



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A  
DISTANCIA**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**MENCIÓN: EDUCACIÓN BÁSICA**

**TÍTULO DEL PROYECTO**

**MATERIALES DE RECICLAJE EN EL PROCESO DEL  
INTERAPRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES.**

**AUTORES: ANTONIETA ELIZABETH SARCOs ASTUDILLO  
MILTON JOSÉ MORÁN MACIAS**

**MILAGRO\_JULIO\_2011**

**ECUADOR**

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DE LA TUTORA**

En mi calidad de tutora de proyecto de investigación, nombrado por el consejo directivo de la Unidad Académica de Ciencias de la Educación de la Universidad Estatal de Milagro.

Hago constar que he analizado el proyecto de grado presentados por los egresados Antonieta Elisabeth Sarco Astudillo con C.I.0908088735 Y Milton José Morán Macías con C.I.0502084619, para optar el título de Licenciados en Ciencias de la Educación y que acepto tutorías los egresados, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los.....días del mes de.....del 20.....

**Tutora:**

Msc. Alexandra Astudillo Cobo.

.....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El autor de esta investigación declara antes el consejo directivo de la Unidad Académica de Educación Semipresencial y a Distancia de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo al que está referenciado debidamente en el texto, parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro título o grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los.....días del mes de.....de.....

.....

Antonieta Elizabeth Sarcos Astudillo

**C.I. 090808873**

.....

Milton José Morán Macías

**C.I.050208461-9**

## **CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA**

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de LICENCIADOS, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA: ( )

DEFENSA ORAL: ( )

TOTAL: ( )

EQUIVALENTE: ( )

.....

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....

PROFESOR-DELEGADO

.....

PROFESOR-SECRETARIO

## **DEDICATORIA**

Este proyecto está dedicado a mi padre celestial por su amor y misericordia al darme sabiduría y entendimiento para cumplir la meta propuesta, También a mis nietas ,hijas , hijo y esposo por su comprensión , apoyo ,paciencia a mi madre que aunque no está conmigo donde DIOS la tenga estará feliz por haberme enseñado a ser perseverante

Todo lo puedo en CRISTO que me fortalece (Filipenses cap.4-v13)

Antonieta Elizabeth Sarcos Astudillo

## **DEDICATORIA**

Este proyecto que fue elaborado con mucho esfuerzo y amor por lo cual se lo dedico principalmente aquel ser más importante en mi vida, a DIOS quien me dio la sabiduría para poder desarrollar este elemento tan importante en el campo educativo, él es quien me da la vida, la salud y me da la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos.

También les dedico este trabajo a los seres por el cual me he esforzado tanto a mis queridas hijas que son la razón de mi vida, a mi esposa que siempre me estuvo apoyando y animando para que culmine mis estudios y también a mis queridos padres por el cual están a mi lado para amonestarme.

Milton Morán Macías.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a DIOS por ayudarnos a culminar este trabajo, a la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), por permitirnos ser parte de ella y por ayudarnos a culminar nuestros estudios.

Un agradecimiento sincero a todos los maestros que con inmensa paciencia supieron impartirnos sus conocimientos y experiencias lo cual sirvió para el éxito de finalizar nuestra carrera.

A usted Máster Alexandra Astudillo Cobos, de manera muy especial nuestro agradecimiento y aprecio, porque sin su orientación no habríamos culminado este proyecto de grado que tiene como título “materiales de reciclaje en el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales”.

Agradecemos de manera especial al amigo fiel y verdadero Espíritu Santo quien nos guía hacia toda verdad y quien está a nuestro lado para ayudarnos en todo, gracias a ti por todo. Amen.

El fin del discurso oído es este. “Teme a Dios y guarda sus mandamientos porque esto es el todo del hombre”.      Eclesiastés 12:13

Antonieta Elizabeth Sarcos Astudillo

Milton José Morán Macías

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Doctor

Rómulo Minchala Murillo

**RECTOR DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer entrega de la cesión de derechos del Autor del trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi título de tercer nivel, cuyo tema es: Materiales de reciclaje en el proceso del inter-aprendizaje y que corresponde a la Unidad Académica de Educación Semipresencial y a Distancia.

