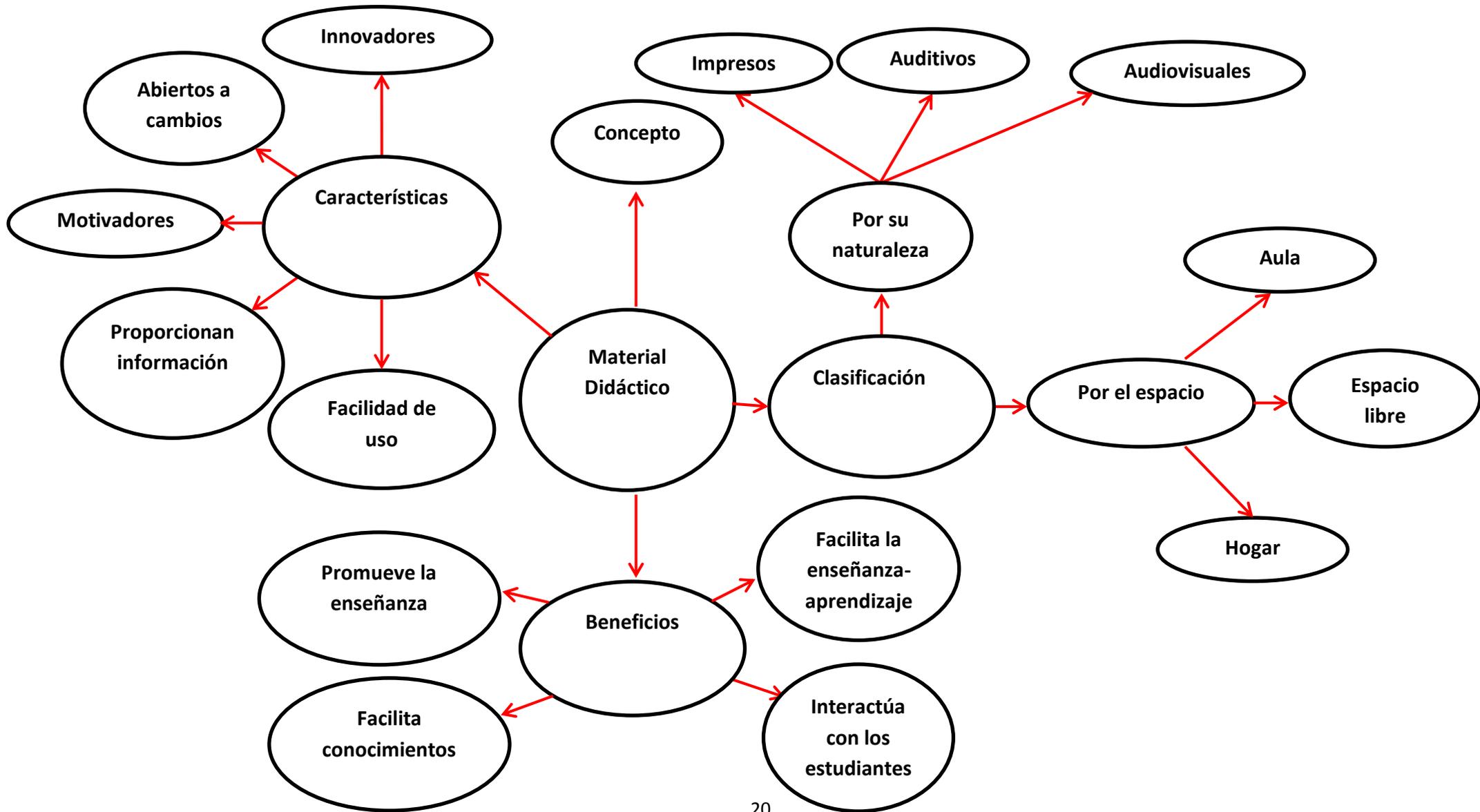


Grafico N° 3 Constelación de ideas Variable Independiente
Elaborado por: Olga Yupanqui

CONSTELACIÓN DE IDEAS VARIABLE DEPENDIENTE



2.4.2. Desarrollo

Se procede al análisis de la variable independiente: Reciclaje de desechos plásticos

Medio ambiente

El medio ambiente es “El conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de afectar directa o indirectamente, a corto o largo plazo, a los seres vivos y actividades humanas” (**Flores, Herrera y Hernández, 1972:24**)

Temas como el medio ambiente años atrás, para muchas personas era un tema aislado, poco conocido o no considerado importante de la misma forma que hoy en día lo es, ya en las últimas décadas, el medio ambiente, calentamiento global, efecto invernadero, protección de la naturaleza, han sido temas de primera mano, debido a los efectos negativos que se han provocado. Por lo tanto, se define como medio ambiente lo que vemos a nuestro alrededor lo que no se puede ver, lo que se puede percibir, es decir todo lo que nos rodea tanto recursos naturales, sociales y hasta culturales, que influyen ya sea positiva o negativamente en la vida de todos de los seres, así como los seres vivos tenemos a los seres humanos, animales, plantas, el suelo y todo lo que crece bajo el y sobre ella, el aire que es indispensable para la existencia del ser vivo, el agua que es el elemento vital para la supervivencia de todos los seres vivos.

Generalmente el medio ambiente se clasifican en:

Recursos naturales renovables.- son todos los recursos que tienen la capacidad de regenerarse. Si no se utiliza estos recursos de forma responsable, podría

convertirse en recursos naturales no renovables, como sucede con la tala indiscriminada de bosques, que ha sido afectada en estos últimos tiempos, ya que en muchos casos no se ha podido recuperar la cantidad de árboles talados.

Recursos naturales no renovables.- son elementos que se caracterizan por ser susceptibles y llevaría millones de años en reunir una nueva reserva, como pasa con el petróleo, que debido a la extracción sin control por parte de las petroleras, ni control de las autoridades de turno, han provocado casi la desaparición del petróleo, por la cual se ha visto obligado a buscar nuevos pozos de petróleo, así dañando otra parte del ecosistema que tiene el país.

Protección del Medio Ambiente

El principio de la protección del medio ambiente que nace con la Cumbre de la tierra en Río de Janeiro se vio confirmado en la Cumbre del Milenio de 2000, en la cumbre que tuvo lugar en Johannesburgo en el décimo aniversario de la anterior, llamada Rio+10 en 2002, así como en otros instrumentos internacionales, sin duda fue corroborado en la cumbre del 2012 conocida como Rio+20. Por tanto, puede afirmarse hoy que se trata de un principio constitucional del orden global. (Ortega, Martín 2011:3)

Este principio que nace de protección al medio ambiente, ha traído como consecuencia un sinnúmero de actividades, movimientos y acciones tanto de ecologistas amantes del planeta tierra, como del resto de personas que de una u otra manera han tomado conciencia, del daño que se está ocasionando al planeta, ya que es el único hogar que se conoce, se debe tomar conciencia de lo que se está haciendo con ella. Por lo que se ha tomado cartas en el asunto y apoyados casi siempre de los gobiernos de turno se realizan campañas en pro del medio ambiente.

Entre los proyectos más destacados es el del reciclaje de desechos plásticos, como son las botellas de plástico, que son los artículos más expendidos, ya que se los utiliza casi en la todos los productos de consumo masivo, esto no solo a nivel nacional sino que los desechos plásticos llegan a niveles globales, que de a poco se está viendo los efectos negativos que esta acumulación de desechos plásticos, genera en el medio ambiente.

Las áreas naturales son competencia exclusiva del Estado Central, también el manejo de los recursos naturales no renovables y las empresas que se establezcan con fines extractivos serán controlados por el Estado. **(Gómez, Deyanira 2008:21)**

Los gobiernos tienen la responsabilidad de promover y ejecutar proyectos para el buen vivir de sus habitantes, así como también crear leyes claras que protejan los recursos naturales, tanto recursos renovables como los no renovables, controlando las actividades de extracción de petróleo y sus derivados, como también la minería y otras actividades que no garanticen el bienestar y protección del medio ambiente, los seres vivos que habitan allí y sus alrededores.

Algunos efectos de esta crisis ecológica, ya están siendo vistos, como el aumento de las temperaturas, agujero en la capa de ozono, desertificación, acumulación de residuos radiactivos, extensión de enfermedades como el cáncer o la malaria, insalubridad del agua dulce, inseguridad alimentaria, el desmesurado crecimiento de la población, agotamiento de los recursos.

Hay que tener en cuenta que los límites de los recursos naturales petróleo, madera, minerales y la biodiversidad se nos está agotando, la quema de combustibles fósiles, el consumo de agua dulce, el consumo de madera es mayor. Este nivel de consumo, no implica sólo en la naturaleza, sino también en la mayor parte de las personas de este planeta, ya que sufren directamente los efectos de este descontrolado modelo de vida.

Reciclaje

Reciclaje, entendido este como cualquier proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas. **(Boada, Alejandro 2003:3)**

El reciclaje es un conjunto de procedimientos, donde un proceso está ligado al siguiente, desde el momento que recoge lo que se va a reciclar, pasando a clasificarlos para al final darle otro uso, ya sea como nueva materia prima, o a su vez un nuevo producto, por medios mecánicos o manuales. En las últimas décadas el reciclaje ha sido un tema bastante considerado, muy hablado en la gran mayoría de personas en el mundo, debido a la magnitud que este ha tenido en beneficio.

El reciclaje parece tener grandes ventajas o al menos la salida para reducir y valorizar los desechos. No quiere decir que se reduzca el consumo de materias primas con una demanda creciente, pero si se ahorrarán o se consumirán de una manera más lenta, lo que permitirá el desarrollo de saltos tecnológicos en el futuro que solucionen el problema. (Boada, Alejandro 2003:3)

El reciclaje en general es una iniciativa que ha dado la vuelta al mundo, cuando se habla de cuidar el medio ambiente se habla de reciclaje, cuando se dice reducir la basura se habla de reciclaje, cuando se habla de ahorrar recursos se habla de reciclaje, suena algo repetitivo, reciclar es disminuir los desechos que producimos diariamente a consecuencia del consumo diario de productos ya sea de uso personal, de servicio o higiene, el reciclaje es reutilizar lo ya utilizado cualquiera que haya sido su anterior uso para darle un nuevo uso, enfocado al beneficio personal o grupos de pobreza extrema, como se ha visto ya en algunos países, la construcción de viviendas con desechos plásticos (botellas plásticas) que son de beneficio a este grupo de personas que no contaban con un techo propio, el

reciclaje es una forma de vida, de conciencia, de ayuda, con el fin de que toda la sociedad se beneficie.

Clasificación del reciclaje

El reciclaje se clasifica en 2 grupos que son:

Reciclaje orgánico

Son biodegradables (se descomponen naturalmente). Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Como ejemplo tenemos, los restos de comida, frutas, legumbres y verduras, cascara de papas, hojas secas, carnes, huevos, etc.

Reciclaje inorgánico

Son los que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta. Muchos de ellos son de origen natural, no son biodegradables, por ejemplo los envases de plástico. Generalmente se reciclan a través de métodos artificiales y mecánicos, como las latas, vidrios, plásticos, gomas.

Reducir, Reutilizar, Reciclar

Dentro de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, internacionalmente se reconoce la terminología de las Tres Eres o “3 –R” popularizada por la organización ecologista Greenpeace refiriéndose a las tres primeras letras de tres palabras que son: REDUCIR, REUTILIZAR, RECICLAR. Cada una de estas palabras tiene un significado específico que se describe a continuación. Cabe señalar que el orden o jerarquía en que se menciona cada una de las tres letras es de suma importancia, ya que se debe iniciar por reducir o minimizar los residuos y así proceder con las otras soluciones posibles.

La primera Reducir

Uno de los asuntos y problemas más graves por resolver dentro del campo ecológico-ambiental es el del consumo. Pese a que se acusa que la reducción del consumo puede ser perjudicial por conducir a sendos problemas económicos; en cambio el consumo llevado a los niveles actuales ha dado origen al consumismo, o sea, el consumo exacerbado, apuntalado por enormes campañas masivas de publicidad para asegurar el consumo exagerado. (Lara, José 2008:46)

En las últimas décadas, el consumo de la población del mundo, es uno de los grandes problemas que está enfrentando el planeta, se está constantemente bombardeado de tanta publicidad, ya sea por medios de televisión, radio y hoy en día el más utilizado, el internet, en todos lados se encuentra ofertas, de un sinfín de productos que ha llevado a un elevado gasto de recursos, todo con el fin de obtener la última moda o tecnología que está ofertando el mercado, a nivel local o mundial.

La segunda Reutilizar

El caso de la reutilización va en el mismo sentido. Una vez que se reduce el consumo, hay que analizar qué hacer con los objetos o mercancías usadas y, hasta después, pensar en la tercera posibilidad, si es reciclable. La reutilización puede ser algo más complejo que la reducción. Implica creatividad. La reducción requiere conciencia y decisión, actitud. (Lara, José 2008:47)

En el segundo caso es reutilizar, reutilizar lo ya utilizado, al momento de comprar o consumir algún producto, se debe procurar utilizar lo más que se pueda antes de desecharlo, si se trata de ropa darle el mayor uso posible si son envases,

una vez utilizados buscar alternativas para darle un nuevo uso, todo con el fin de disminuir la acumulación de desechos.

La tercera Reciclar

Finalmente reciclar. Ésta es una idea ya asentada en la población en general. No se trata de combatirla, si no de corregirla. Mostrar que es la tercera opción: si ya logramos reducir el consumo y ya reutilizamos lo adquirido, se puede hasta entonces, pensar en su reciclaje. Pero también tenemos que aclarar que para reciclar, los materiales deben tener ciertas cualidades que les permitan ser reciclados, puesto que no todo puede serlo. (Lara, José 2008:47-48)

Al momento de reciclar, se debe tomar en consideración algunas recomendaciones para que el proceso de reciclado sea efectivo, como clasificar lo que se desea reciclar, pasando por colocarlos en tachos o recipientes debidamente etiquetados, señalando de forma clara los residuos que se terminen arrojando en esos contenedores, hasta que son llevados a un lugar destinado para su debido proceso de reciclaje. Al consumir productos se debe tratar en lo posible buscar envases o productos que se puedan reciclar, así se está aportando de manera positiva, en este modelo de reciclaje de las tres eras.

Reciclaje de desechos plásticos

Es el proceso de recolectar desechos plásticos, con el fin de darle un nuevo uso ya sea igual u obtener nueva materia prima, para elaborar nuevos productos con el fin de disminuir la acumulación de desechos plásticos. La acumulación de desechos plásticos, en los últimos tiempos ha sido para alarmarse, en cualquier lugar por donde uno camina, se encuentra algún resto de estos desechos plásticos, debido a que la gran mayoría de plásticos no se pueden descomponer o

degradarse, estos siguen considerándose basura por lo tanto puede surgir graves problemas, en un futuro no muy lejano.

Hoy día no hay lugar por donde no se vea objetos multicolores, livianos, de múltiples formas y tamaños, regados por doquier, colgando de árboles y hasta volando por los aires. Son los “Plásticos”, los advenedizos. Los objetos moldeables, eso es lo que el término significa, y esa es la palabra con que se popularizó mundialmente el gran invento del primer cuarto del siglo XX. (Perdomo, Gilberto 2002:3-4)

Los productos que utilizamos a diario, casi su totalidad están elaborados de plástico, ya que estos productos, como las envolturas, o envases de plástico son baratos, moldeables, ligeros y hasta de bajo costo, motivos por los cuales son elegidos o recomendados, a la hora de empaclar alimentos o productos de consumo masivo, estos comparados con otros envases como los de vidrio, que tiene mayor costo no son ligeros ni fáciles de moldear como lo son los plásticos, por lo cual el mercado de productos dan preferencia a estos recipientes a la hora de envasar un producto para el consumo, los colocan o empacan en recipiente de plástico o fundas de plástico.

Importancia del reciclaje de desechos plásticos

Actualmente sólo se recicla alrededor del 1% del total de desechos plásticos. La industria de los plásticos ha elaborado un código con números y siglas (en inglés), que algunos fabricantes ya imprimen sobre sus productos para ayudar a la gente a distinguir y separar los plásticos. Las resinas recicladas se utilizan para fabricar productos como alfombras o fibras textiles, y la transformación de botellas de refrescos de polietileno (mejor conocido por las siglas PET) (Sosa, Ana María 2003:25)

Los desechos plásticos industriales y domésticos, provocan la contaminación del suelo, agua y aire. La repercusión para el medio natural de la actividad industrial de producción de plásticos es muy negativa. Esto se debe a que la normativa ambiental o bien no existe, o existe pero se incumple impunemente. Para esto el mar se está convirtiendo en un gran contenedor de basura, en los que se mezclan residuos de cualquier índole, muchos de ellos plásticos. El creciente volumen de residuos contaminantes al mar, pone en grave peligro la supervivencia de los peces, y demás animales que habitan en mares y océanos, por lo que su crecimiento y su alimentación están siendo afectados, lo que podría repercutir negativamente en la cadena alimentaria.

Botellas o bolsas que deberían ser recicladas, forman en el mar grandes islas de basura que dañan el ecosistema marino. El principal problema es que estos plásticos tardan muchos años en degradarse, y mientras lo hacen, se forman pequeñas partículas de plástico que se mezclan con el zooplancton, de manera que los peces los ingieren provocando en muchos casos su muerte.

La importancia del reciclaje de desechos plásticos, se ve manifestada en que se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables, como es el petróleo, cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables, como los árboles, que pueden ser reemplazados después de varios años, también pueden ser salvados, al tomar conciencia del daño que estamos causando a nuestro medio ambiente.

La utilización de productos reciclados, está siendo vista de forma más que positiva en el aspecto financiero, podemos decir, que el reciclaje de desechos plásticos genera muchos empleos, ya que se han creado nuevas plantas de reciclado, por lo cual estas necesitan una gran fuerza laboral mayor, para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y para su clasificación.

Tipos de reciclaje de desechos plásticos

Reciclado mecánico

El reciclado del plástico por de medios mecánicos se realiza en caso de materiales termoplásticos, pueden ser transformados en nuevas materias primas plásticas, en general sustitutivas del plástico virgen. Los termoplásticos pueden ser de diferente tipo, con diferentes propiedades físicas y mecánicas. (Domingo, R 2011:6)

El termoplástico, es un plástico que al momento de calentarse se vuelve flexible y al enfriarse se endurece, y se pueden reciclar varias veces y son muy resistentes. Los encontramos en envases de comida, juguetes, envases de aseo, bolsas de plástico, tuberías, etc. El reciclaje de estos plásticos es el más común y sirve para su reutilización.

Reciclado manual

Consiste en la transformación de residuos plásticos de productos descartados en los residuos sólidos urbanos y provienen de clasificadores formales o informales. La utilización de este material requiere un proceso de selección previa ya que el mismo viene en general mezclado con otros materiales. Esta problemática se reduce cuando la separación de los diversos tipos de materiales se realiza en los propios hogares o comercios, con lo que se evita la contaminación con otros materiales. (Domingo, R 2011: 6)

El proceso de reciclaje de desechos plásticos que más se utiliza es el reciclado manual, ya que no se necesita mayor inversión ni costosas maquinarias para llevarlo a cabo, solo la cooperación y responsabilidad de los que deciden reciclar,

este tipo de reciclado se lo puede hacer en cada hogar, en el lugar de trabajo o en las instituciones educativas.

Para empezar con el proceso de reciclado manual se debe tomar en cuentas el tipo de desecho plástico que se va reciclar, a continuación almacenamos o guardamos en tachos destinados para el proceso de reciclaje, por ultimo con algo de imaginación se da un nuevo uso a lo reciclado o a su vez venderlos o donarlos a organizaciones que se encargan de darles otro uso a estos desechos reciclados. El reciclaje de una tonelada de envases de plástico supone un ahorro de una tonelada de petróleo, esto debe servir como aliente, para procurar, no solo reciclar sino aportar por un bien común, como es la conservación del petróleo bajo tierra.

Beneficios del reciclaje de desechos plásticos

- Reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, que contribuyen al cambio climático y global.
- Ayuda a mantener y proteger el medio ambiente para las generaciones futuras.
- Reciclar desechos plásticos, ahorra energía y por lo tanto reduce la dependencia en el petróleo.
- Reduce el consumo y desperdicio.
- Se produce menos impacto o daño al medio ambiente.
- Se arroja menos basura en sitios públicos o en espacios comunes y se producen menos gases contaminantes lo que permite mejorar la calidad de estos lugares y del aire.
- Se ahorra tiempo y dinero en la elaboración de nuevos productos.
- Se generan miles de empleos para personas de bajos recursos que son quienes, en su mayoría, se dedican a recolectar materiales de desecho plástico.

El reciclaje es una de los procesos que más beneficios trae consigo, por la disminución de desechos que se bota continuamente, en calles, buses, parques, instituciones educativas, quebradas, casi en cualquier lugar que se va hay desechos botados por ahí, sin contemplación del daño que se está provocando se arrojan estos desperdicios. Hay que asumir responsabilidades, proteger el medio ambiente, cuidando los recursos renovables y los recursos no renovables como es el aire, agua dulce, es de suma importancia.

La disminución de los desechos que se arroja, es otro beneficio importante a la hora de reciclar, ya que la acumulación de basura en los últimos tiempos es alarmante y un problema a nivel mundial. La contaminación ambiental cada vez es peor como, el efecto invernadero, el calentamiento global, la lluvia acida son algunos de los efectos que se está sintiendo, allí la importancia del reciclaje.

En los últimos años, se han incrementado plantas de reciclado de desechos plásticos, por lo tanto se ha creado puestos de trabajo, como ejemplo hay familias enteras recolectando desechos plásticos, para luego venderlos y así poder llevar el sustento a sus familias, el reciclaje de desechos plásticos a paleado en algo la pobreza en familias que viven de este trabajo.

Etapas para reciclar los envases plásticos

- 1. Recolección:** Todo sistema de recolección, que se implemente descansa en un principio fundamental, que es la separación, serán recolectadas en forma diferenciada, permitiendo así que se encaucen hacia sus respectivas formas de tratamiento.
- 2. Centro de reciclado:** Aquí se reciben los residuos plásticos mixtos compactados en paquetes que son almacenados a la intemperie. Existen limitaciones para el almacenamiento prolongado en estas condiciones, ya que la radiación ultravioleta puede afectar a la estructura del material,

razón por la cual se aconseja no tener el material expuesto más de tres meses.

- 3. Clasificación:** Luego de la recepción se efectúa una clasificación de los productos por tipo de plástico y color. Si bien esto puede hacerse manualmente, se han desarrollado tecnologías de clasificación automática, que se están utilizando en países desarrollados. Este proceso se ve facilitado si existe una entrega diferenciada de este material, lo cual podría hacerse con el apoyo y promoción por parte de los municipios.

Se procede al análisis de la Variable Dependiente:

Material Didáctico

Es cualquier instrumento u objeto que pueda servir como recurso para que, a través de su manipulación, observación o lectura se ofrezcan oportunidades de aprender algo, o bien con su uso se intervenga en el desarrollo de alguna función enseñanza. **(Gimeno Sacristán, José 2001)**

El material didáctico son recursos que los docentes utilizan a la hora de impartir una clase, para obtener una mejor retención por parte de los alumnos, todo con el fin de llegar a los objetivos deseados del maestro a la hora de enseñar, ya que facilitan la enseñanza, y a la vez el aprendizaje de los alumnos sea más amena y menos agotador. Son uno de los recursos más eficientes a la hora del proceso enseñanza-aprendizaje, ya que estos pueden ser utilizados y manipulados por los niños de diferentes formas, ayudando así a un mejor desarrollo cognitivo y motriz.

Clasificación de los materiales didácticos

Por su naturaleza son:

Impresos.- Textos

Son muy accesibles, no requieren de equipo sofisticado para su adecuada utilización. Se adaptan a las circunstancias espaciotemporales del lector: libros, de texto, de lectura, de consulta (diccionarios, enciclopedias), atlas, monografías, folletos, revistas, boletines, guías.

Auditivos.- son materiales de audio como los cd y radio.

Son medios de comunicación en un solo sentido que proveen un cierto control al alumno son fáciles de usar, fáciles de llevar de un lugar a otro, baratos. Son un vehículo de fuentes primarias (piezas musicales, teatro), eficaces como medios para la creación de documentos propios (grabaciones tanto de alumno y profesores)

Audiovisual.- videos y televisión.

Los videos o programas de televisión a utilizar pueden provenir de dos fuentes, aquellos diseñados con fines didácticos y aquellos que no lo son, sin embargo, ambos pueden ser muy útiles en el aprendizaje y lograr aprendizajes más significativos en los alumnos. Los vídeos utilizados con fines educativos están diseñados producidos, experimentados y evaluados para ser insertados en un proceso concreto de enseñanza -aprendizaje de forma creativa y dinámica.

En el caso de los videos diseñados con fines no educativos como, películas, documentales, ciertos programas de televisión, etc. es importante considerar las adecuaciones necesarias para su uso didáctico.

El maestro de hoy puede emplear numerosos lenguajes para transmitir su mensaje al alumno con mayor influjo que la palabra oral o impresa, y dado el desarrollo que han logrado la ciencia y la tecnología al servicio de la comunicación educativa, la importancia de la tecnología para la enseñanza es indiscutible; el éxito de la docencia, así como del placer de los alumnos, su actuación e interés, su aprovechamiento y aprendizaje. Por tanto, es indispensable que el maestro de hoy conozca los materiales de enseñanza para utilizarlos adecuadamente. (Morales, Pablo 2012:11)

Es importante analizar los contenidos de las diferentes asignaturas y detectar los temas en donde se necesita el apoyo de cualquiera de estos materiales. Hecho el análisis, se plantea la estrategia de enseñanza, se debe tomar en cuentas los objetivos planteados ya que así podemos realizar las actividades, ejercicios o recursos a utilizar para que la clase tenga mejores resultados. Siempre se debe tomar en cuenta los objetivos deseados y no dar al alumno una información errónea de lo que se desea enseñar, por ejemplo antes de ver un video educativo, orientar al alumno sobre el objetivo que se desea alcanzar con la información presentada en el video, para de este modo tener mejores resultados. Es necesario detectar los recursos disponibles en la escuela para de este modo aprovechar al máximo los recursos.

Por el espacio:

Aula.- El aula es uno de los lugares más comunes a la hora de utilizar material didáctico, ya que como docente se debe hacer partícipe al alumno para crear y elaborar sus propios materiales de trabajo, y este será realizado en colaboración oportuna del docente.

Espacio libre.- Estos espacio libres en su mayoría son limitados por los docentes, a la hora de la enseñanza, puede ser debido a falta de la infraestructura

de la institución o de recursos. Los espacios libres deben ser una motivación para el docente y el alumno, ya que se pueden crear novedosos materiales aprovechando lo que se tiene al alrededor.

Hogar.- Este espacio es casi inexplorado a la hora de utilizar material didáctico, ya sea porque hay niños que pasan solos, padres que trabajan, también puede ser la falta de interés por parte de los padres de familia o la escasa información que los adultos poseen, motivos por las cuales no se aprovecha el material didáctico dentro del hogar para motivar a los niños a trabajar con estos recursos, para mejorar el desarrollo intelectual y motriz del niño.

Beneficios del material didáctico

Facilita conocimientos.- Elegir un material didáctico, partiendo de los objetivos que se desean alcanzar dentro del contexto escolar, facilita a los estudiantes adquirir conocimientos nuevos o reforzar, los ya vistos.

Interacción con el estudiante.- Un material didáctico, dinámico, pintoresco y llamativo promueve la interacción del docente con el alumno, haciendo que este proceso de aprendizaje sea más significativo, para ambas partes.

Facilidad de uso. – El material debe tener como beneficio, la facilidad de ser usado sin ningún contratiempo a la hora de impartir una clase, para esto el docente es el responsable de elegir con anterioridad el material didáctico requerido para su hora de clase, este se debe considerar si necesita ayuda o no para llevar a cabo dicho material dentro del aula.

Facilita la enseñanza-aprendizaje.- El buen material didáctico tienen en cuenta las características evolutivas de los alumnos, a los que van dirigidos el desarrollo cognitivo y a sus capacidades.

El material didáctico debe ser funcional.- “cuando más se prestan para el manejo del niño. Deben ser diseñados y elaborados para que resistan el uso constante”. (Guerrero, Alberto 2009:3)

Los beneficios de los materiales didácticos son muchos, no solo facilitan la enseñanza a los docentes, sino también que promueven la enseñanza de los estudiantes de forma positiva, llegando a un desarrollo de aprendizaje más significativo para los alumnos, que mejor herramienta puede tener el maestro en la educación que un buen material didáctico que aporte significativamente la enseñanza-aprendizaje.

Características del material didáctico

Motivadores.- Se trata de acercar el aprendizaje a los intereses de los niños y descontextualizarlo social y culturalmente, superando así el verbalismo como única vía.

Innovadores.- En unas ocasiones provoca que cambie el proceso, en otras refuerza la situación existente.

Abiertos.- permitiendo la modificación de los contenidos a tratar.

Promueven el uso de otros materiales.- (fichas, diccionarios...) y la realización de actividades complementarias (individuales y en grupo cooperativo)

Informativos.- Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, videos, programas informáticos.

Esfuerzo cognitivo.- Los materiales de clase deben facilitar aprendizajes significativos y transferibles a otras situaciones, mediante una continua actividad

mental, en armonía con la naturaleza de los aprendizajes que se pretenden alcanzar.

“Guían los aprendizajes.- de los/as alumnos/as, instruir, como lo hace una antología o un libro de texto por ejemplo”. **(Guerrero, Alberto 2009:3)**

El material didáctico, debe ser una herramienta que aporte al estudiante y docente en el contexto escolar, por lo tanto deben ser la mayoría fáciles de usar, sencillos y hasta fáciles de maniobrar, estos recursos son indispensables en una institución educativa no solo porque se puede aprender de ellos, sino también porque nos facilita la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, permitir que los alumnos colaboren en la elaboración del material didáctico, aporta su interés y aflora su creatividad, contribuye a un aprendizaje significativo.

El material didáctico en el proceso enseñanza –aprendizaje

La importancia y trascendencia de los materiales didáctico son porque mediante éstos se pretende que los estudiantes sean capaces de adquirir un conocimiento, comprenderlo y, posteriormente, aplicarlo en cualquiera de los ámbitos en donde éste se desarrolle.

Los materiales didácticos ayudan al proceso de E-A a que los aprendizajes sean significativos, y por otra parte ayudan a que los contenidos no sean tan tediosos como en algunos casos parece, lo cual resulta ser más motivador. (Morales, Pablo 2012:12-13)

El maestro a través de la actividad de la enseñanza, facilita el aprendizaje del estudiante, para lo cual dispone de diferentes elementos, medios o recursos, de los que se ayuda para realizar su labor. El material didáctico son usados para apoyar el desarrollo de niños y niñas, en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, los materiales didácticos han ido cobrando una creciente

importancia en la educación contemporánea dando paso a la estimulación de los sentidos y la imaginación.

Elaboración del material didáctico

Las funciones que tienen los materiales didácticos se encuentran las siguientes:

Proporcionar información: Un material didáctico tiene como función ofrecer información, el motivo de brindar la información por conducto de este medio, es para que el receptor pueda comprenderla con mayor facilidad.

Cumplir con un objetivo: Antes de realizar un material didáctico es primordial tener en claro el objetivo que se desea cumplir con éste, para que una vez que ya se haya determinado, se proceda a la realización de un material que cumpla con las características deseadas para satisfacer al objetivo.

Guiar el proceso de E-A (enseñanza-aprendizaje): Como bien se menciona en el punto anterior acerca de la importancia de los objetivos; los materiales didácticos ayudan a que el proceso de E-A no pierda su camino. (Morales, Pablo 2012:12-13)

El material didáctico es un tema bastante extenso, empezando por su definición hasta la elaboración del mismo, trae consigo importantes puntos que ayuda al maestro en su labor de educador ofreciéndole una herramienta de trabajo que indiscutiblemente es necesario en una clase, de la asignatura que este sea, aportara de manera objetiva y asertiva al docente para obtener resultados duraderos en sus alumnos. Es importante señalar la necesidad de tener en cuenta la elaboración del material didáctico, ya que se debe tener ideas claras de lo que se necesita para elaborar material didáctico, tomando en cuenta las necesidades que los estudiantes tienen en su educación.

Didáctica

El saber que teoriza el proceso de instrucción y orienta sus métodos, sus estrategias, su eficiencia, se llama didáctica. Esta disciplina pasa a ser la ciencia de la enseñanza. Para que la enseñanza sea una práctica más científica debe sustentarse en la didáctica. (Villaroel, Jorge 1995:46)

En conclusión, la didáctica estudia los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilita el aprendizaje del estudiante, buscando alternativas para que el estudiante llegue a su desarrollo positivo, utilizando métodos o técnicas adecuadas para el estudiante. Prioriza como va ser educado y con qué recursos.

Pedagogía

La pedagogía aparece cuando se reflexiona sobre la educación; cuando se teoriza sobre la misma. Para decirlo de otro modo hay pedagogía cuando hay “saber educar” se convierte un “saber sobre la educación”. La pedagogía, por lo tanto, es la ciencia de la educación que determina los lineamientos teóricos que debe seguir esta. (Villaroel , Jorge 1995:46)

Pedagogía es transmitir valores, conocimientos o experiencias con los recursos que se tiene alrededor. Buscando crear un aprendizaje significativo, en todos los aspectos del individuo utilizando casi siempre recursos humanos, técnicos, estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Educación

Educación en el sentido amplio, es el proceso por lo cual la sociedad facilita, de una manera intencional o espontanea, el crecimiento de sus miembros, por crecimiento entendemos el desarrollo integral y

armónico de la personalidad que comprende los atributos mentales, físicos, emocionales y actitudinales. Por lo tanto, educación es ante todo una práctica social, que responde a, o lleva implícita una determinada versión del hombre. (Villaroel, Jorge 1995:46)

En conclusión, educación es el desarrollo de capacidades propias de cada individuo, tomando en cuenta sus propias aspiraciones. Busca alcanzar objetivos personales, profesionales y porque no hasta espirituales, todo con el fin de realizarse, como un mejor ser humano y ser de alguna manera útil a la sociedad que le rodea.

2.5. HIPÓTESIS

El Reciclaje desechos plásticos aporta como Material didáctico en la Escuela Particular René Descartes de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito.

2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

2.6.1. Variable Independiente: Reciclaje de desechos plásticos

2.6.2. Variable Dependiente: Material didáctico

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación

Los resultados de esta investigación, serán analizados mediante la metodología cualitativa– cuantitativa ya que este ayuda al investigador mediante diferentes técnicas a recolectar datos.

Este trabajo de investigación es de gran valor, ya que ayudara a mejorar el rendimiento académico y permitirá desarrollar habilidades y destrezas, juntamente se puede desarrollar la concientización para el desarrollo de una cultura de reciclaje de desechos plásticos.

El niño de esta manera estará siendo reflexivo y será participe de su propia educación, por consiguiente podemos lograr un mayor beneficio debido a la reutilización de estos desechos como material didáctico, juntamente se puede desarrollar la concientización para el desarrollo de una cultura de reciclaje de desechos plásticos de los estudiantes.

Por ello se debe resaltar que es un proyecto viable, que se puede implementar y realizar dentro y fuera de la institución, ya que permitirá mejorar el nivel educativo debido a la utilización de estos materiales.

3.2. Modalidades de la investigación

3.2.1. Bibliográfica Documental

El presente trabajo recolecta o recopila datos escritos, de documentos que sirven de información para realizar una investigación mucho más amplia, teniendo como finalidad obtener resultados positivos al concluir la investigación.

3.2.2. De Campo

La investigación será realizada en el lugar de los hechos, la Escuela Particular “René Descartes” de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito.

3.2.3. De Intervención Social

Porque la investigadora no se conformará con la observación pasiva del problema investigativo, sino que además presentará una propuesta de solución al problema.

3.2.4. Niveles o tipos de investigación

Exploratorio: La característica de este nivel es que posee una metodología más flexible, de mayor amplitud y dispersión y su estudio es poco estructurado cuyos objetivos son desarrollar nuevos métodos, generar hipótesis, reconocer variables de interés investigativo, sondear un problema poco investigativo o desconocido en un contexto particular. En esta investigación se indagará las características del problema para poder contextualizarlo adecuadamente.

Descriptivo: Esta investigación tiene interés de acción social, por lo que requiere de conocimiento suficiente, de medición precisa para caracterizar una comunidad, compara entre dos o más fenómenos, situaciones o estructuras;

clasifica elementos y estructura, modelos de comportamientos. La investigación detallará el problema, sus causas y consecuencias.

Asociación de Variables: La investigación se desarrollará usando la técnica de asociación de variables independiente y dependiente lo que permite estructurar los pronósticos, a través de las mediciones de relaciones entre variables encontradas y desde este resultado, enfocar las mayores tendencias de comportamiento que se estén suscitando.

Toda investigación se basa en la existencia de un problema, el cual está sujeto a una situación factible, en este caso al ser el material didáctico elaborado partiendo de desechos plásticos su utilización adecuada dentro del aula, mejorara la comprensión de los estudiantes y facilita su aprendizaje y esta a su vez fomenta conciencia de conservación y hábitos de reciclaje de desechos.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Por la confiabilidad de la información se trabajó con el total de la población de maestros y la muestra del total de los estudiantes.

Maestros	5
Estudiantes	91
Total	96

Tabla N°1 Población

Elaborado por: Olga Yupanqui

3.4. Operacionalización de variables

Tabla N° 2 Variable Independiente: Reciclaje de desechos plásticos

RECICLAJE DE DESECHOS PLÁSTICOS				
CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	ITEM	INSTRUMENTO
Es un proceso donde los materiales de desechos de plásticos son recogidos y convertidos en materia prima o para la elaboración de nuevos productos.	- Recolección de plásticos.	- Recolectar - Almacenar - Clasificar - Ordenar - Guardar	¿En la institución se recolecta los desechos plásticos? Si () No ()	Técnica Encuesta Cuestionario
	- Proceso de conversión de desechos plásticos.	- Reutilizar - Transformar - Adaptar - Complementar - Construir - Diseñar	¿En la institución se almacena los desechos plásticos? Si () No () ¿En la institución reutilizan los desechos plásticos? Si () No ()	

Elaborado por: Olga Yupanqui

Tabla N° 3 Variable Dependiente: Material Didáctico

MATERIAL DIDÁCTICO				
CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEM	INSTRUMENTO
Es cualquier instrumento u objeto que pueda servir como recurso para que, a través de su manipulación, observación o lectura que se ofrezcan oportunidades de aprender algo, o bien con su uso se intervenga en el desarrollo de alguna función enseñanza.	- Recursos didácticos	- Carteles	¿En la institución elaboran collage empleando desechos plásticos? Si () No ()	Técnica Encuesta Cuestionario.
		- Collage		
	- Enseñanza-aprendizaje	- Conocimientos nuevos - Desarrollo de capacidades cognitivas.	¿En la institución elaboran carteles empleando desechos plásticos? Si ()) No () ¿En la institución cuentan con material didáctico de desechos plásticos, para el desarrollo de su aprendizaje? Si ()) No ()	

Elaborado por: Olga Yupanqui

3.5. Plan de recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de investigación.
2.- ¿A qué personas u objetos?	Estudiantes y docentes de Educación Básica de la Escuela Particular Rene Descartes de la Provincia de Pichincha Cantón Quito
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Reciclaje de desechos plásticos y su aporte como Material didáctico
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigadora
5.- ¿Cuándo?	Período académico 2012 – 2013
6.- ¿Lugar de recolección de la información?	Escuela Particular René Descartes Provincia de Pichincha Cantón Quito
7.- ¿Cuántas veces?	Una vez
8.- ¿Qué técnicas de recolección?	Encuestas Entrevistas
9.- ¿Con qué?	Cuestionarios y guía de entrevista
10.- ¿En qué situación?	En las aulas de la institución.