Milagro,.....de.....del 2011

.....

Antonieta Elizabeth Sarcos Astudillo

C.I.090808873

.....

Milton José Morán Macías

C. I. 050208461

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>3</b>
EL PROBLEMA.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1.2 Delimitación del problema.....	5
1.1.3. Formulación del problema.....	6
1.1.3.1. Aspectos que permiten evaluar el problema. ....	7
1.1.1.4. Sistematización del problema .....	7
1.1.5 Determinación del tema. ....	8
1.2. OBJETIVOS.....	8
1.2.1 Objetivo general.....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	8
1.3.1 Justificación de la investigación .....	8
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>11</b>
MARCO REFERENCIAL .....	11
2.1. MARCO TEÓRICO .....	11
2.1.1. Antecedentes Históricos .....	14
2.1.2. Antecedentes referenciales.....	16
2.1.3. Fundamento legal: .....	17
2.1.4. Fundamento Sociológico.....	19
2.1.5 Fundamento Psicopedagógico.....	21
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	22
2.3. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	26
2.3.1 Hipótesis general .....	26
2.3.2 Hipótesis particular .....	27

2.3.3. Declaración de las variables .....	27
2.3.4. Operacionalización de las variables.....	28
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>29</b>
MARCO METODOLÓGICO .....	29
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	29
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	30
3.2.1 Características de la población.....	30
3.2.2 Delimitación de la población .....	31
3.2.3 Tipo de muestra .....	31
3.2.4. Tamaño de la muestra .....	31
3.2.5. Proceso de selección.....	32
3.3 METODOS Y TECNICAS .....	32
3.3.1 Métodos.....	32
3.3.2 Técnicas.....	33
3.4 El tratamiento estadístico de la información .....	34
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>41</b>
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	41
4.1- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	41
4.2 ANALISIS, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVA.....	52
4.3 RESULTADOS.....	52
4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS. ....	54
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>55</b>
LA PROPUESTA .....	55
5.1 TEMA.....	55
5.2. FUNDAMENTACIÓN.....	55
5.3. JUSTIFICACIÓN.....	57

5.4 OBJETIVOS.....	57
5.4.1 Objetivo general.....	57
5.4.2 Objetivos específicos.....	58
5.5 UBICACIÓN.....	58
5.6 FACTIBILIDAD.....	59
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	60
5.7.1 Actividades.....	79
5.7.2 Recursos, análisis financiero.....	80
5.7.3 Impacto.....	81
5.7.4 Cronograma de trabajo.....	82
5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta.....	83
5.7.6 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN.....	83
BIBLIOGRAFÍA.....	86
Anexo 1 DISEÑO DEL PROYECTO.....	89
Anexo 2 ENCUESTA.....	93
Anexo 3 ENTREVISTA.....	101
Anexo 4 SOLICITUD.....	106
ANEXO 5 FOTOGRAFÍAS EVIDENCIA.....	109

## **INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1 Operacionalización de variables.....	28
Cuadro 2 Proceso de selección.....	32
Cuadro 3 Gusto asignatura Ciencias Naturales.....	42
Cuadro 4 Forma transmisión de los contenidos.....	43
Cuadro 5 Clases de Ciencias Naturales son motivadoras.....	44
Cuadro 6 Medio natural con los medios aprendidos.....	45
Cuadro 7 Salón de clases adecuado para aprendizaje Ciencias Naturales.....	46
Cuadro 8 Tema contaminación en Ciencias Naturales.....	47

Cuadro 9 Reciclaje ayuda al aprendizaje en Ciencias Naturales.....	48
Cuadro 10 Motiva a cuidar el medio ambiente.....	49
Cuadro 11 Reciclaje despierta creatividad en estudiantes .....	50
Cuadro 12 Aprendizaje de Ciencias Naturales práctico y creativo.....	51
Cuadro 13 Cronograma de trabajo .....	82