Tabla N° 2 Plan de recolección de información

Elaborado por: Olga Yupanqui

3.6. Plan de procesamiento de la información

- Revisión crítica de la información recogida, es decir limpieza de información defectuosa, contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Tabulación de cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- Análisis e interpretación de resultados.
- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación de hipótesis.
- Establecimientos de conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de resultados

Luego de aplicar las encuestas a niños y niñas de la Escuela Particular Rene Descartes, y una vez terminado las mismas, se procede a realizar los respectivos cuadros, con los porcentajes tomados de los resultados proporcionados de la investigación, así mismo se procede a tabular cada una de las preguntas y sus respectivos resultados, los mismos realizados por medio de gráficos en forma de pastel, para terminar realizando el análisis de los resultados de cada pregunta, por los métodos cuantitativo y cualitativo.

4.2. Interpretación de datos

Encuesta aplicada a los estudiantes. (Anexo1)

1) ¿Sus docentes clasifican desechos plásticos en el contexto escolar?

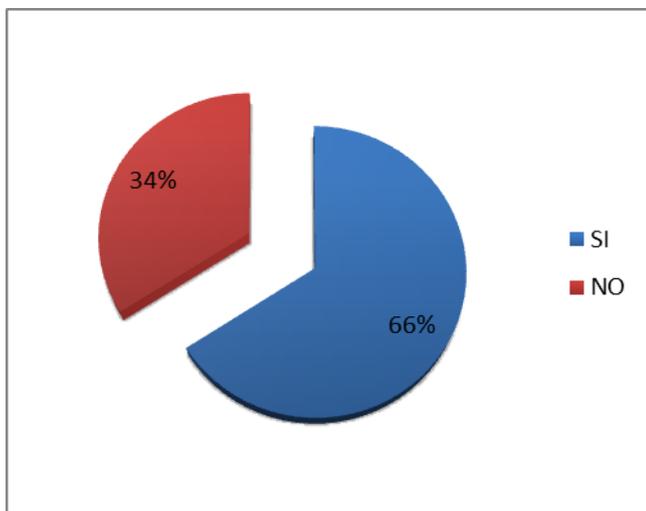
Tabla N° 5: Clasificación de desechos plásticos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	60	66%
NO	31	34%
TOTAL	91	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Elaborado por: Olga Yupanqui

Gráfico N°5: Clasificación de desechos plásticos



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada, los investigados responden, el 66% (60) de niños dicen que sus docentes si clasifican desechos plásticos, y un 34%(31) de niños responden que no lo hacen.

Los resultados obtenidos de la encuesta permiten apreciar que los docentes de la institución investigada, clasifican desechos plásticos en el contexto escolar

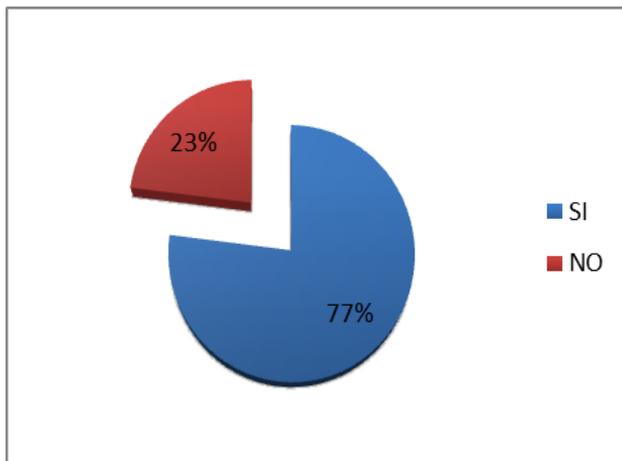
2) ¿Sus maestros recolectan desechos plásticos para utilizarlos en el proceso de aprendizaje?

Tabla N°6: Recolección de desechos plásticos, con fines educativos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	70	77%
NO	21	23%
TOTAL	91	100%

Fuente: Encuesta Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 6: Recolección de desechos platicos, con fines educativos



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada los investigados responden, el 77% (70) de niños dicen que sus docentes si recolectan desechos plásticos, y un 23%(21) de niños, respondieron que no lo hacen.

La mayoría de los niños dicen, que sus maestros si recolectan desechos plásticos en su institución, por lo que se aprecia que se practica el reciclaje de desechos plásticos.

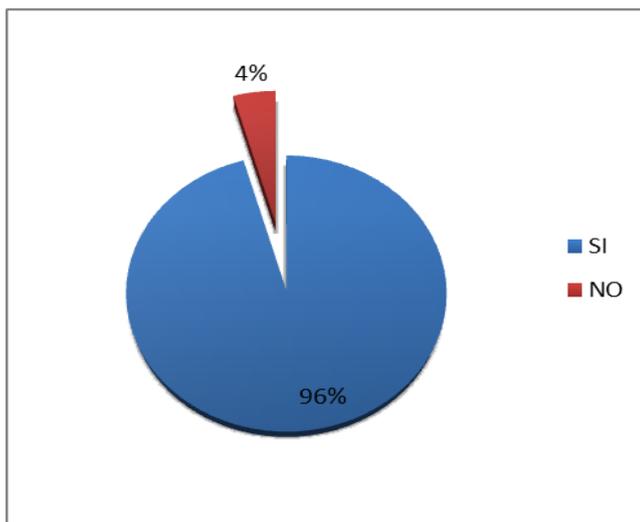
3) ¿Participa en campañas de reciclaje de desechos plásticos en el contexto escolar?

Tabla N° 7: Participación en campañas de reciclaje

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	87	96%
NO	4	4%
TOTAL	91	100%

Fuente: Encuesta Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 7: Participación en campañas de reciclaje



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada los investigados responden, el 96% (87) de niños dicen que si participan en campañas de reciclaje de desechos plásticos en el contexto escolar, y un 4%(4) de niños, respondieron que no lo hacen.

La mayoría de los investigados dicen haber participado activamente en campañas de reciclaje de desechos plásticos.

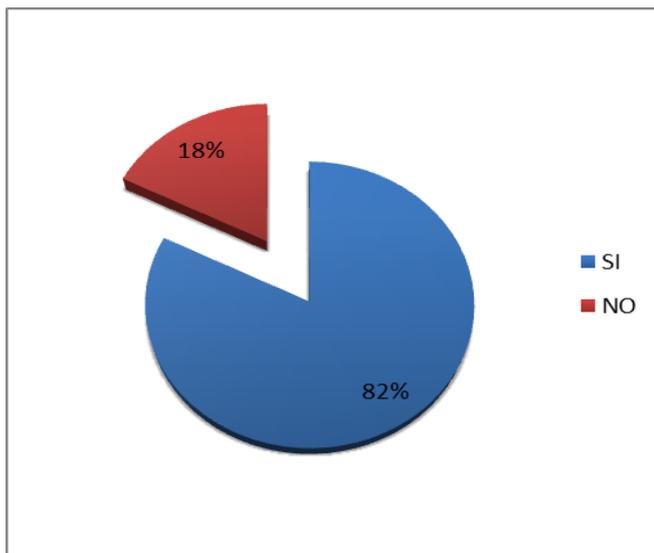
4) ¿Sus docentes almacenan desechos plásticos para el desarrollo de proceso de aprendizaje?

Tabla N° 8: Almacenamiento de desechos plásticos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	75	82%
NO	16	18%
TOTAL	91	100%

Fuente: Encuesta Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 8: Almacenamiento de desechos plásticos



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada los investigados responden, el 82% (75) de niños dicen que sus docentes si almacenan desechos plásticos, y un 18%(16) de niños, respondieron que sus docentes no lo hacen.

Los resultados obtenidos de la encuesta permiten apreciar que los docentes de la institución investigada, almacenan los desechos plásticos.

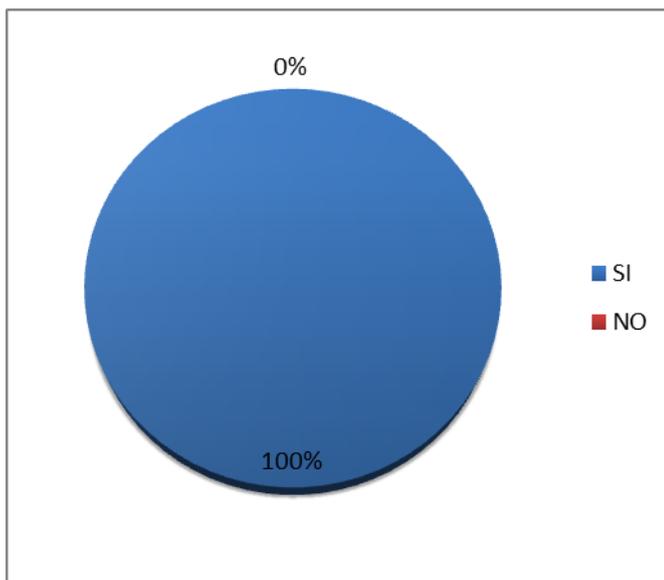
5) ¿Sus docentes reutilizan los desechos plásticos para el proceso de aprendizaje?

Tabla N° 9: Reutilización de desechos plásticos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	91	100%
NO	0	0%
TOTAL	91	100%

Fuente: Encuesta Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 9: Reutilización de desechos plásticos



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada los investigados responden, el 100% (91) de niños dicen que sus docentes si reutilizan los desechos plásticos, y un 0%(0) de niños, respondieron que no lo hacen.

La totalidad de los investigados responden, que sus maestros si reutilizan desechos plásticos, eso confirman que hay cultura de reciclado de desechos plásticos, en la institución investigada.

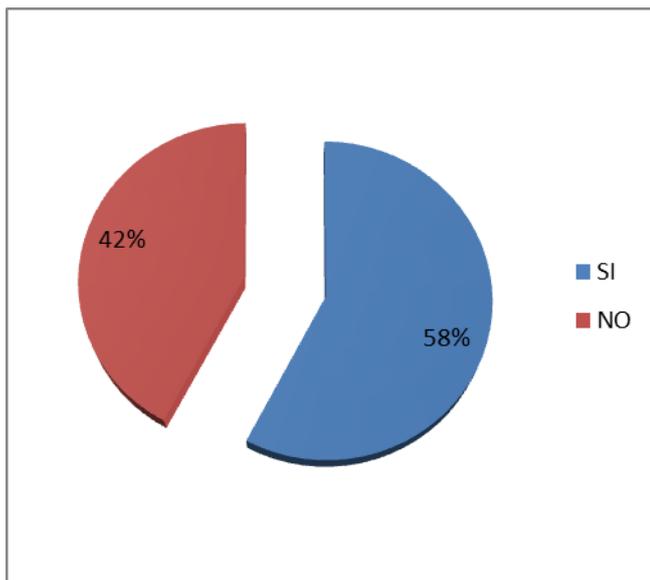
6) ¿Sus maestros, disponen material didáctico elaborado con desechos plásticos?

Tabla N° 10: Material didáctico elaborado con desechos plásticos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	52	58%
NO	38	42%
TOTAL	91	100%

Fuente: Encuesta Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 10: Material didáctico elaborado con desechos plásticos



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada los investigados responden, el 58% (52) de niños dicen que sus docentes si tienen material didáctico de desechos plásticos, y un 42% (38) de niños respondieron que no los tienen.

De acuerdo a las respuestas, la mayoría de encuestados afirman que existe material didáctico elaborado con desechos plásticos en el contexto escolar.

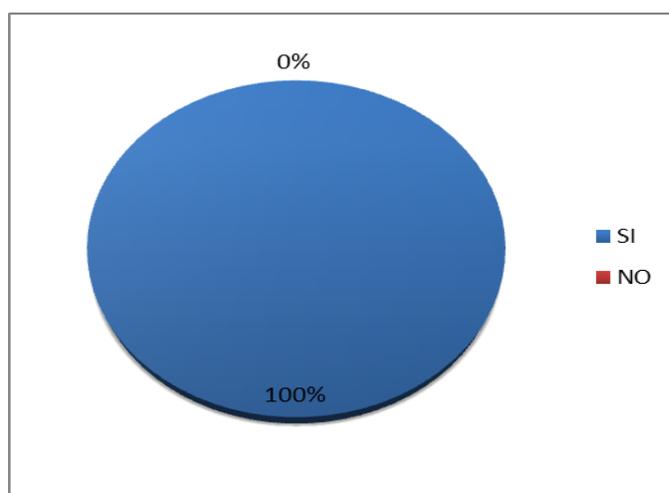
7) ¿Sus maestros utilizan material didáctico elaborado con desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

Tabla N° 11: Emplea material didáctico elaborado con desechos plásticos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	91	100
NO	0	0
TOTAL	91	100

Fuente: Encuesta Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 11: Emplea material didáctico elaborado con desechos plásticos



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada los investigados responden, el 100% (91) de niños dicen que sus docentes si emplean material didáctico elaborado con desechos plásticos en el proceso de aprendizaje, un 0%(0) de niños, respondieron que no lo hacen.

Los investigados confirman en su totalidad que sus docentes emplean material didáctico elaborado con desechos plásticos en el proceso de E-A.

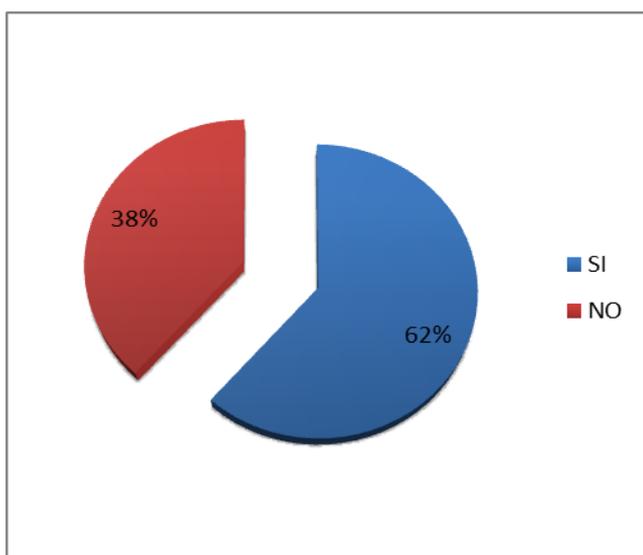
8) ¿Elabora collage empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

Tabla N° 12: Elaboración de collage empleando desechos plásticos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	56	62%
NO	35	38%
TOTAL	91	100%

Fuente: Encuesta Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N°12: Elaboración de collage empleando desechos plásticos



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada los investigados responden, el 62% (56) de niños dicen que sus docentes elaboran collage empleando desechos plásticos y el 38% (35) de niños, respondieron que no lo hacen.

Los resultados obtenidos de la encuesta permiten apreciar que los estudiantes de la escuela si elaboran collage de desechos plástico, lo que demuestran que los desechos plásticos son empleados como material didáctico con fines educativos.

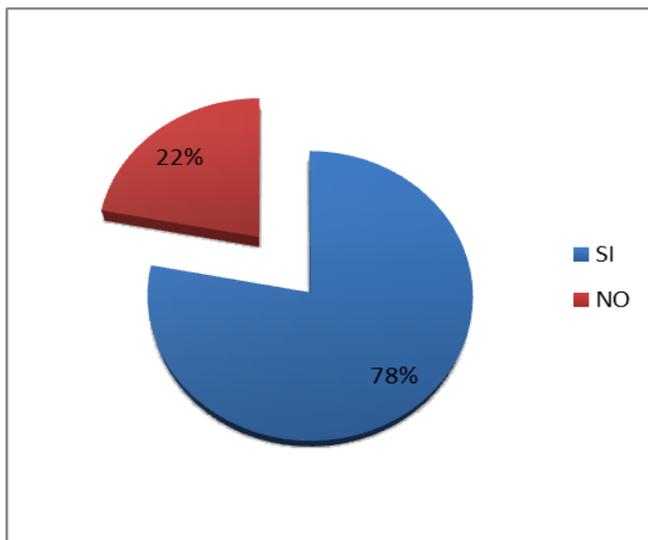
9) ¿Sus maestros elaboran porta esferos empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

Tabla N° 13: Elaboran porta esferos empleando desechos plásticos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	71	78%
NO	20	22%
TOTAL	91	100%

Fuente: Encuesta Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 13: Elaboran porta esferos empleando desechos plásticos



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada los investigados responden, el 78% (71) de niños dicen que sus docentes si elaboran porta esferos de desechos plásticos y un 22%(21) de niños, respondieron que no lo hacen.

La mayor parte de los investigados dicen que sus docentes si elaboran porta esferos de desechos plásticos, en su hora de clases.

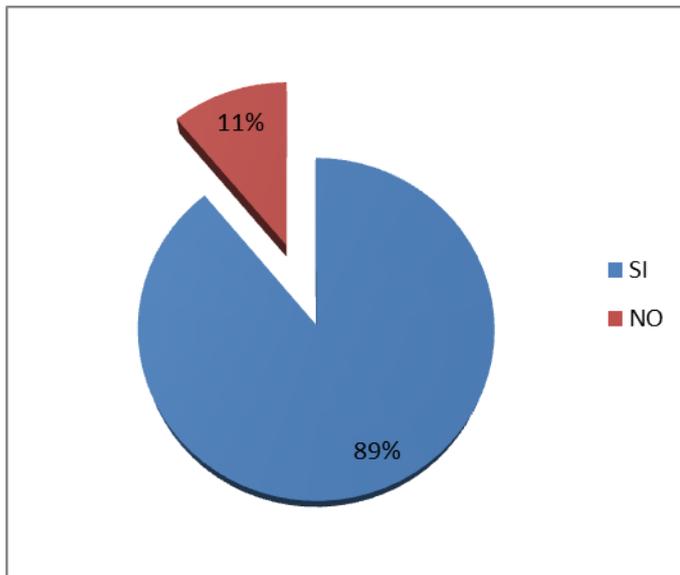
10) ¿Sus maestros elaboran carteles empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

Tabla N° 14: Elaboración de carteles empleando desechos plásticos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	81	89%
NO	10	11%
TOTAL	91	100%

Fuente: Encuesta Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Gráfico N° 14: Elaboración de carteles empleando desechos plásticos



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada los investigados responden, el 100% (91) de niños dicen que sus docentes si elaboran carteles de desechos plásticos, y un 0% (0) de niños, respondieron que no lo hacen.

Los resultados obtenidos de la encuesta demuestran que los docentes si elaboran carteles elaborados de desechos plásticos, así se promueven la reutilización de los mismos con fines educativos.

4.2. Análisis e interpretación de los Resultados obtenidos de la entrevista aplicada a los docentes (Anexo 2)

N°	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Clasifica desechos plásticos dentro del contexto escolar?	4	1
2	¿Recolecta los desechos plásticos para utilizarlos en el desarrollo de proceso enseñanza – aprendizaje?	4	1
3	¿Los estudiantes participan en campañas de reciclaje de desechos plásticos dentro de la institución?	3	1
4	¿Almacena desechos plásticos para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje?	4	1
5	¿Reutiliza los desechos plásticos en el desarrollo de proceso enseñanza-aprendizaje?	5	0
6	¿Dispone material didáctico elaborado con desechos plásticos?	4	1
7	¿Utiliza material didáctico elaborado con desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?	4	1
8	¿Sus estudiantes elaboran collage empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?	3	2
9	¿Sus estudiantes elaboran porta esferos empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?	3	2
10	¿Sus estudiantes elaboran carteles empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?	4	1

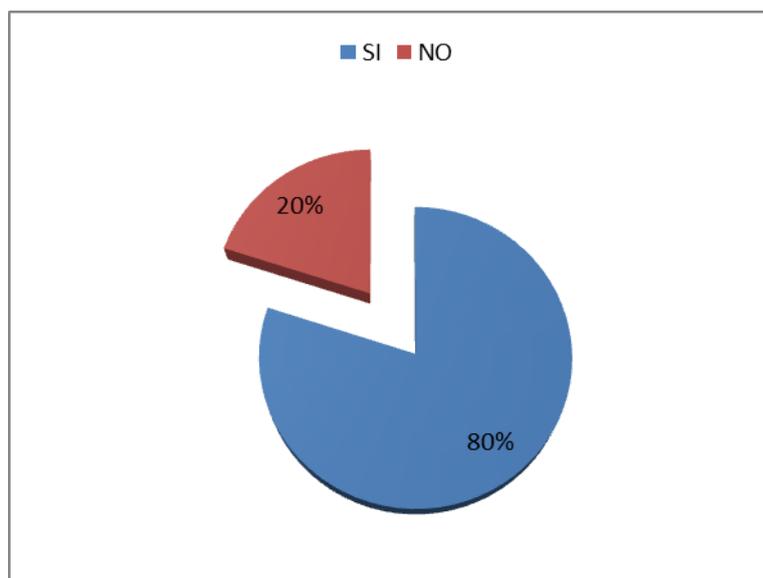
Pregunta 1: ¿Clasifica desechos plásticos dentro del contexto escolar?

Tabla N° 15: Clasificación de desechos plásticos

Opciones	Encuestados	Porcentaje
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 15: Clasificación de desechos plásticos



Análisis e interpretación

Del 100% de los entrevistados el 80%(4 docente) manifiesta que si clasifican desechos plásticos y 20%(1 docente) dicen que no lo hacen.

Se puede decir que la mayoría de maestros saben de reciclaje de desechos plásticos y sus beneficios por ello clasifican estos desechos.

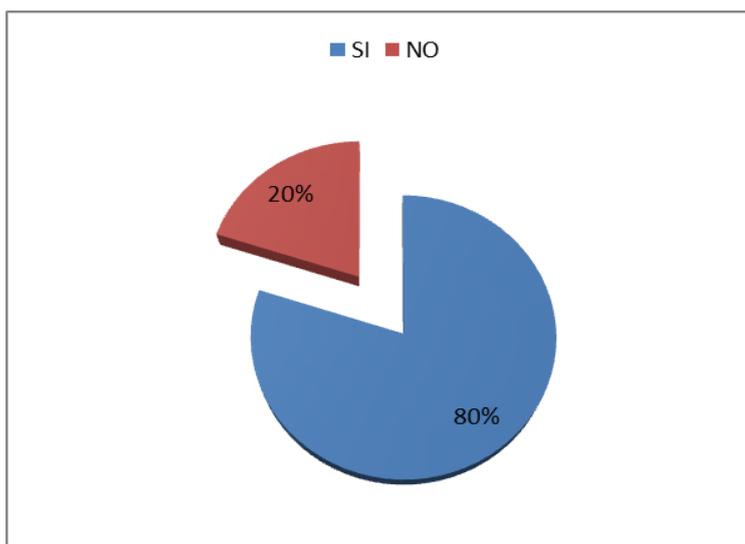
Pregunta 2. ¿Recolecta los desechos plásticos para utilizarlos en el desarrollo de proceso enseñanza – aprendizaje?

Tabla N° 16: Recolección de desechos plásticos

Opciones	Encuestados	Porcentaje
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 16: Recolección de desechos plásticos



Análisis e interpretación

Del 100% de los entrevistados el 80%(4 docente) manifiesta que si recolectan desechos plásticos y 20%(1 docente) dicen que no lo hacen.

Se puede decir que la mayoría de maestros recolectan los desechos de plástico por lo que se deduce que hay cultura de reciclaje.

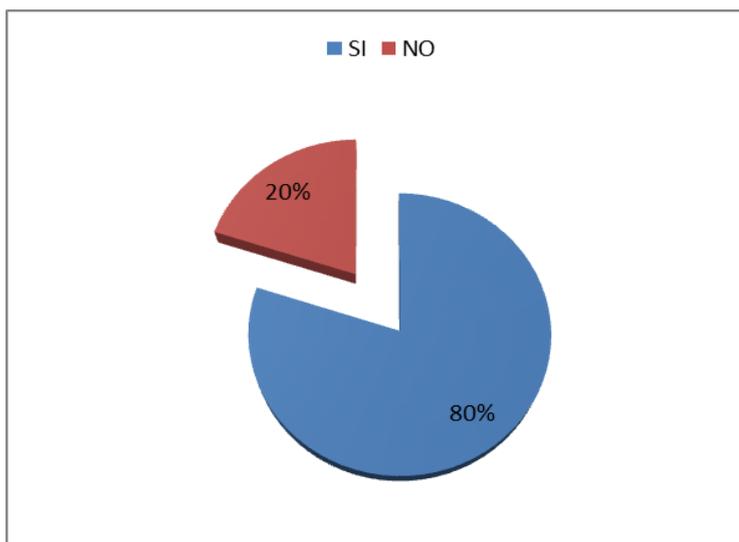
Pregunta 3: ¿Los estudiantes participan en campañas de reciclaje de desechos plásticos dentro de la institución?

Tabla N°17: Participación de estudiantes en campañas de reciclaje

Opciones	Encuestados	Porcentaje
SI	3	60%
NO	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N°17: Participación de estudiantes en campañas de reciclaje



Análisis e interpretación

Del 100% de los entrevistados el 60%(3 docente) manifiesta que sus estudiantes si han participado en campañas de reciclaje desechos plásticos y 40%(2 docente) dicen que no lo han hecho.

La mayoría de los docentes entrevistados están de acuerdo, que los estudiantes en algún momento, si han participado en campañas de reciclaje de desechos plásticos.

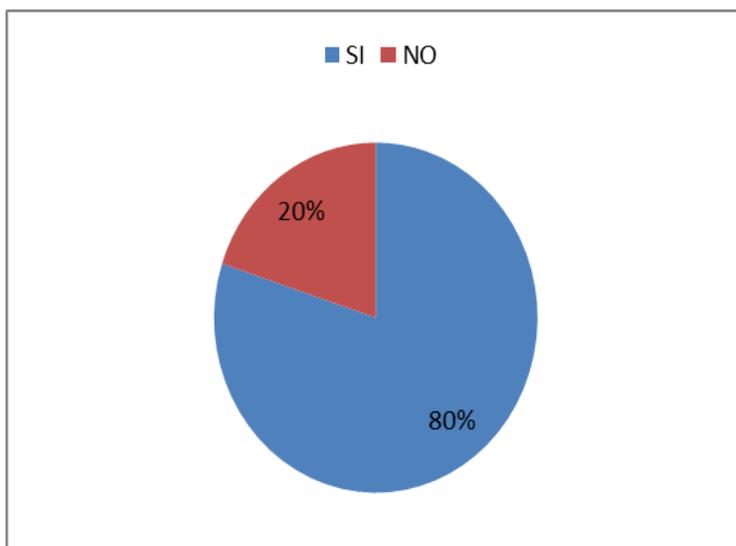
Pregunta 4: ¿Almacena desechos plásticos para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje?

Tabla N° 18: Almacenamiento de desechos plásticos

Opciones	Encuestados	Porcentaje
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 18: Almacenamiento de desechos plásticos



Análisis e interpretación

Del 100% de los entrevistados el 80%(4 docente) manifiesta que si almacenan desechos plásticos y 20%(1 docente) dicen que no lo hacen.

La mayoría de los docentes manifiestan, que se almacena los desechos plásticos, con el fin de darles otro uso.

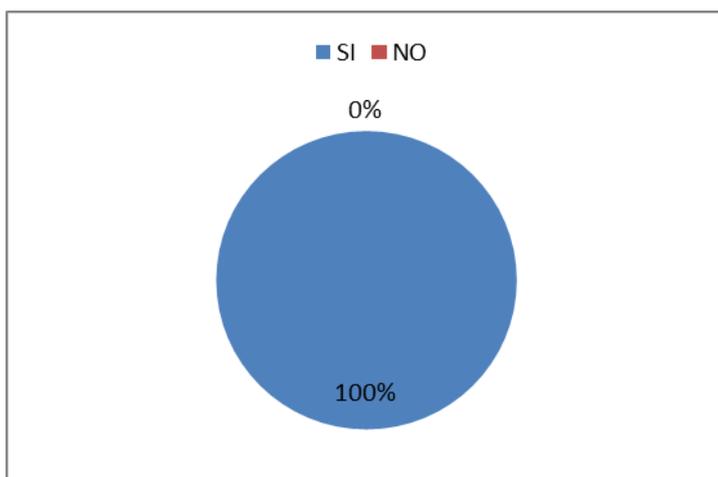
Pregunta 5: ¿Reutiliza los desechos plásticos en el desarrollo de proceso enseñanza-aprendizaje?

Tabla N° 19: Reutilización de desechos plásticos

Opciones	Encuestados	Porcentaje
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 19: Reutilización de desechos plásticos



Análisis e interpretación

Del 100% de los entrevistados el 100%(5 docente) manifiesta que si reutilizan desechos plásticos y 0%(0 docente) dicen que no lo hacen.

Se puede decir que la totalidad están de acuerdo y dicen que si reutilizan desechos plásticos en sus aulas.

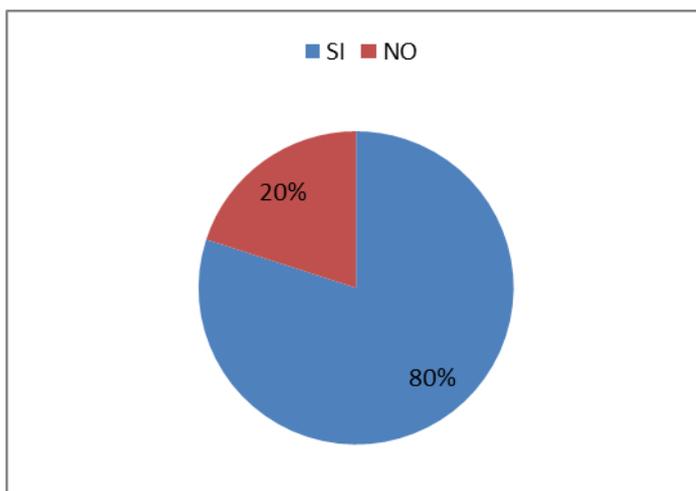
Pregunta 6: ¿Dispone material didáctico elaborado con desechos plásticos?

Tabla N° 20: Dispone material didáctico elaborado con desechos plástico

Opciones	Encuestados	Porcentaje
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 20: Dispone material didáctico elaborado con desechos plástico



Análisis e interpretación

Del 100% de los entrevistados el 80%(4 docente) manifiesta que si disponen con material didáctico elaborado de desechos plásticos y 20%(1 docente) dicen que no lo hacen.

La mayoría de los docentes manifiestan en sus aulas tiene material didáctico de desechos plásticos para trabajar con sus alumnos.

Pregunta 7: ¿Utiliza material didáctico elaborado con desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

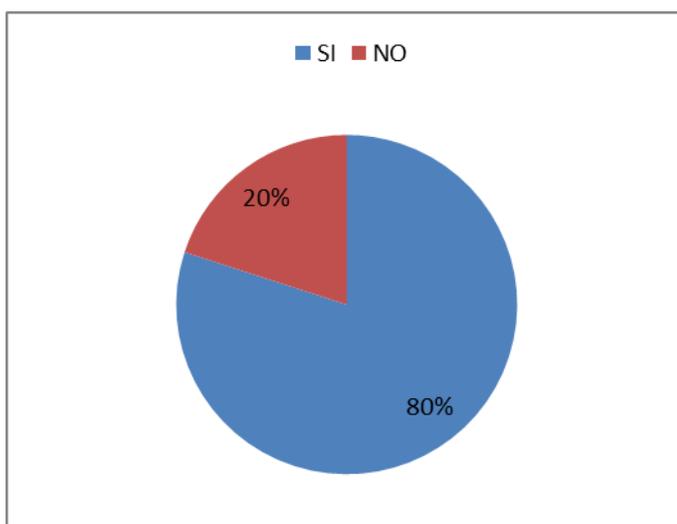
Tabla N° 21: Utilización de material didáctico elaborado con desechos plásticos

Opciones	Encuestados	Porcentaje
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista Aplicada

Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 21: Utilización de material didáctico elaborado con desechos plásticos



Análisis e interpretación

Del 100% de los entrevistados el 80%(4 docente) manifiesta que si utilizan material didáctico elaborado de desechos plásticos y 20%(1 docente) dicen que no lo hacen.

Se puede decir que la mayoría de los docentes entrevistados utilizan material didáctico elaborado con desechos de plástico, en su institución.

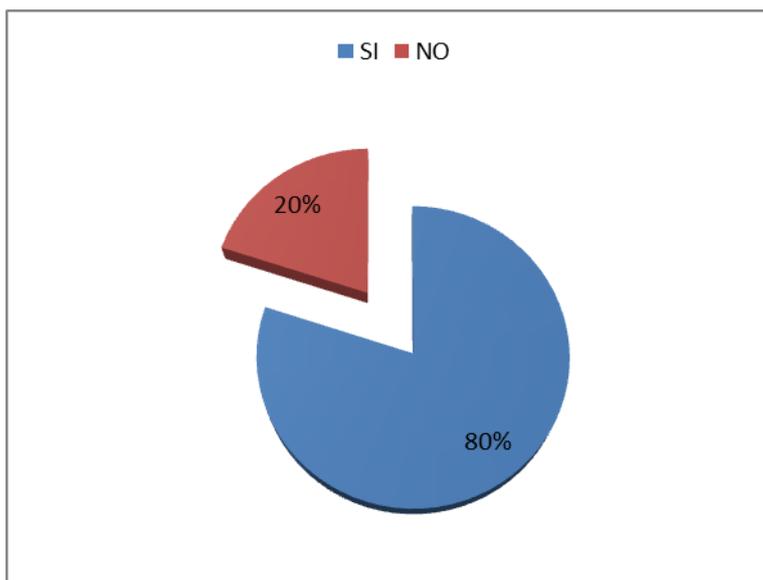
Pregunta 8: ¿Sus estudiantes elaboran collage empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

Tabla N° 22: Elaboración de collage empleando desechos plásticos

Opciones	Encuestados	Porcentaje
SI	3	60%
NO	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 22: Elaboración de collage empleando desechos plásticos



Análisis e interpretación

Del 100% de los entrevistados el 80%(4 docente) manifiesta que si realizan collage de desechos plásticos y 20%(1 docente) dicen que no lo hacen.

La mayoría de los docentes entrevistados manifiestan que sus estudiantes han elaborado collage utilizando desechos plásticos, en algún momento.

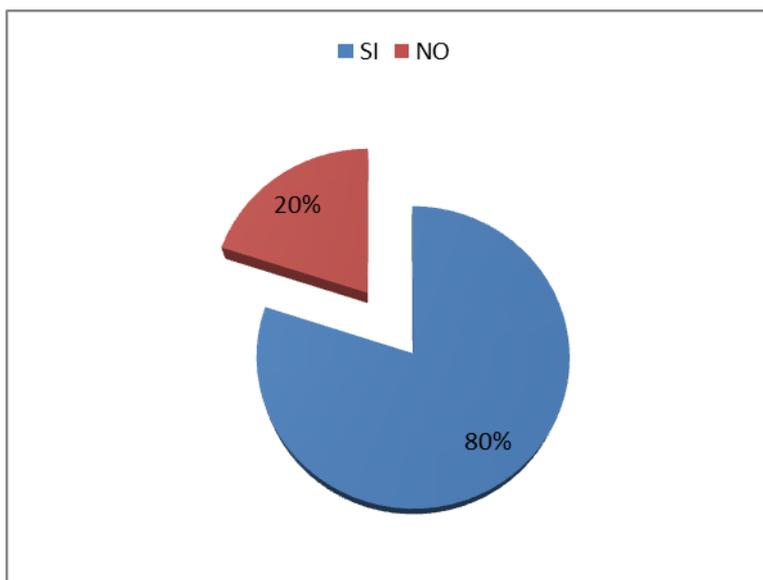
Pregunta 9: ¿Sus estudiantes elaboran porta esferos empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

Tabla N° 23: Elaboran porta esferos empleando desechos plásticos

Opciones	Encuestados	Porcentaje
SI	3	60%
NO	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 23: Elaboran porta esferos empleando desechos plásticos



Análisis e interpretación

Del 100% de los entrevistados el 60%(3 docente) manifiesta que si elaboran porta esferos de desechos plásticos y 40%(2 docente) dicen que no lo hacen.

La mayoría de los docentes han elaborado porta esferos de desechos plásticos en algún momento de su clase.

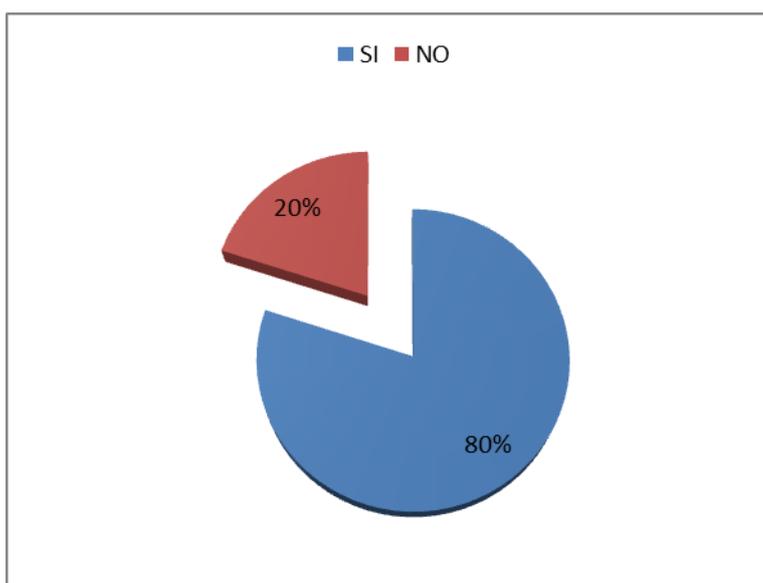
Pregunta 10: ¿Sus estudiantes elaboran carteles empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

Tabla N° 24: Elaboran carteles empleando desechos plásticos

Opciones	Encuestados	Porcentaje
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Entrevista Aplicada
Elaborado por: Olga Yupanqui

Grafico N° 24: Elaboran carteles empleando desechos plásticos



Análisis e interpretación

Del 100% de los entrevistados el 80%(4 docente) manifiesta que si han elaborado cartel de desechos plásticos y 20%(1 docente) dicen que no lo han hecho.

Se puede decir que la mayoría de los docentes en algún momento de sus clases han elaborado carteles elaborados de desechos de plástico reciclados, para facilitar la enseñanza-aprendizaje.

4.3. Verificación de la hipótesis

4.3.1. Prueba del Chi-cuadrado

A. Planteamiento de la Hipótesis

Para la verificación del Chi cuadrado se utilizó el modelo aleatorio tomando cuatro preguntas de referencia dos por cada variable de estudio.