## **INDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 Gusto asignatura Ciencias Naturales .....	42
Gráfico 2 Forma transmisión de los contenidos.....	43
Gráfico 3 Clases de Ciencias Naturales son motivadoras .....	44
Gráfico 4 Medio natural con los medios aprendidos .....	45
Gráfico 5 Salón de clases adecuado para aprendizaje Ciencias Naturales .....	46
Gráfico 6 Tema contaminación en Ciencias Naturales .....	47
Gráfico 7 Reciclaje ayuda al aprendizaje en Ciencias Naturales.....	48
Gráfico 8 Motiva a cuidar el medio ambiente.....	49
Gráfico 9 Reciclaje despierta creatividad en estudiantes.....	50
Gráfico 10 Aprendizaje de Ciencias Naturales práctico y creativo.....	51

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1 Clase activa de ciencias naturales.....	61
Figura 2 Reciclando papel y cartón.....	64
Figura 3 Reciclando plástico .....	65
Figura 4 El reciclaje en las ciencias naturales .....	66
Figura 5 Adornos elaborados con objetos de reciclaje .....	67
Figura 6 Conservación del medio ambiente.....	67
Figura 7 Tectónica de placas.....	69
Figura 8 Energía luminica .....	70
Figura 9 Organismos que viven en el suelo .....	71
Figura 10 La materia y sus átomos.....	72
Figura 11 Energía en los organismos heterótrofos .....	73
Figura 12 Flujo de energía entre los organismos.....	74
Figura 13 Animales con éxito evolutivo.....	75

Figura 14 Ecología de los vertebrados .....	76
Figura 15 Naturaleza y sus cambios.....	77
Figura 16 Nivel celular .....	78
Figura 17 Acciones que mejorarán las condiciones del ecosistema .....	79
Figura 18 Oficio Directivo Plantel.....	107
Figura 19 Asesoría Tutora .....	109
Figura 20 Asesoría Tutora .....	109
Figura 21 Entrevista a Directora .....	110
Figura 22 Charla sobre medio ambiente .....	111
Figura 23 Charla sobre reciclaje y medio ambiente .....	111
Figura 24 Charlas demostrativas .....	112
Figura 25 Charlas demostrativas .....	112
Figura 26 La utilidad del reciclaje en el aprendizaje .....	113
Figura 27 La utilidad del reciclaje en el aprendizaje .....	113
Figura 28 La utilidad del reciclaje en el aprendizaje .....	114
Figura 29 La utilidad del reciclaje en el aprendizaje .....	114



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A**  
**DISTANCIA**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**RESUMEN**

Hoy en día se habla de la contaminación del medio ambiente, del calentamiento global y las consecuencias que trae esto a la humanidad, es por lo tanto que se están levantando anuncios, propagandas y campañas sobre el reciclaje; actualmente en nuestras instituciones educativas se ofrece muy pocas oportunidades para que los estudiantes participen y experimenten directamente con la utilización y clasificación de desechos sólidos, ya que no existen la recogida selectiva, ni lugares donde reciclar dichos elementos, en los centros educativos el papel y el cartón usados se echan a la basura junto con el resto de desechos, impidiendo de esta manera la posibilidad de cultivar las ventajas ambientales y educativas que estos nos proporcionan. Mediante el reciclaje el educador podrá motivar, facilitar y construir conocimientos con los estudiantes a través de diferentes actividades que se realizan con el fin de potenciar el aprendizaje, además les permitira el contacto directo con el ambiente, proveer actividades prácticas al aire libre y así llevar la teoría a la práctica. Los materiales de reciclaje son un medio muy

importante en todas las áreas laborables, también en el campo educativo, son objetos que ayudan a dinamizar el proceso del aprendizaje, aclarar conceptos y a desarrollar la creatividad en los estudiantes; los maestros como guías del aprendizaje, deben inculcar a la sociedad educativa sobre el cuidado del medio ambiente y la importancia del reciclar objetos que fueron utilizados, de esta manera nos proyectamos al aprendizaje teórico-práctico, al utilizar dichos elementos e introducirlos a los contenidos respectivos. este proyecto está dirigido al inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales a cambiar la metodología tradicional, por una constructivista y dinámica que lleve a los educando a crear su propio aprendizaje, es así viendo la necesidad de dicha institución optamos por realizar este trabajo investigativo.