Modelo Lógico

H0: El Reciclar desechos plásticos no aporta como Material didáctico en la Escuela Particular René Descartes de la provincia de Pichincha cantón Quito.

H1: El Reciclar desechos plásticos si aporta como Material didáctico en la Escuela Particular René Descartes de la provincia de Pichincha cantón Quito.

B. Selección del nivel de significación.

Se utilizará el nivel $\alpha = 0,05$

Para decidir sobre estas regiones primeramente determinamos los grados de libertad conociendo que el cuadro está formado por 4 filas y 2 columnas.

$$gl = (f-1).(c-1)$$

$$gl = (4-1).(2-1)$$

$$gl = 3 \times 1 = 3$$

$$X^2_t = 7.81$$

Entonces con 3 gl y un nivel de 0,05 tenemos en la tabla el valor de 7,81.

	Probabilidad de un valor superior - Alfa (α)				
Grados libertad	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,6
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75

C. Descripción de la Población.

Para el cálculo de Ji-cuadrado, se toma en cuenta la población establecida de la siguiente manera:

La población de esta investigación será con los 91 niños y niñas de Educación Básica de la Escuela Particular René Descartes.

D. Especificación de lo Estadístico.

Modelo Matemático

$$H_0 = O = E$$

$$H_1 = O \neq E$$

χ^2 = Chi o Ji cuadrado

Σ = Sumatoria.

O = Frecuencias Observadas.

E = Frecuencias Esperadas

Modelo Estadístico

Fórmula:

$$X^2 = \sum \left[\frac{(O-E)^2}{E} \right]$$

E. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.

Entonces con 3 gl y un nivel de 0,05 tenemos en la tabla de X^2 el valor de 7,81: Por consiguiente se acepta la hipótesis nula para todo valor de ji cuadrado que se encuentre hasta el valor 7,81 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores a 7,81 y se acepta la hipótesis alternativa.

$$H_1 \text{ si: } X_t^2 \geq 7.81.$$

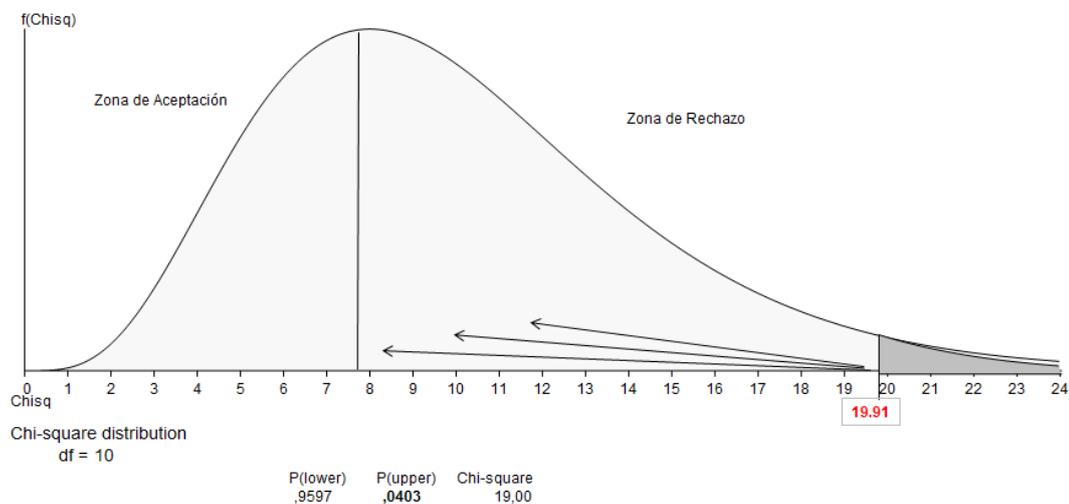


Gráfico N° 25 Campana de Gauss

F. Recolección de Datos y cálculo de lo estadístico.

Para la realización del Chi cuadrado se tomó de forma aleatoria cuatro preguntas relacionadas con las variables de estudio, cuyas frecuencias son las siguientes:

PREGUNTA
3) ¿Participa en campañas de reciclaje de desechos plásticos en el contexto escolar?
5) ¿Sus docentes reutilizan los desechos plásticos para el proceso de aprendizaje?
7) ¿Sus maestros utilizan material didáctico elaborado con desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?
10) ¿Sus maestros elaboran carteles empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

FRECUENCIAS OBSERVADAS

PREGUNTA	CATEGORÍAS		SUB TOTAL
	SI	NO	
3) ¿Participa en campañas de reciclaje de desechos plásticos en el contexto escolar?	87	4	91
5) ¿Sus docentes reutilizan los desechos plásticos para el proceso de aprendizaje?	91	0	91
7) ¿Sus maestros utilizan material didáctico elaborado con desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?	91	0	91
10) ¿Sus maestros elaboran carteles empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?	81	10	91
TOTAL	350,0	14,0	364

Tabla N° 3 Frecuencias Observadas

FRECUENCIAS ESPERADAS

PREGUNTA	CATEGORÍAS		SUB TOTAL
	SI	NO	
3) ¿Participa en campañas de reciclaje de desechos plásticos en el contexto escolar?	87,50	3,50	91
5) ¿Sus docentes reutilizan los desechos plásticos para el proceso de aprendizaje?	87,50	3,50	91
7) ¿Sus maestros utilizan material didáctico elaborado con desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?	87,50	3,50	91
10) ¿Sus maestros elaboran carteles empleando desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?	87,50	3,50	91
TOTAL	350,0	14,0	364

Tabla N° 4 Frecuencias Esperadas

CÁLCULO DEL JI-CUADRADO

O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
91	87,50	3,5	12,25	0,14
0	3,50	-3,5	12,25	3,50
87	87,50	-0,5	0,25	0,00
4	3,50	0,5	0,25	0,07
91	87,50	3,5	12,25	0,14
0	3,50	-3,5	12,25	3,50
81	87,50	-6,5	42,25	0,48
10	3,50	6,5	42,25	12,07
364	364			19,91

Tabla n° 5 Calculo del Chi-Cuadrado

4.3.2. Decisión Final

Para 3 grados de libertad a un nivel de 0,05 se obtiene en la tabla 7,81 y como el valor del ji-cuadrado calculado es **19,91** se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que se acepta la hipótesis alternativa que dice: “El Reciclar desechos plásticos si aporta como Material didáctico en la Escuela Particular René Descartes de la Provincia de Pichincha Cantón Quito”

Por tanto se comprueba la Hipótesis.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.1. Conclusiones

Del estudio de campo realizado a maestras y niños de la Escuela Particular “Rene Descartes” se puede exponer las siguientes conclusiones y se propone las recomendaciones respectivas.

1. Los docentes durante el proceso de enseñanza–aprendizaje, promueven limitadamente el empleo de desechos plásticos, para la elaboración de material didáctico.
2. En el aula de los estudiantes investigado disponen escaso material didáctico elaborado a base de desechos plásticos.
3. Los estudiantes y docentes tienen el interés de utilizar los desechos plásticos para elaborar material didáctico, se puede decir que el reciclaje de desechos plásticos aportara positivamente al material didáctico, de los estudiantes de la Escuela Particular Rene Descartes.

5.1.2. Recomendaciones

1. Socializar los resultados de la investigación a docentes, estudiantes y padres de familia, para determinar la importancia del reciclaje de desechos plásticos y su aporte como material didáctico en la Escuela Particular Rene Descartes.
2. Potenciar las actividades de reciclaje de desechos plásticos para que en el contexto escolar se continúe elaborando material didáctico.
3. Plantear un proyecto alternativo de solución al problema concretado en una guía de elaboración de material didáctico en base a los desechos plásticos.

CAPITULO VI

DISEÑO DE LA PROPUESTA

Tema:

“Guía de elaboración de material didáctico a partir de desechos plásticos, para los niñas y niños de la Escuela Particular “Rene Descartes” de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito”

6.1. Datos informativos

- INSTITUCIÓN EJECUTORA: Escuela Particular “René Descartes”
- DIRECCIÓN: Barrio San Javier Oe 4-61
- TELÉFONO: 3003-554
- BENEFICIARIOS: niños/as de Educación Básica.
- UBICACIÓN: Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia Chillogallo.
- TIEMPO: 2 meses
- INICIO: Abril 8 del 2013
- EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE: Investigador autor de la propuesta
- FINALIZACIÓN: Junio 7 del 2013
- COSTO: 100 Dólares Americanos
- TIPO DE ESTABLECIMIENTO: Particular

6.2. Antecedentes de la propuesta

Basados en la investigación previa realizada en las aulas de la institución, demuestran que docentes y estudiantes elaboran material didáctico utilizando desechos plásticos, por lo que se concluye que hay un principio de cultura de

reciclaje de desechos plásticos, por lo que tanto docentes como estudiantes conocen sobre la elaboración de material didáctico partiendo de los desechos plásticos, pero hay una limitada cantidad de material didáctico en la institución investigada, por lo que la escuela no cuenta con suficiente material didáctico elaborados partiendo de desechos plásticos.

Partiendo de este punto, es de suma importancia poner en práctica esta guía de material didáctico elaborados a partir de desechos plásticos, ya que los mismos serán de mucha utilidad para los estudiantes de la institución, los docentes también serán beneficiados de esta guía y padres de familia, ya que al contar con esta herramienta de trabajo se puede desarrollar nuevos y dinámicos conocimientos tanto cognitivos como también para el desarrollo del área motriz.

El docente por lo general busca alternativas posibles a la hora de elaborar un recurso didáctico, que en su mayoría suelen ser agotadores y hasta de gastos a veces innecesarios, todo con el fin de elaborar material didáctico practico y que a su vez ayude a desarrollar conocimientos, por lo que elaborar el material didáctico partiendo de desechos plásticos reciclados, es beneficioso y permitirá al alumno y maestro trabajar de la mano con el solo propósito de desarrollar un aprendizaje significativo.

6.3. Justificación

La importancia de la guía para elaborar material didáctico partiendo de desechos plásticos, es el hecho de disponer de materiales como son los desechos plásticos que se pueden encontrar casi en cualquier lugar, son de bajo presupuesto y debido a la versatilidad de la guía que es un material ilustrado se podrá hacer uso casi en todas las áreas educativas, con el fin de elaborar dicho material didáctico.

El interés de esta guía tanto de docentes, alumnos y padres de familia, es la ayuda ilustrada mediante la guía para reutilizar material reciclado con el fin de elaborar material didáctico.

El aporte práctico es la solución del problema, puesto que la guía permitirá que los docentes y estudiantes, primeramente clasifiquen correctamente los desechos plásticos, y lo utilicen con pertinencia para la elaboración de material didáctico, es decir de esta manera se cubre el vacío que hay, por cuanto la escuela no dispone de suficiente material didáctico.

El aporte teórico es la guía que es un documento debidamente ilustrado, por lo que servirá a docentes, alumnos y porque no a padres de familia, para de manera conjunta llevar a cabo estas actividades, no solo en el ámbito escolar también dentro de sus hogares. Las actividades son diseñadas para ser utilizadas de manera permanente, haciendo las respectivas variantes, no tendría ningún problema seguir utilizando dependiendo el grado de conocimiento que se desea alcanzar.

Los beneficiados serán tanto estudiantes y docentes de la institución, ya que el material didáctico de desechos plástico es un recurso que trae consigo la importancia de fomentar nuevos conocimientos, pero uno de los beneficios de resaltar son los costos, ya que al ser de materiales desechados, que se los puede encontrar en cualquier lugar, como ejemplo envases de refrescos, envolturas de confites, fundas plásticas y muchos más desechos plásticos, por lo que no se necesita mucho material y poca inversión para elaborarlos, por lo que es de gran ayuda dentro del contexto escolar.

6.4. Objetivos

6.4.1. Objetivo General

Diseñar una guía de elaboración de material didáctico a partir de desechos plásticos, para los niñas y niños de la Escuela Particular “Rene Descartes” de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito.

6.4.2. Objetivo Específicos

- Fundamentar teóricamente la importancia, de elaborar material didáctico, a partir de desechos plásticos reciclados.
- Socializar la guía, para elaborar material didáctico a partir de desechos plásticos con los estudiantes y docentes de la Escuela Particular “Rene Descartes”
- Aplicar las actividades mediante talleres con desechos plásticos reciclados con niños y niñas de la Escuela Particular “Rene Descartes”

6.5. Análisis de factibilidad

6.5.1. Factibilidad técnica

La institución cuenta con diferentes materiales básicos que facilitan la aplicación de la guía de elaboración de material didáctico a partir de desechos plásticos, ya que la mayoría de las aulas disponen tanto de tijeras, silicón, marcadores, cartulinas, lana, papel de diferentes texturas, brillos de diferentes colores, etc. También cuentan con el aporte de los desechos plásticos que a lo largo de esta investigación, se han ido recolectando y clasificando para su debido uso.

Por todo lo mencionado la escuela está en la capacidad de poner en práctica la propuesta descrita, como guía de elaboración de material didáctico a partir de desechos plásticos.

6.5.2. Factibilidad operativa

La guía de elaboración de material didáctico a partir de desechos plásticos, es factible realizarlo porque serán guiados por los docentes que están predispuestos a llevar a cabo esta propuesta, que también cuentan con capacidades de aprender rápidamente y tiene diferentes destrezas a la hora de realizar material didáctico, y su efectividad a la hora de ponerlos en práctica junto con sus alumnos.

6.6. Fundamentación

Guía

Es el instrumento que sirve al docente para organizar e impartir la programación y la acción formativa” (Valenciano, Adela 2012:3)

La guía es un instrumento o recurso que sirve para el docente, como un aliado a la hora de una clase, siendo de mucha importancia en el contexto escolar, para mejorar el rendimiento de sus estudiantes, y así tener un mejor resultado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tipos de guía

1. - Guías de Motivación

Se acostumbran al iniciar una unidad o contenido nuevo o de difícil asimilación. Tienen como objetivo que el alumno vaya interesándose por algún tema nuevo

que no conoce. Al profesor le sirve para indagar los intereses de los alumnos.
(Valenciano, Adela 2012:3)

Cuando se inicia un nuevo año escolar el docente quien es el encargado de la clase, debe incentivar al alumno para este nuevo reto escolar, que mejor aplicando este tipo de guías, que motivan a los estudiantes a iniciar su jornada escolar, de manera mucho más amena y alegre, para que sus objetivos se vean realizados de la mejor manera.

2- Guías de Anticipación

Su objetivo es despabilar la imaginación del alumno, crear expectativas de lo que aprenderá y activar conocimientos previos, indagar qué sabe el alumno del tema a tratar. **(Valenciano, Adela 2012:3)**

Este tipo de guías, ayuda a los estudiantes y maestros a mejorar su creatividad a la hora del desarrollo de aprendizaje, para así el docente entrelazar contenidos ya vistos con los nuevos, requiere una gran imaginación por parte del docente y la buena predisposición de los alumnos.

3- Guías de Aprendizaje

Se realizan en el momento en que se están trabajando contenidos o competencias. El alumno mediante la guía va adquiriendo nuevos conocimientos y habilidades y el profesor la utiliza como un buen complemento de la clase.
(Valenciano, Adela 2012:4)

Este tipo de guías son muy utilizados por los docentes casi en todas las generaciones, ya que les ayuda a concebir nuevos conocimientos, y reforzar los ya obtenidos, es una herramienta de gran utilidad en el proceso enseñanza-aprendizaje.

4. - Guías de Comprobación

Tienen como principal función verificar el logro de ciertos contenidos o habilidades. Al profesor le sirve para ratificar y reorientar su plan de trabajo y al alumno para demostrarse a sí mismo que ha aprendido. **(Valenciano, Adela 2012:4)**

Estos son utilizados para que el maestro pueda comprobar, si sus estudiantes han asimilado la información compartida en el aula, por otra parte ayudan a desarrollar destrezas y el dominio de contenidos ya estudiados.

5.- Guías de Aplicación

La utilidad más cercana es matizar un contenido difícil que requiere ser contextualizado. Cumple una función de activar potencialidades del alumno, trabajar empíricamente y también, para asimilar a su realidad lo trabajado en la clase. **(Valenciano, Adela 2012:4)**

Este tipo de guía es uno de los recursos que al emplearlos o ponerlos en práctica y estas a su vez, son aceptados, asimilados, o entendidos cumple la función para la cual fue elaborado por el docente. Al profesor le presta ayuda en cuanto a motivación, conocimiento de sus alumnos y aprendizajes efectivos.

6.- Guías de Síntesis

El objetivo es asimilar la totalidad y discriminar lo más importante. Son muy útiles para el alumno al finalizar un contenido complejo y también al terminar una unidad, ya que logra comprenderlo en su totalidad. Como esquema mental ordena al alumno, ya que cualquier contenido tiene inicio, desarrollo y conclusión. **(Valenciano, Adela 2012:4)**

Esta guía le sirve al profesor para globalizar contenidos, concluir capítulos y resaltar los temas más importantes vistos a lo largo, ya sea de la unidad o el capítulo, es una forma de reforzar conocimientos de manera más organizada.

7. - Guías de Estudio

Tienen como objetivo preparar una prueba, examen, etc. Generalmente se realizan antes de cualquier evaluación o al finalizar una unidad. Al alumno le sirven para repasar los contenidos y al profesor para fijar aprendizajes en sus alumnos. También se emplea para complementar los apuntes y para aquellos alumnos que necesitan más tiempo en el trabajo de una unidad. **(Valenciano, Adela 2012:5)**

Esta guía es un refuerzo de la información ya vista, al docente le proporciona información del grado de conocimiento de sus alumnos, de la cual se guiara para futuras pruebas de fin de unidad, por otra parte el alumno tiene ventaja de repasar lo ya visto y complementar sus conocimientos.

8. - Guías de Lectura

El objetivo es orientar la lectura de un texto o libro, usando alguna técnica de comprensión lectora. Se puede hacer mediante preguntas en el nivel explícito o inferencial, para que el alumno las vaya respondiendo a medida que va leyendo o a través de un cuadro sinóptico de la lectura, donde se indica título de la lectura, autor, nacionalidad, género literario, tipo de narrador, estilo narrativo, personajes, ambientes, motivos y argumento. Al alumno le facilita el entendimiento y análisis de textos y al profesor le ayuda para desarrollar técnicas en sus alumnos. (Valenciano, Adela 2012:5)

Este tipo de guía en particular sirve como aliente, para fomentar, inculcar, desarrollar destrezas destinadas al buen hábito de la lectura, hay un gran número de alumnos que ven a la lectura de poca utilidad, esto se ve expresado cuando fuera de la institución, se dialoga con el estudiante, se observa la poca fluidez y el limitado vocablo al hablar, esto se mira en personas de mayores edades, que vienen arrastrando con este inconveniente, desde sus inicios en la vida escolar. Por tanto, la lectura es un recurso, que se debe fomentar a tempranas edades, con el fin de obtener resultados positivos en el desarrollo de aprendizaje.

9. - Guías de Visitas

Su objetivo es dirigir una visita hacia lo más importante, puesto que el alumno al salir del aula tiende a dispersarse cuando hay muchos estímulos. Dentro de éstas existe la del espectador que es muy similar a la de lectura; pero orientada a una película. Al profesor le ayuda a focalizar la atención del alumno. **(Valenciano, Adela 2012:6)**

Se utilizan cuando se sale de las aulas de la institución, para ir de visita a un museo o algún lugar donde se pueda observar temas de interés, que de ante mano el docente explica lo que sus estudiantes deben observar, para así llegar a los objetivos trazados por el maestro.

10 - Guías de Observación

El objetivo es agudizar la observación, generalmente, para describir hechos o fenómenos. Es muy usada como parte del método científico. Al alumno le ayuda en su discriminación visual y al profesor le facilita que sus alumnos tengan un modelo de observación. **(Valenciano, Adela 2012:7)**

Ayuda al maestro focalizar objetivos, permitiendo que sus alumnos utilicen la observación como método de estudio, y partir de aquello para adquirir nuevos conocimientos o fijar los ya estudiados.

11 - Guías de Refuerzo

Tienen como objetivo apoyar a aquellos alumnos con necesidades educativas especiales o más lentos. Los contenidos se trabajan con múltiples actividades. Al alumno le sirven para seguir el ritmo de la clase y al profesor para igualar el nivel del curso en cuanto a exigencia. **(Valenciano, Adela 2012:7)**

Casi en todos los casos este tipo de guías, son beneficiosas tanto para los estudiantes como para los docentes, ya que por lo general hay alumnos un tanto rezagados en el aprendizaje y esta herramienta permite ponerse a la par con el resto de estudiantes, para así tener mejores resultados al finalizar la jornada.

12 - Guías de Nivelación

Su objetivo es uniformar los conocimientos y destrezas en alumnos que están atrasados con respecto al curso. Al alumno le sirve para comprender los contenidos, sobre todo aquéllos que son conductas de entrada para otros. Al profesor le ayudan a tener una base común con sus alumnos. **(Valenciano, Adela 2012:7)**

Permite que el maestro perciba el grado de conocimiento de sus alumnos, para así buscar alternativas a la hora de fortalecer conocimientos, si fuera necesario igualar contenidos entre los estudiantes, para concluir de forma igualitaria el grado de enseñanza-aprendizaje.

Partes de una guía

Objetivo: Se hace necesario focalizar muy bien y concretamente lo que pretendemos. Por ejemplo, si queremos conseguir mejorar el aprendizaje individual, haremos una guía de refuerzo y aplicación; si queremos ayudar a alumnos a conseguir autonomía, produciremos guías de autoaprendizaje, si vamos a asistir a un museo, elaboraremos una guía de visita, etc.

Estructura: Una guía en cuanto a la forma, debe estar bien diseñada para estimular la memoria visual del alumno y la concentración, priorizar objetivos y contenidos.

Nivel del alumno: Es importante que la guía sea acorde con las condiciones del alumno, es decir dirigida al momento en que está en su aprendizaje y adaptada a su realidad.

Contextualización: En algunas ocasiones, nos damos cuenta que al usar las actividades de los textos de estudio los alumnos no comprenden bien o se desmotivan. Se debe a que encuentran los ejemplos o situaciones muy alejados de su realidad.

Duración Una guía individual debe durar alrededor de 25 minutos en su lectura y ejecución; ya que la experiencia nos indica que más allá de este tiempo, el alumno se desconcentra y pierde interés.

Evaluación: Dentro del proceso enseñanza aprendizaje, evaluar es sondear la situación para seguir adelante; por lo tanto es vital que el alumno- en conjunto con su profesor- revise y compruebe sus logros o analice sus errores, para así reafirmar lo aprendido y además al autoevaluarse se desarrolla su autoestima. Una guía, también puede significar una ponderación en la calificación de alguna unidad. Otro aspecto importante de la evaluación, hace referencia con que al

profesor le facilita el conocimiento de sus alumnos, ver cómo ellos aprenden a aprender, observar las interrelaciones, etc.

Ventajas del guía

1. Facilita la tarea del docente

Es un instrumento elaborado, con el fin de proporcionar al docente, la ayuda pertinente a la hora de impartir sus clases, con el objetivo de mejorar la enseñanza-aprendizaje.

2. El trabajo está pautado.

Sirve de guía al maestro, permite trabajar de forma ordenada en sus contenidos, con el fin de mejorar y estructurar mejor los conocimientos.

3. Clarificación de los contenidos de la sesión.

Se estructura los contenidos, tomando en cuenta el nivel de los estudiantes y los objetivos que se desea alcanzar, de cualquier unidad que se desea tratar.

4. Realización de actividades específicas.

La guía es un apoyo valioso porque complementa, dinamiza, activa el aprendizaje, con la utilización de estrategias didácticas específicas, de acuerdo a los temas seleccionados, que necesiten ser vistos. Genera un ambiente entretenido a la hora de una clase.

GUÍA DE ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICO



INTRODUCCIÓN

La presente guía explica, de forma didáctica el proceso de reutilizar desechos plásticos en la elaboración de material didáctico, con el propósito de mejorar la enseñanza-aprendizaje.

Conjuntamente con esta guía se busca concienciar, la reutilización de desechos plásticos, con fines didácticos, así demostrando la utilidad de estos desechos dentro del contexto escolar.

TEMARIO

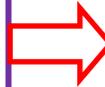
- **Portada**
- **Introducción**
- **Índice**
- **Conceptos básicos**
- **Elaboración de material didáctico empleando desechos plásticos**
 - 1. Collage de animales elaborado a partir de desechos plásticos**
 - 2. Cartel elaborado a partir de desechos plásticos**
 - 3. Tablero de sumas elaborado a partir de desechos plásticos**
 - 4. Tablero de sumas y restas elaborado a partir de desechos plásticos**
 - 5. Tablero para iniciar la suma elaborado a partir de desechos plásticos**
 - 6. Árbol de multiplicación elaborado a partir de desechos plásticos**
 - 7. Bingo matemático elaborado a partir de desechos plásticos**
 - 8. Tablero de figuras geométricas elaborado a partir de desechos plásticos**
 - 9. Sol de silabas elaborado a partir de desechos plásticos**
 - 10. Tablero de silabas elaborado a partir de desechos plásticos**

CONCEPTOS BÁSICOS

RECICLAJE DE DESECHOS PLÁSTICOS



Es el proceso de recolectar desechos plásticos con el fin de darle un nuevo uso ya sea igual u obtener nueva materia prima para nuevos productos.



MATERIAL DIDÁCTICO



Es cualquier instrumento u objeto que pueda servir como recurso para que, a través de su manipulación, observación o lectura se ofrezcan oportunidades de aprender algo.

ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO CON EL EMPLEO DE DESECHOS PLÁSTICOS

El material didáctico que se presenta en esta guía, permitirá mirar de diferente manera la forma de elaborar material didáctico, ya que el material principal de elaboración son desechos plásticos, dándole así un nuevo significado al material didáctico.

1) COLLAGE DE ANIMALES ELABORADO A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICOS

Utilizando una botella de plástico y fieltro se formara árboles, con pedazos de plásticos se realizara un sol, césped de fomix, para los animales se puede dibujar sobre plásticos siluetas de animales o recortar animales de envolturas de cualquier producto.

MATERIALES:

- 1 Pliego de cartulina**
 - 1 Botella de plástico de 1 litro**
 - 1 Tempera**
 - 1 Pincel**
 - 1 Fomix**
 - 1 Pedazo de fieltro verde**
 - Recortes de animales**
 - Fundas de colores**
- ### **ELABORACIÓN:**

1. En una cartulina se pega por los filos fundas de colores o fundas decoradas, con el propósito de formar un margen.



2. Se recorta una botella de plástico de 1 litro, por la parte del centro de la misma, 10 cm x 15 cm utilizando un estilete.



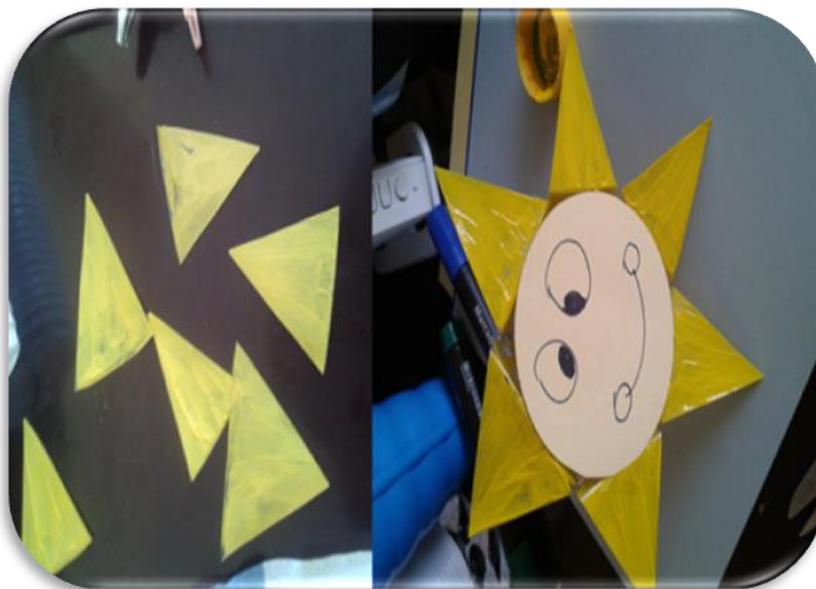
3. Pinta los pedazos de plástico recortados, de color verde y negro, si se tiene tempera color café no necesita sobrepasar con tempera color negro, se deja el tronco color café.



4. Con el fieltro verde, se corta dando forma de ramas, para luego pegarlo al árbol con silicón caliente.



5. Aparte se corta una botella de plástico dando forma de triángulos pequeños, se dibuja un círculo en una cartulina y se recorta, dibuja ojos y boca pega con los pedazos de plásticos ya pintados, así se dará forma al sol.



6. Se pega en la cartulina el árbol y el sol, utilizando silicón caliente o frío.



7. Con fomix color verde, se recorta triángulos dando forma de césped, para pegarlos con silicón caliente en la parte inferior de la cartulina, con una marcador dibujamos nubes en la parte superior de la cartulina, para luego pegar trozos de algodón dando forma de nubes.



8. Se termina el collage de animales, pegando uno por uno animales diferentes, hasta que quede totalmente llena la cartulina.



USOS:

1. Describir con imágenes
2. Crear paisajes
3. Representar gráficamente algún tema

DESCRIPCIÓN:

Este sistema de collage es uno de los recursos, más creativos que los docentes tienen a la hora de desarrollar el proceso de enseñanza. Ayuda de manera creativa y dinámica el aprendizaje de los niños. Para llevarlo a cabo el maestro tiene que dejar claro las ideas o tema que se desea plasmar en cada collage, para elaborarlos se tomara en cuenta los desechos plásticos, ya que estos materiales son muy moldeables y se les puede dar forma para darle más realce al collage. Se podrá concluir con un resumen o análisis de lo representado en el collage para reforzar lo realizado.

2) CARTEL ELABORADO A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICOS

Para el cartel, se formara lápices de botella de plástico y fomix, adornos decorativos con pedazos de funda o plásticos de colores, se describe el tema para terminar decorándolo de forma llamativa a su elección.

MATERIALES:

1 Pliego de cartulina

1 Botella de plástico de 1 litro

1 Tempera

1 Pincel

1 Marcador negro y verde

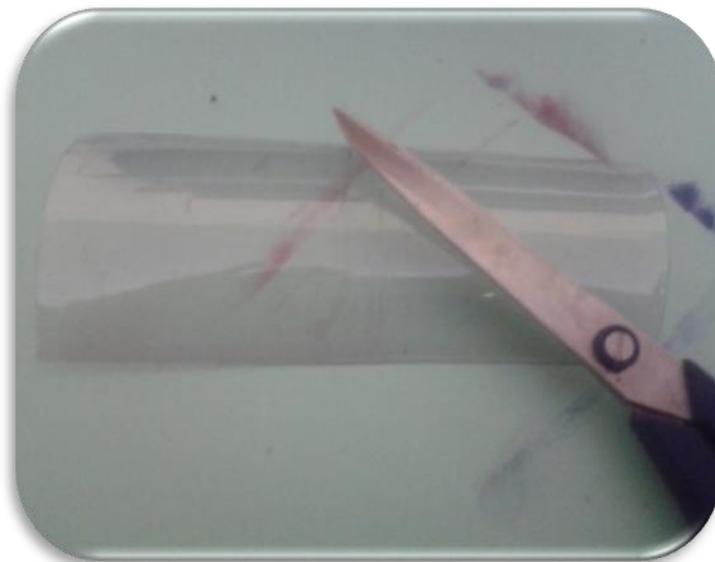
Fomix de diferentes colores

Pistola de silicón

Estilete

ELABORACIÓN:

- 1. Se Recorta un pedazo de plástico (botella de plástico) a esta se la divide en dos partes de 2 cm x 15 cm cada una.**



2. Se recorta dos pedazos de fomix del mismo tamaño que el del plástico ya recortado, y dos pedazos pequeños para el borrador de los lápices, con un marcador negro se traza líneas semirrectas, para darle un efecto más real al lápiz.



3. Con el pedazo de botella, recortamos 2 triángulos pequeños, esta serán las puntas del lápiz, se pega todo con el silicón caliente.



4. Ahora en una cartulina pegamos los lápices en cada extremo, con silicón caliente.



5. Se procede a escribir con un marcador el tema deseado para el cartel, con letras grandes y claras.



6. Se recorta pedazos de plástico dándole las formas deseadas y decoramos así el cartel, como más nos guste.



7. Con un marcador de cualquier color se agrega detalles al tema expuesto, así se concluye este cartel.



USOS:

- 1. Sirve para comunicar mensajes**
- 2. Dependiendo del cartel sirve para informar**

DESCRIPCIÓN: El cartel es un recurso ideal a la hora de tratar una materia dentro del contorno educativo, ya que para elaborarlo solo se necesita imaginación y un buen tema que se desea transmitir. Los maestros pueden aplicar el cartel en toda el área de la enseñanza, ya que es muy amplia a la hora de realizarlos, los materiales como los desechos plásticos son útiles para elaborar carteles más llamativos, sin importar el tema que se esté tratando.

3) TABLERO DE SUMAS ELABORADO A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICOS

Con pedazos de plástico, puede ser de una botella de plástico, se forma el término de la suma, se traza con marcador la cartulina en 3 partes iguales, para realizar las sumas con números de tapas de botella de plástico.

MATERIALES:

10 Tapas de botellas de plástico color amarillo

1 Pliego de cartulina color blanco

1 Botella de plástico de 1 litro

1 Tempera de color rojo

1 Pincel

1 Marcador (color de su preferencia)

Pistola de silicón

ELABORACIÓN:

1. En una cartulina blanca dibujamos, el margen que más nos agrade.

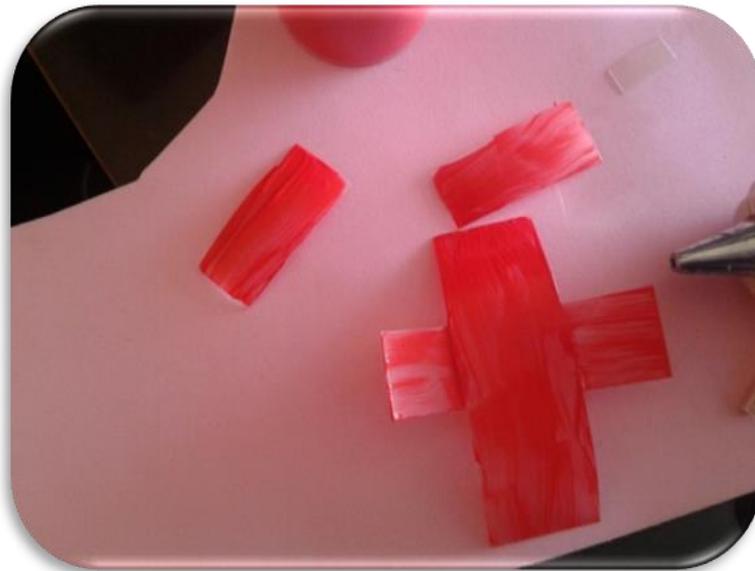


2. **Aparte se corta una botella de plástico transparente, dos tiras de plástico de 3cm x 5cm y otras 2 de 4cm x 4cm.**

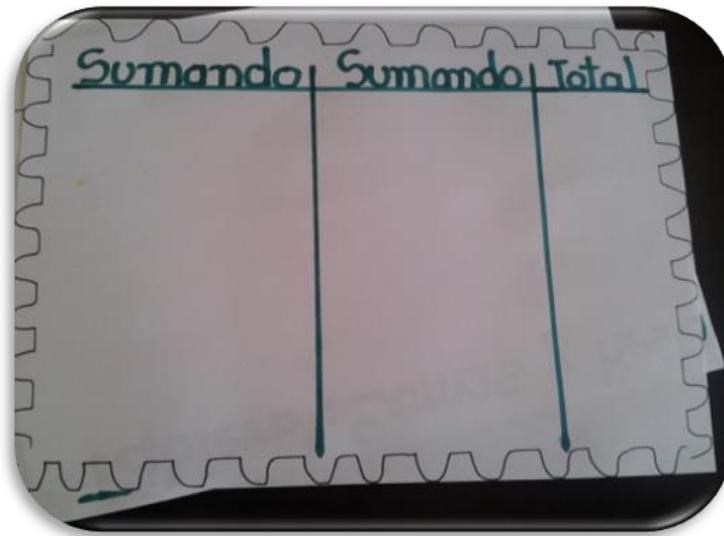
3.



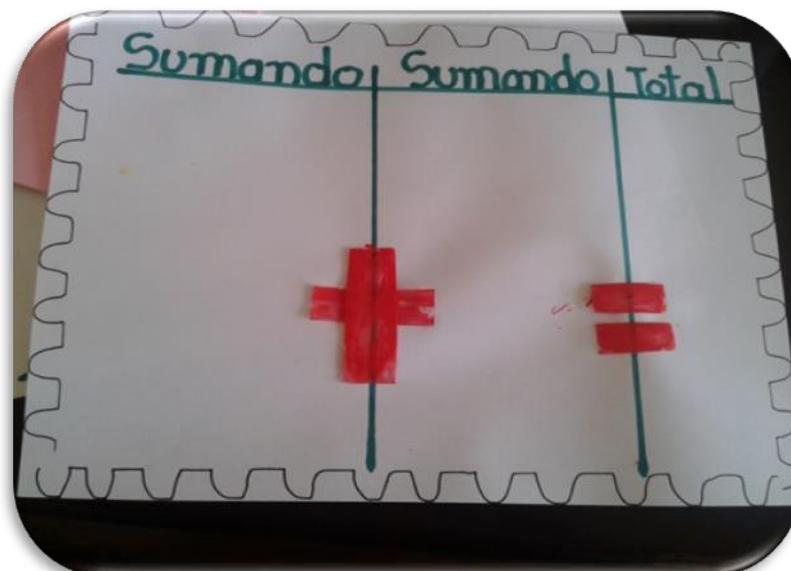
a pintar con tempera, color rojo los pedazos de plástico, para proceder a pegar un par en forma de cruz, como se ve en la foto.



4. En la cartulina trazada ya el margen, con un marcador de cualquier color, se escribe los términos de la suma, para dividir las secciones de la tabla trazamos, líneas al inferior y a los costados de las palabras escritas.



5. Una vez seco los plásticos, se pega en la cartulina con silicón caliente, teniendo cuidado de no quemarse.



6. Aparte con 10 tapas color amarillo de cualquier botella de plástico, se pega con silicón caliente, cartulinas escritas números grandes del 1 al 12.



7. Para concluir con este tablero, se prueba los espacios de la cartulina, para que al momento de colocar las tapas, los espacios no queden muy pequeños a la hora de elaborar operaciones de suma.



USOS:

Sirve para elaborar operaciones de sumas básicas.

DESCRIPCIÓN: El tablero es un recurso didáctico fácil de usar, a la hora de tratar operaciones básicas como la suma, si se desea realizar restas se realiza los mismos pasos de este tablero, con la diferencia de escribir términos de la resta y colocar signos de esta debidamente diferenciados en la cartulina. Los maestros pueden aplicar este tablero para iniciar operaciones básicas con niños más pequeños, como los números son de tapas, tienden a durar las manipulaciones de los pequeños, así se tendrá un tablero que se puede utilizar en cualquier momento sin necesidad de volverlos hacer, ya que durara más tiempo.