Palabras claves: Contaminación, Reciclaje , inter-aprendizaje.



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A**  
**DISTANCIA**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**SUMMARY**

Today speaks of pollution of the environment, global warming and the consequences that this brings to humanity, it is therefore are raising advertisements, advertisements and campaigns about recycling; currently in our educational institutions offers very limited opportunities to enable students to participate and experience directly with the use and classification of solid waste, because there are no selective waste collection, or places where to recycle such items in schools used paper and cardboard thrown into the trash with the rest of waste, thus preventing the possibility of cultivating environmental and educational advantages that they provide us with. By recycling educator can motivate, facilitate and build knowledge with students through various activities to enhance learning, plus they allow direct contact with the environment, prove practical activities outdoors and thus putting theory into practice. Recycling materials are a very important means in all working areas, also in the field of education, are objects that help to stimulate the learning process, clarifying concepts and developing creativity in students; teachers as guiding of learning must foster educational society on the care of the environment and the importance of recycling objects that were used, thus

we plan to the theoretical and practical learning, to use such elements and to introduce them to the respective contents. This project is aimed at intermediate-learning from natural sciences to change the traditional methodology, by a constructivist and dynamics that lead the learner to create their own learning, so seeing the need for the institution opted for this investigative work.

Keywords: pollution, recycling, inter-learning.

# INTRODUCCIÓN

En este proyecto se quiere demostrar la gran importancia que tienen los objetos sólidos, la utilidad que le podemos dar y los impactos ambientales que se originan producto de la basura tirada inadecuadamente. En algunos establecimientos educativos se deben establecer normas para que las estudiantes no tiren basura. Hay mucha contaminación ambiental en los patios de los colegios sobre todo después de receso.

Es por eso que en primer lugar se analiza la problemática sobre los efectos que producen los desechos en los estudiantes del 8vo Año Básico, por otro lado se percibe la deficiencia de aprendizaje, la falta de valores al no respetar el medio ambiente es este el motivo este material apunta hacia la elaboración de recursos didácticos con materiales de reciclaje en el inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Después tratamos sobre los antecedentes históricos, donde encontramos el origen del reciclaje, referenciales por el cual existen trabajos investigativo parecidos pero no son iguales y las diferentes fundamentaciones como son la legal donde encontramos la importancia que es el cuidado del medio ambiente, afirma la constitución de 1998 Art. 23 # 6, la manera de cuidar el medio ambiente es reciclando y al mismo tiempo dando una utilidad a dichos objetos. La fundamentación sociológica que se refiere a la comunicación que debe existir en la sociedad educativa para ejecutar la propuesta como es el reciclar para el inter-aprendizaje. Por otro lado tenemos las aportaciones de los Psicopedagógicos ellos afirman que en la transformación de los objetos se desarrolla el pensamiento lógico.

Se está realizando campañas en todo el planeta sobre el reciclaje de esta manera se está ayudando también al planeta, se recicla dichos objetos como botellas, papel, cartón, etc. Con el propósito de volver a utilizar la materia prima. En el campo educativo se utilizan dichos objetos para

darles dinamismo y creatividad para implantarlos al inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

En este capítulo demostramos con base científica lo que son los materiales de reciclaje, su importancia y la relación que tiene con el proceso de enseñanza, en los estudiantes y esta asignatura.

Los materiales de reciclaje son un medio que atribuyen a la motivación de los estudiantes, a aclarar conceptos y a fijar comportamientos a través de una efectiva percepción. Es necesario que el maestro siempre este presentando nuevas innovaciones que sirvan de estímulo a los educando.

La verdadera importancia de los materiales de reciclaje reside en que crean un entorno agradable y variado a partir del cual los estudiantes pueden crear su propio aprendizaje, es decir, uno de los principales objetivos que se pretenden conseguir mediante la enseñanza y la educación.

Es muy importante recalcar lo que queremos como maestros actualizados, que los educando relacionen los conocimientos que tienen con los nuevos y formen un nuevo concepto.