4) TABLERO DE SUMAS Y RESTAS ELABORADO A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICOS

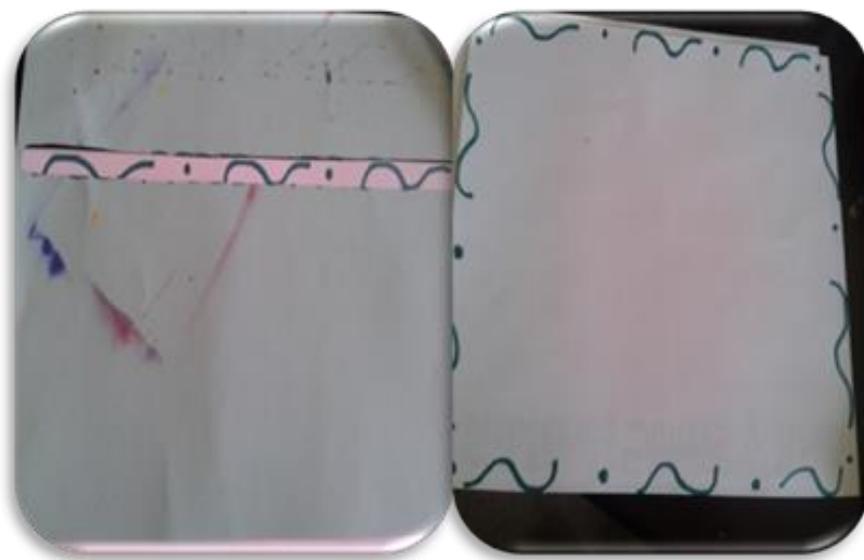
Para elaborar el tablero, se recorta la base de una botella a esta se le puede realizar diferentes diseños, aparte con 4 tapas de botellas de plástico, se coloca en cada esquina del tablero, para realizar sumas y restas.

MATERIALES:

- 4 Tapas de botellas de plástico color rojo**
- 1 Pliego de cartulina color de su preferencia**
- 1 Botella de plástico de 1 litro transparente**
- 1 tempera de color rojo y amarillo**
- 1 Marcador (color de su preferencia)**
- Pistola de silicón**

ELABORACIÓN:

1. En una cartulina se procederá a dibujar el margen, para esto de preferencia utilizar una platilla, que es la forma más fácil de realizar márgenes o a su vez pegar con silicón caliente fundas de varios colores, para darle mejor aspecto.



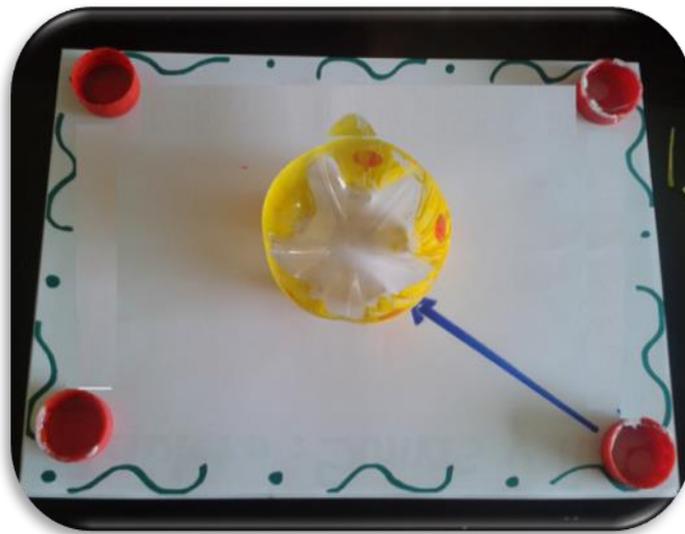
2. Se toma 4 tapas de botella de plástico y se pega con silicón caliente en cada esquina de la cartulina, estas servirán para formular las operaciones.



3. Para colocar el resultado de las operaciones, ya sean de sumas o restas, se corta la parte inferior de una botella de plástico de 1 litro, ha esta se pintara del color de su preferencia o dándole el diseño más llamativo para los niños.



4. Para concluir se pega con silicón caliente las 4 tapas del mismo color, la base que es donde ira el resultado o el total de las operaciones, ira en el centro de la cartulina, igualmente pegada a la cartulina.



USOS:

Sirve para formular y resolver operaciones matemáticas, como la suma y resta.

DESCRIPCIÓN: Esta idea de material didáctico es un recurso fácil de manejar, sirve para formular operaciones básicas como la suma y resta. Los docentes pueden aplicar este recurso para iniciar operaciones de sumas y restas con niños pequeños que están comenzando con las operaciones de una cifra, para esto se puede utilizar, granos secos como lentejas, arvejas o fideos, así el aprendizaje de los niños será mucho más dinámico y para el maestro más fácil el proceso de enseñanza.

5) MATERIAL DIDÁCTICO PARA INICIOS DE SUMA ELABORADOS A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICOS

Para elaborar este material se formara manzanas de plástico, cuadrados de vaso desechable y triángulos de botella de plástico, para realizar sumas .

MATERIALES:

1 Botella color café

1 Vaso desechable

1 Pliego de cartulina color de preferencia

1 Funda de plástico transparente

1 Tempera de color rojo, verde y azul

1 Pincel

1 Marcador (color de su preferencia)

Pistola de silicón

Tijeras

Cinta adhesiva

ELABORACIÓN:

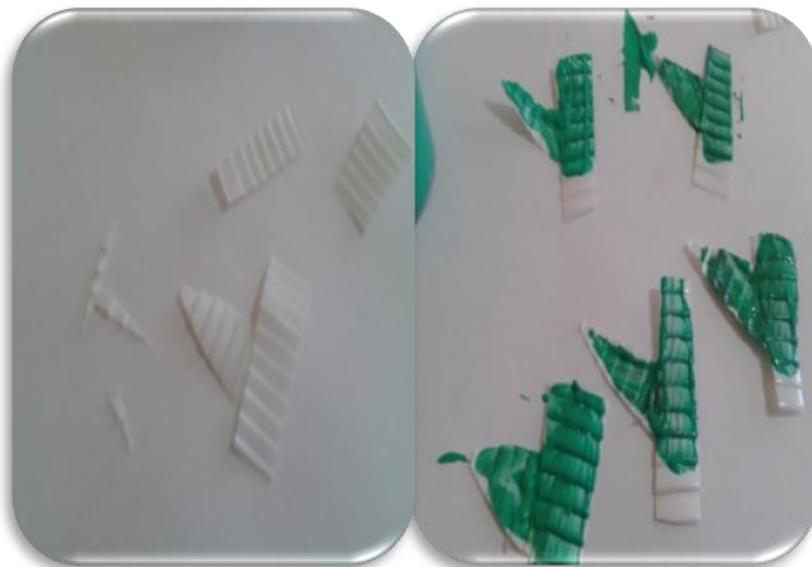
1. Con un pedazo de funda de plástico, se procede a formar una manzana aplastándolo de lado a lado, una vez dado la forma se pega con silicón frio, o a su vez pegamos con cinta adhesiva.



2. Cuando se tiene la forma deseada, se pinta con temperas de color rojo dando forma de manzanas.



3. Para las ramas de las manzanas, se corta un vaso desechable, una parte será el tronco y la otra será la hoja para la manzana, se pega con silicón caliente, y se pinta de color verde.



4. Se pega las manzanas ya pintadas, con las ramas del vaso desechable igual pintadas de verde, formando así unas manzanas.



5. A parte se recorta la botella de plástico de color café con un estilete por la parte lisa, se da forma de triángulos utilizando una tijera.



6. Se recorta un vaso desechable con una tijera, dándole forma de cuadrado, para luego pintándolos de color azul.



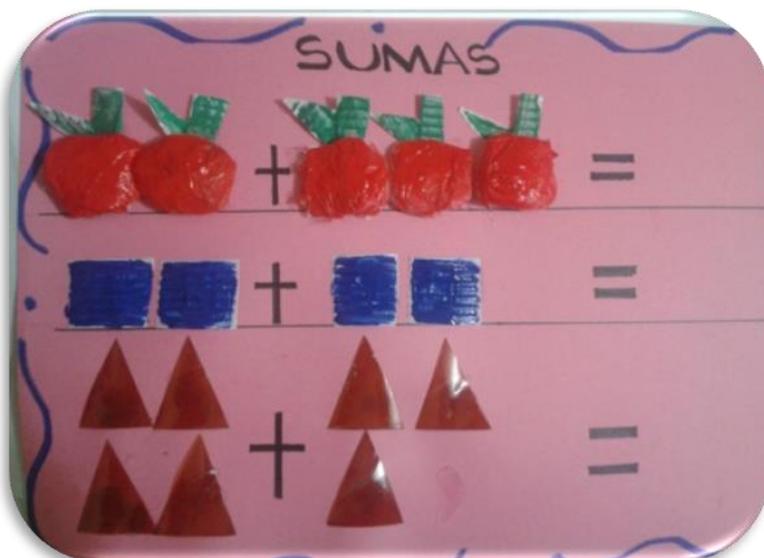
7. En una cartulina trazamos el margen, y escribimos la palabra suma con letras grandes y claras.



8. Ya en la cartulina se pega, las manzanas, los triángulos y los cuadrados en forma horizontal, con silicón caliente.



9. Se termina este material didáctico, graficando las líneas de separación y poniendo los signos correspondientes a la suma, dejando espacio para que el alumno escriba el resultado de las operaciones graficadas.



USOS:

Sirve para iniciar al niño a resolver operaciones de la suma

DESCRIPCIÓN: Es un material fácil de elaborar, es llamativo, sencillo y llama la atención a los estudiantes por los materiales usados para su elaboración. Además de fomentar a reutilizar materiales ya desechados en algo de mucha utilidad como es este diseño de material reciclado, se ahorra mucho en costos y sirve bastante para que los más pequeños inicien con operaciones sencillas de la suma. También se puede emplear para realizar restas sencillas, con el mismo diseño, solo cambiando los términos con los de la resta.

6) ÁRBOL DE MULTIPLICACIÓN ELABORADO A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICOS

Con un plato desechable y funda plástica, se forma un árbol donde se realizaran operaciones de multiplicación, con números de tapas de botellas de plástico.

MATERIALES:

1 Plato desechable tendido

10 Tapas de botellas de plástico

1 Pliego de cartulina color de preferencia

1 Funda de plástico

1 Tempera de color rojo, verde

1 Pincel

Pistola de silicón

Tijeras

Fomix color café

ELABORACIÓN:

1. **Con una funda de plástico de cualquier color y tamaño, se forma el tronco de un árbol, para que la funda quede de la forma deseada se pega con cinta adhesiva.**



2. Se corta un pedazo de fomix color café y se traza líneas verticales, para darle cierto realismo al árbol, se pega sobre el plástico, con silicón caliente y a su vez se pega esto en una cartulina.



3. Con un plato desechable, se dibuja el contorno de un árbol, para luego recortar con un estilete, también se recortara dos orificios en el centro del plato del tamaño de una tapa de botella de plástico, al final se pinta con tempera de color verde, si hace falta se da 2 capas de pintura.



4. Se pega las ramas del árbol, con el tronco utilizando silicón caliente, con una tempera de color rojo, se pinta el término de la multiplicación y un círculo en el tronco del árbol, que será donde va el resultado de las operaciones que se realizaran.



5. Aparte se recorta cartulinas y se escribe los números del 1 al 10, y se pega sobre 10 tapas de botella, con silicón caliente.



6. Así es como debe quedar el árbol de las multiplicaciones.



USOS:

Sirve para iniciar realizar multiplicaciones

DESCRIPCIÓN: Es un material fácil de realizar, es sencillo y llama mucho la atención, los materiales son usados y de bajo presupuesto para su elaboración, además son artículos que se puede encontrar en cualquier lugar. Con algunas variaciones sirve para realizar otras operaciones matemáticas, solo depende de la habilidad y creatividad del docente, como utilizar este material didáctico.

7) BINGO MATEMÁTICO ELABORADO A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICOS

Para este material didáctico se realizara tarjetas utilizando botellas de plástico, tapas de botellas de plástico serán utilizadas para resolver operaciones de sumas.

MATERIALES:

- 1 Botella de plástico de 2 litros**
- 20 Tapas de botellas de plástico**
- 1 Pliego de cartulina color de preferencia**
- 1 Tempera de color rojo**
- 1 Pincel**
- 1 Marcador color negro o azul**
- Pistola de silicón**
- Estilete**
- Tijeras**

ELABORACIÓN:

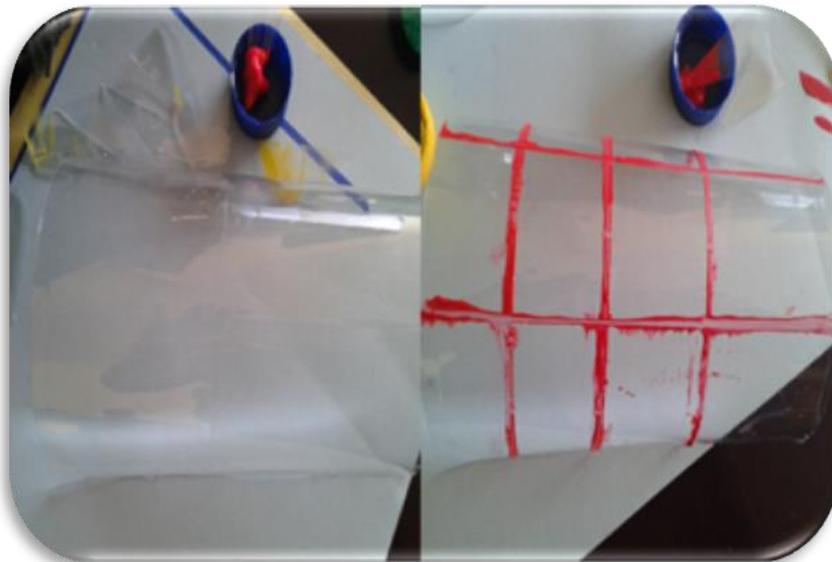
1. Se recorta la parte del centro de la botella de plástico, utilizando un estilete o tijeras.



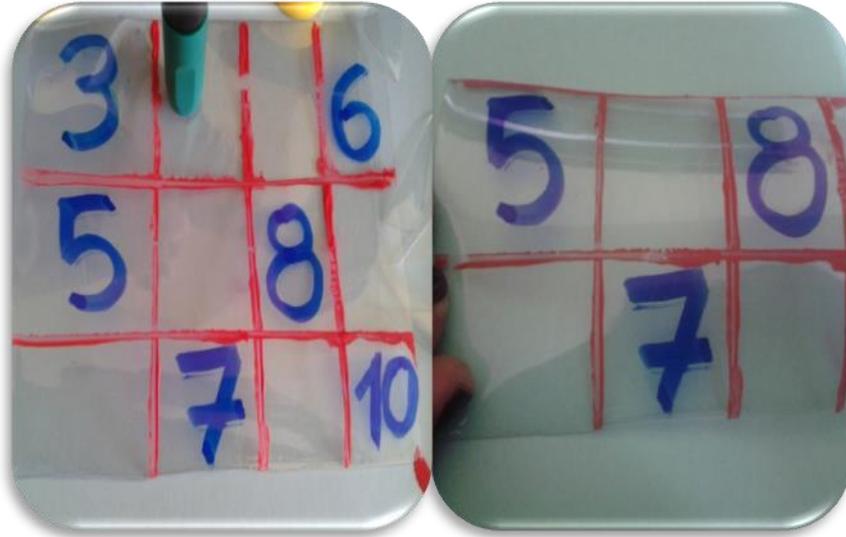
2. Se corta el centro de la botella en dos pedazos de 15cm x 15cm, para darle la forma plana a los pedazos de botella, se coloca en medio de libros pesados por un día, para que de esta manera queden completamente planos y poder trabajar sin problemas. (preparar el material de plástico con anticipación)



3. Con un tempera de color rojo, se pinta 2 líneas horizontales y 3 líneas verticales, estas dividirán cada número, para el bingo matemático.



4. Con un marcador color azul, escribimos números del 1 al 12, saltando un cuadro.



5. Aparte a 12 tapas de cualquier botella de plástico, se pega cartulinas escritos los números con silicón caliente.



6. Se concluye, recortando cartulinas de 5cm x 10cm, donde se escribirá las operaciones de suma, que los estudiantes deberán resolver, el alumno que tenga lleno su cartulina ganara.



USOS:

Sirve para realizar sumas o restas

DESCRIPCIÓN: El maestro divide en grupos de 4, y les entrega 1 tarjeta por alumno cuyos resultados sean entre 2 y 12, el maestro sacara la cartulina con la operación que preparo anteriormente y lo escribe en el pizarrón, el q tenga el resultado ponen la tapa numerada con el resultado del cálculo, y lo coloca en la casilla correspondiente, Gana el que tenga todos los números del cartón. Al concluir el maestro dialoga sobre la actividad y termina resumiendo las operaciones realizadas.

8) FIGURAS GEOMÉTRICAS ELABORADO A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICOS

En una cartulina se formara figuras geométricas con un marcador, para proceder a repasarlas con sorbetes desechables de diferentes colores.

MATERIALES:

- 10 Sorbetes desechables**
- 1 Vaso desechable**
- 1 Pliego de cartulina**
- 1 Marcador color negro o azul**
- Pistola de silicón**
- Tijeras**

ELABORACIÓN:

- 1. En una cartulina se dibuja las figura geométricas (cuadrado, rectángulo, circulo y triangulo)**



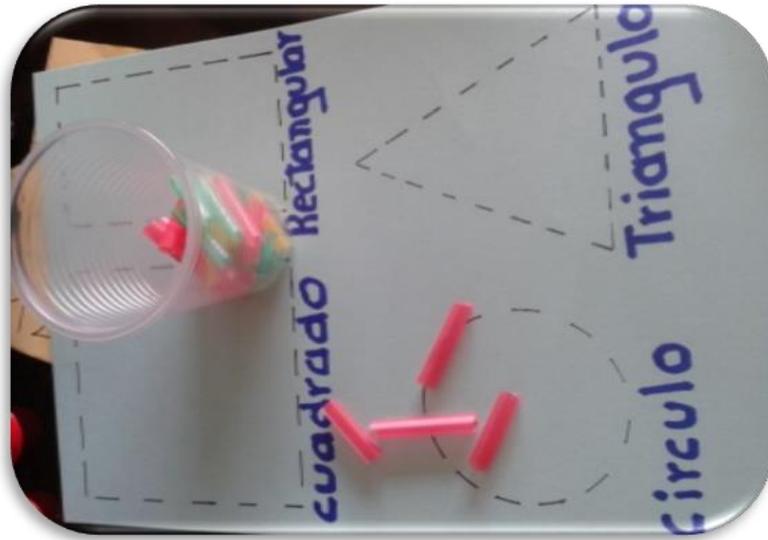
2. Se toma 10 sorbetes desechables de diferentes colores.



3. Se corta los sorbetes de 2cm más o menos, utilizando una tijera.



- Colocamos los pedazos de sorbete en un vaso desechable, con el fin de poder trabajar más a gusto, para que no se pierdan o caigan pedacitos de sorbete en el suelo.



- Se trabaja con los niños los cuales deben ir pegando cada pedacito de sorbete siguiendo el contorno de las figuras con silicón frío.



USOS:

Sirve para realizar figuras geométricas

Para trazar líneas rectas o curvos

DESCRIPCIÓN: Para utilizar este material, es necesario que el docente adelante, trazando las figuras que los estudiante van a repasar con los sorbetes de colores, puede hacer variantes dependiendo lo que el maestro necesite trabajar en clases. Es una actividad creativa a la hora de adquirir nuevos conocimientos, de una manera más divertida.

9) EL SOL DE SÍLABAS ELABORADO A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICOS

En este material se formara un sol de plato desechable y fundas de color amarillo, se utilizara tapas de botella de plástico, donde se colocara las silabas para formar palabras.

MATERIALES:

1 Plato desechable plano

1 Marcador color negro o azul

Funda de color amarillo

Tapas de botellas

Pistola de silicón

Cartulina

Tijeras

Estilete

ELABORACIÓN:

- 1. Para darle forma al sol, primero tomamos un plato desechable plano, a este se pinta de color amarillo, utilizando tempera.**



2. Se recorta una funda de color amarillo, en triángulos de 2 cm más o menos, para seguir dando forma al sol.



3. Utilizando silicón caliente, se pega los triángulos de plástico al plato desechable siguiendo su contorno.



4. Se le da forma al sol, dibujando la boca, la nariz, dependiendo de los detalles que se le desee dar.



5. Utilizando un objeto redondo, o una tapa de botella, trazamos 3 círculos del mismo tamaño, y recortamos utilizando un estilete.



6. Utilizando tapas de botellas de plástico, se pega con silicón caliente, cartulinas pequeñas con palabras divididas en sílabas.



7. Para de este modo terminar, con el sol de las sílabas, preparando el material con anticipación.



USOS:

Separar correctamente palabras

Silabas atonas o tónicas

Silabas abiertas o cerradas

DESCRIPCIÓN: El docente tiene que preparar este material, para el día que se tratara temas relacionados como las silabas átonas o tónicas, silabas abiertas o cerradas, todo depende el objetivo que el maestro desea alcanzar o el nivel de conocimiento que los estudiantes tienen, está a disposición del docente como llevar a cabo este material didáctico.

10) TABLERO DE SILABAS ELABORADO A PARTIR DE DESECHOS PLÁSTICOS

Este material consiste en formar una pelota con fundas de plástico, una casa de plato desechable y envolturas de chocolate, una manzana con fundas de plástico.

MATERIALES:

1 Plato desechable

1 Vaso desechable

Sorbetes de colores

Tapas de botella de plástico

Fundas de plástico de varios colores

Tempera de color rojo y verde

Pistola de silicón

Cartulina

Tijeras

Estilete

Cinta adhesiva

ELABORACIÓN:

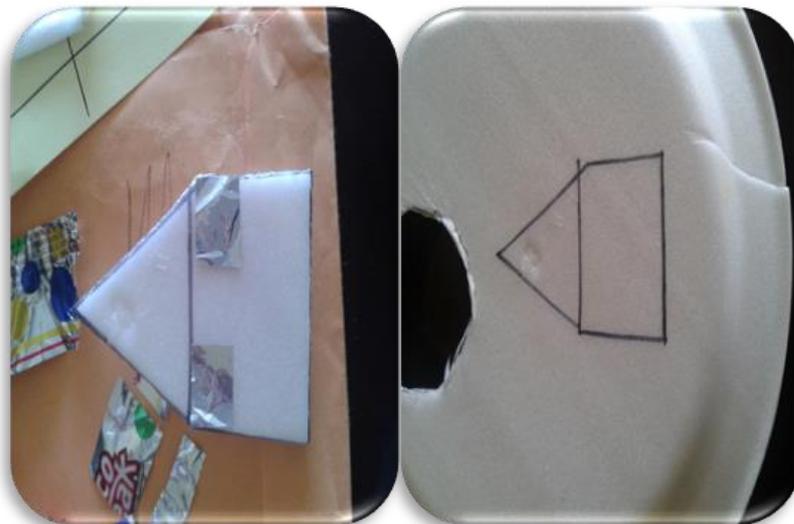
- 1. A un plato desechable se le dibuja un círculo pequeño, para luego proceder a cortarlo utilizando un estilete.**



2. Aparte con fundas de varios colores, se va dando a cada una formas triangulares, pegando cada pedazo de plástico con cinta adhesiva, hasta darle forma de pelota y pegarlo en el pedazo de plato ya cortado en círculo.



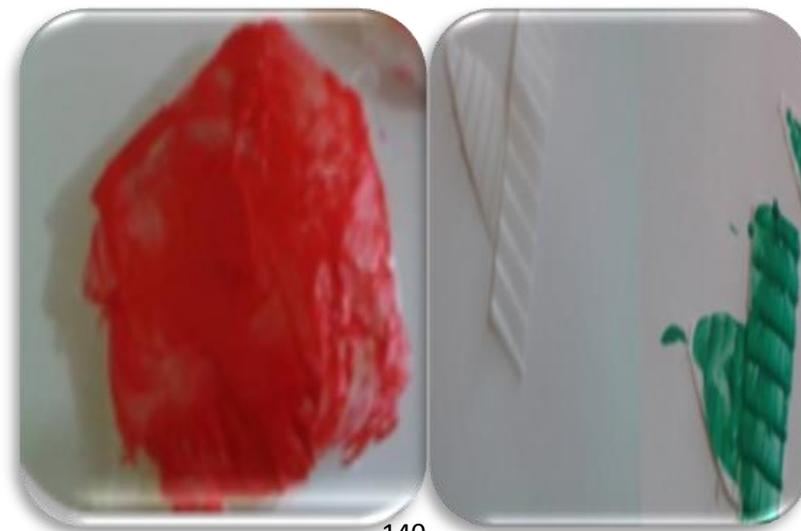
3. Utilizando el plato desechable dibujamos una casa pequeña, para cortarlo y pegar las ventanas que son de la envoltura de plástico de algún chocolate.



4. Para darle forma a la puerta de la casa utilizamos un pedazo de plástico, para el techo cortamos pedazos pequeños de algún plástico plateado, todo se pega con silicón caliente.



5. Para formar la manzana se dobla una funda de plástico hasta obtener una forma parecida a una manzana, utilizando cinta adhesiva para que quede firme, para la rama se corta dos pedazo de vaso desechable y se pega con silicón caliente, todo esto se pinta utilizando tempera rojo y verde.



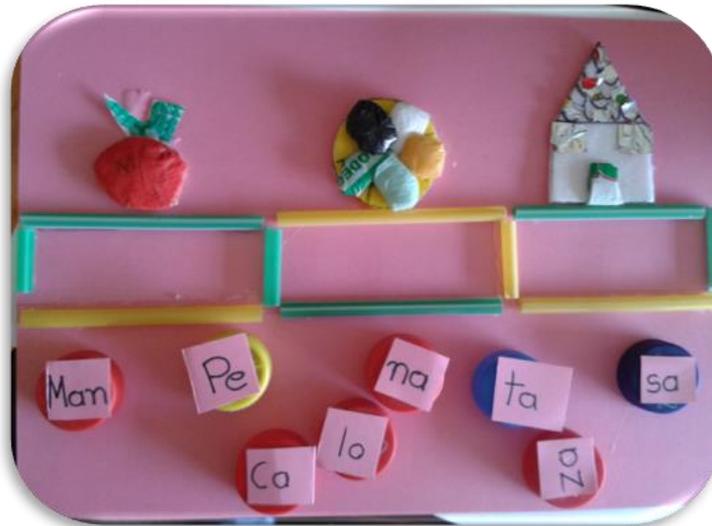
6. Se pega en forma triangular sorbetes de colores, utilizando silicón caliente, aquí es donde irán las palabras a formarse.



7. Sobre las tapas de botellas, se pega cartulinas escritas las palabras divididas en sílabas.



8. Se pega todo en la cartulina, con silicón caliente, excepto las tapas de botellas.



9. Se coloca las silabas formando la palabra de acuerdo al grafico en la cartulina.



USOS:

Formar correctamente palabras

Relacionar el grafico con las silabas y formar palabras

DESCRIPCIÓN: Este material didáctico es bastante ilustrativo, por lo que es llamativo para los niños pequeños que están aprendiendo a separar silabas o están aprendiendo a escribir, ya que los gráficos de alto relieve, ayudara al niño a relacionar las silabas para partir y formar palabras correctamente y así relacionar los gráficos con palabras. Para esto el maestro tiene que variar los gráficos dependiendo el grado de conocimiento que desea obtener, y seguir con el procedimiento anterior.

6.7. Modelo operativo

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
SOCIALIZACIÓN 8,y 9 de ABRIL	Motivar a las autoridades, docentes, niños de la escuela con un 90% de aceptación	Concienciar a la comunidad educativa, sobre la importancia de reutilizar desechos plásticos, para elaborar material didáctico. Reuniones	Lectura y video sobre reciclaje de desechos plásticos.	2 días
PLANIFICACIÓN Del 14 al 30 de abril	Guía de elaboración de material didáctico a partir de desechos plásticos. 100% de dominio	Seleccionar contenidos Sintetizar contenidos Diseñar actividades	Documentos de apoyo. Internet.	2 semanas
EJECUCIÓN 6 de mayo al 27 de mayo	Socializar, la guía de elaboración de material didáctico a partir de desechos plásticos. Con los niños/as con un 100% de aceptación.	Reunión general con estudiantes y docentes. Presentación del guía. Aplicación de la guía de elaboración de material didáctico partiendo de desechos plásticos.	Aula de clases de educación básica	
EVALUACIÓN 03 AL 07 de junio	Validar la efectividad de la propuesta con un 95% de efectividad	Observación directa Formulación de juicio de valor	Niños consientes del reciclaje de desechos plásticos, y su importancia en la reutilización como material didactico.	4 días

6.8. Administración

INSTITUCIÓN	RESPONSABLES	FASES DE RESPONSABILIDAD
Escuela Particular Rene Descartes.	<ul style="list-style-type: none">• Autoridades de la escuela• Personal Docente• Padres de familia.• Representantes	<ul style="list-style-type: none">• Organización previa al proceso.• Diagnóstico situacional.• Direccionamiento estratégico participativo.• Discusión y aprobación.• Programación Operativa• Ejecución del proyecto

6.9. Evaluación de la propuesta

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
¿Quiénes solicitan evaluar?	Interesados en la evaluación. Escuela Particular Rene Descartes.
¿Por qué evaluar?	Razones que justifican. Propiciar la importancia del reciclaje de desechos plásticos, aplicando la guía de elaboración de material didáctico a partir de desechos plásticos.
¿Qué evaluar?	Aspectos a ser evaluados. Qué efecto ha tenido la aplicación de la guía de elaboración de material didáctico a partir de desechos plásticos.
¿Quién evalúa?	Personal encargado de evaluar: Autoridades de la escuela Docentes Padres de familia
¿Cuándo evaluar?	En periodos determinados de la propuesta. Al inicio en el proceso y al final en consideración a los periodos educativos.
¿Cómo evaluar?	Proceso metodológico. Mediante observación, Test, revisión de documentos.
¿Con qué evaluar?	Recursos. Ficha de observación, cuestionarios, test, etc.

MATERIALES DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA

1. **Morales, Pablo** (2012) Elaboración de material didáctico. ISBN 978-607-733-116-2 Primera edición: 2012. Editorial. RED TERCER MILENIO S.C. Estado de México.
2. **Cantú, Pedro** (1992) Contaminación Ambiental. Editorial Diana, S. A DE C.V. – Roberto Gayol 1219, México, D. F, C.P.03100 .
3. **Flores Raúl, Lucía Herrera, Verónica Hernández,** (2006) Ecología y medio ambiente. Editorial International Thomson Editores, S. A. de C.V. Thomson Learning, Inc. México.
4. **Guerrero, Alberto** (2009) Temas para la Educación Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía. ISSN.: 1989-4023. Dep.Leg.: GR 2786-2008.
5. **Sosa, Ana María** (2009) Los plásticos materiales a la medida. Editorial CCH Facultad de química, UNAM, Informativo ¿COMO VES? México D.F
6. **Lara, José David** (2008) Reducir, Reutilizar, Reciclar. Dpto. Universitario para el Desarrollo Sustentable, Instituto de Ciencias, BUAP. pp 45-48.
7. **Villarroel, Jorge** (1995) Didáctica general. Impresión: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE Ibarra-Ecuador.ISBN-9978-92-079-X.
8. **Lund, Herbert** (1998) Manual de McGraw-Hill de reciclaje, Volumen 1. Editorial Programas Educativos S. A de CV Impreso en México D.F.

9. **Cuellar, Juan Carlos**, (1995) Manual para el diagnóstico de problemas ambientales a nivel barrial. Editorial proyecto. RLA-94-007.ICAM, Quito.
10. **Robert M. Chute** (1971) Por una tierra habitable. Editorial PAX - MÉXICO, Librería Carlos Cesarman, S. A.
11. **Crespo, Ricardo** (2007) Modulo derecho Ambiental. Editorial Universidad Técnica Particular de Loja san Cayetano s/n. Loja – Ecuador
12. **Marshall, J.** (1972)El aire en que vivimos. La contaminación del aire: Que debemos hacer para combatirla. Editorial Diana, 127 pp.
13. **MC Junkin, F. E.** (1986) Agua y salud humana. Editorial Limusa, 231 pp.
14. **Casanelles, E.** (1983) La contaminación hoy. Editorial Teide, 172pp.
15. **Prieto, San Martin** (1996) Conservación de la naturaleza. Editorial Complutense, S. A. Moreto, 3.
16. **Agudelo y Flores** (2000.p.40) El Proyecto Pedagógico de Aula y la Unidad de Clase. Caracas: Panapo.
17. **Patricia I. Myers Y Donald D. Hammill** (1992) Como educar a niños con problemas de aprendizaje. Pág. 42-43 Editorial Limusa S.A de C.V Primera edición. 1990 Reimpresiones: 1991(2) 1992
18. **Obra creada por ediciones Santillán S.A.** (2011) 30 ideas para evaluar las destrezas con criterios de desempeño de matemáticas y ciencias naturales. Editorial Ana Lucia de Escobar. Impreso en C.A El Universo. Realizado en Ecuador

19. **Ramírez Montoya, María Soledad** (2012) Modelos de Enseñanza y métodos de casos. Editorial Trillas. Primera Edición agosto 2010
20. http://www.tecnologiaslimpias.cl/ecuador/ecuador_mamb.html
21. <http://cae.org.ec/ordenanzas/Q14.pdf>
22. <http://es.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%A1stico>
23. <http://www.perspectivaciudadana.com/contenido.php?itemid>
24. <http://www.supernins.com/capitan-verdeman-superheroe-del-reciclaje-cuentos-infantiles.html>
25. <http://www.monografias.com/trabajos76/material-didactico-proceso-ensenanza-aprendizaje/material-didactico-proceso-ensenanza-aprendizaje.shtml>
26. <http://www.slideshare.net/JavierdeVega1/tema-7-actividades-didctica>

ANEXOS

Anexo 1. ENCUESTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS DE LA EDUCACIÓN

ENCUESTA DIRIGIDA A: NIÑOS NIÑAS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA PARTICULAR MIXTA RENE DESCARTES

OBJETIVO: Recoger información para establecer el grado de aporte del reciclaje de desechos plásticos, en el material didáctico en los estudiantes de la Escuela Particular René Descartes.

INSTRUCTIVO: Lee atentamente las siguientes preguntas:

1. ¿Sus docentes clasifican desechos plásticos para el desarrollo de proceso de aprendizaje?

SI

NO

2. ¿Sus maestros recolectan desechos plásticos para el proceso de aprendizaje?

SI

NO

3. ¿Sus docentes almacenan desechos plásticos para el desarrollo de proceso de aprendizaje?

SI

NO

4. ¿Sus docentes guardan desechos plásticos para el desarrollo de proceso de aprendizaje?

SI

NO

5. ¿Sus docentes reutilizan los desechos plásticos para el proceso de aprendizaje?

SI

NO

6. ¿Sus maestros tienen material didáctico de desechos plásticos para el proceso de enseñanza?

SI

NO

7. ¿Emplean sus maestros material didáctico de desechos plásticos durante el proceso de aprendizaje?

SI

NO

8. ¿Sus maestros elaboran collage de desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

SI

NO

9. ¿Sus maestros elaboran carteles de desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

SI

NO

10. ¿Sus maestros elaboran porta esferos de desechos plásticos en el proceso de aprendizaje?

SI

NO

Anexo2. ENTREVISTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

4.1.1. ENTREVISTA DOCENTES DEL PLANTEL

NOMBRE DEL DOCENTE:

LUGAR DONDE LABORA:

FECHA:

1. ¿En la institución se clasifican desechos plásticos para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje?

SI NO

2. ¿En la institución se recolecta los desechos plásticos para utilizarlos en el desarrollo de proceso enseñanza – aprendizaje?

SI NO

3. ¿En la institución se almacena desechos plásticos para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje?

SI NO

4. ¿En la institución se guarda desechos plásticos para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje?

SI NO

5. ¿En la institución se reutilizan los desechos plásticos en el desarrollo de proceso enseñanza-aprendizaje?

SI

NO

6. ¿En la institución se cuenta con material didáctico de desechos plásticos para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje?

SI

NO

7. ¿Elaboran material didáctico con desechos plásticos reciclados durante el desarrollo de proceso enseñanza-aprendizaje?

SI

NO

8. ¿Elaboran collage de desechos plásticos durante el desarrollo de proceso de enseñanza-aprendizaje?

SI

NO

9. ¿Elaboran carteles de desechos plásticos durante el desarrollo de proceso de enseñanza-aprendizaje?

SI

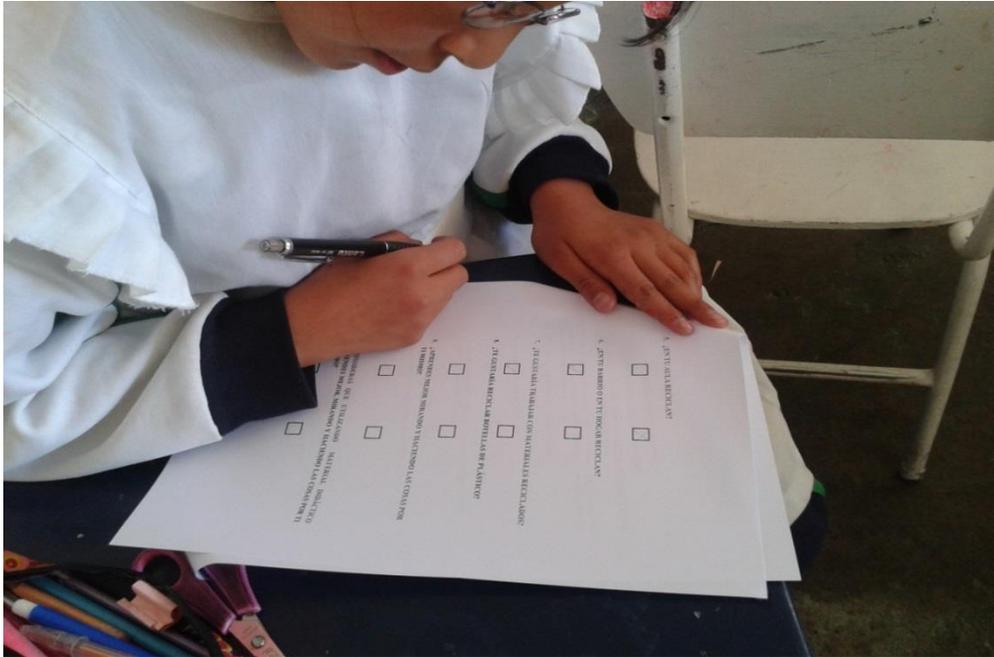
NO

10. ¿Elaboran porta esferos de desechos plásticos durante el desarrollo de proceso de enseñanza-aprendizaje?

SI

NO

Fotografía de los estudiantes llenando las encuestas



Niños trabajando con botellas recicladas (alcancía)