Después tenemos el tipo de metodología y técnicas que se han utilizado en este proyecto, también los diferentes instrumentos como la observación, la encuesta y la entrevista que sirvieron de medio para poder conocer la situación del problema y el análisis de la misma.

Luego tenemos el análisis y la interpretación de la información que es la parte donde podemos observar la problemática minuciosamente.

Y por último tenemos lógicamente la propuesta de nuestro esfuerzo y sin duda es la parte más importante ya que aquí encontramos la solución del problema planteado, esperando que este elemento sirva de guía, tenga éxito y buena acogida en el medio escolar, ya que nuestro mayor deseo es ayudar a los estudiantes de la institución a que obtengan un aprendizaje sólido y reforzado.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1. Problematicación**

El aprendizaje de las Ciencias Naturales hoy en día se ha convertido para muchos estudiantes como aburrido y cansado, en muchas instituciones todavía existen educadores tradicionales que solo se limitan a impartir teoría y ningún conocimiento práctico, permitiendo de esta manera la deficiencia de aprendizaje en los estudiantes.

La deficiencia de aprendizaje de las Ciencias Naturales también se da por otros factores como la falta de un laboratorio que es de mucha importancia dentro del centro escolar para el desarrollo del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales, la falta de recursos didácticos que son muy importantes en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.

Otro factor que afecta al proceso del Inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales es el económico, ya que si bien es verdad los estudiantes muchas veces no cumplen con materiales de trabajo por falta de dinero o por cualquier motivo de la vida.

Todos estos factores nombrados llevan o apuntan hacia un aprendizaje deficiente, ahora bien la falta de conocimiento en los valores como el cuidado del medio ambiente es uno de los factores que afectan con mayor énfasis al inter-aprendizaje, al estudiante hay que hacerle concientizar que hay que cuidar la naturaleza, que no hay que arrojar basura al suelo,

que el objeto que utilizaron tiene un valor importante en el inter-aprendizaje que dichos objetos se los puede vender para obtener un lucro o convertirlos en materiales didácticos, amar la naturaleza y respetar normas si no se da esto se obtendrá un aprendizaje deficiente y la contaminación ambiental.

Se observa este problema por la falta de concientización y conocimiento en el valor que se le puede dar a estos materiales, utilizándolos para transformar objetos científicos que servirán y ayudaran a fomentar el conocimiento en la enseñanza del inter-aprendizaje, también se da este problema por la ausencia de objetos recolectores que son muy escasos dentro de los centros educativos provocando a que los estudiantes arrojen los desperdicios al piso, podemos reciclarlos y comercializarlos con el fin de generar ingresos para utilidad dentro del aula como son bancas, pizarras, laminas educativas.

La falta de recursos didácticos con objetos reusables es la razón que nos motiva a escoger este proyecto de gran utilidad que es materiales de reciclaje en el proceso del inter-aprendizaje, por lo cual nos ayudara a tener una visión más amplia sobre el valor que tiene los desechos sólidos y cuidar la naturaleza.

Hoy el problema de la contaminación se da a un nivel mundial y mucho más en países industrializados donde los vertederos son los sitios donde se depositan las basuras producidas en las casas, calles y las industria, y es por esto que hoy en todo el mundo existen asociaciones como la U.I.C.N.(1948).

**“Unión internacional para la conservación de la naturaleza y fomentando de la misma manera el reciclaje”.<sup>1</sup>**

Es así que hemos decidido desarrollar este proyecto como ayuda pedagógica para el desenvolvimiento del estudiante, poniendo en práctica y aplicando nuestros conocimientos al uso del reciclaje en el

---

<sup>1</sup> LOPEZ, Antonio: *Enciclopedia Escolar Siglo XXI*, MMVII, Madrid 2007. Pag.228.

proceso del inter-aprendizaje, en forma activa y dinámica, en un ambiente agradable tanto para el maestro como para el estudiante.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

**CAMPO:** Educativo

**ÁREA:** Educación y Cultura

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Modelos Innovadores de Aprendizaje

**ASPECTOS:** Materiales de reciclaje en el inter-aprendizaje

**PAÍS:** Ecuador

**PROVINCIA:** Guayas

**CIUDAD:** Milagro

**INSTITUCION:** Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera Velázquez

**NIVEL:** 8vo Año Básico

### 1.1.3. Formulación del problema

**¿Qué efectos producen la falta de recursos didácticos, elaborados con materiales de reciclaje en el proceso del inter-aprendizaje de las ciencias naturales en las niñas del 8vo año de educación básica de la Unidad Fiscal Artesanal ISABEL HERRERA DE VELÁSQUEZ, del Cantón Milagro Prov. del Guayas del periodo lectivo 2011\_\_2012?**



### **1.1.3.1. Aspectos que permiten evaluar el problema.**

**-Delimitado.-** Porque buscamos desarrollar en el estudiante el hábito del reciclaje, el cual lo estimulará al cuidado del medio ambiente y a potenciar la importancia de las Ciencias Naturales.

**-Claro.-** Dar a conocer las utilidades en las que podemos utilizar los objetos reciclados y de qué manera lo podemos emplear en el inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

**-Evidente.-** Observando la necesidad que tiene los estudiantes de utilizar materiales de reciclaje, y de esta manera enfocar la atención en la recolección de objetos reusables, los cuales serán empleados en el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

**-Relevante.-** Por su importancia tanto es así que maestros como estudiantes y la comunidad de la Unidad Fiscal Artesanal “**Isabel Herrera de Velásquez**”

Ayudarán a cuidar el medio ambiente promoviendo el reciclaje.

**-Original.-** Porque se comprobará la eficiencia del mismo y servirá de modelo para otras instituciones educativas.

**-Contextual.-** Porque nos ayudará en el conocimiento y a la práctica con los materiales de reciclaje para el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

**-Factible.-** porque lo podemos realizar en la unidad fiscal artesanal Isabel Herrera de Velásquez y así tendremos en el periodo lectivo 2011 - 2012 patios y aulas limpias empezando por el 8vo año de Educación Básica.

### **1.1.1.4. Sistematización del problema**

- ¿Qué efecto produce los desechos arrojados al medio ambiente del entorno escolar?

- ¿Cómo influye la falta de conciencia en el Medio Ambiente?

-¿Cuál es la utilidad que se le puede dar a objetos desechados en la enseñanza de las Ciencias Naturales?

-¿Qué beneficio brinda el reciclaje al proceso del inter-aprendizaje?

- ¿A partir de qué año básico se puede trabajar con material de reciclaje?

### **1.1.5 Determinación del tema.**

**Materiales de reciclaje en el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.**

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo general**

Desarrollar recursos didácticos a partir de materiales reciclados que faciliten el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

### **1.2.2. Objetivos específicos de la investigación**

-Analizar la importancia de los materiales de reciclaje como proceso del inter-aprendizaje en las Ciencias Naturales.

-Distinguir los diferentes tipos de materiales reciclables transformándolos en recursos didácticos para el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

-Aplicar materiales didácticos de reciclaje en el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN.**

### **1.3.1 Justificación de la investigación**

Este tema surge de la observación que se dio en los patios y aulas de dicha institución al visitarla en horas de receso, notamos la falta de concientización de las estudiantes con los desperdicios sólidos de los cuales pueden ser reciclados y utilizados como materiales didácticos de

reciclaje para el proceso del inter-aprendizaje y al mismo tiempo estamos aportando con el cuidado del medio ambiente.

Este proyecto que describe sobre los materiales de reciclaje ayudara a la elaboración de materiales didácticos,<sup>2</sup> aplicables al proceso del inter-aprendizaje con objetos reusables que fueron arrojados pero, tienen un valor que nos permitirá aportar con nuestra creatividad dándole forma original y despertando el interés cognitivos de estudiantes y maestras en las Ciencias Naturales.

El reciclaje de papel, cartón, vasos y botellas es una actividad casi nula en los colegios y es de suma importancia empezar a crear conciencia de esto en nuestra sociedad y mantener vivo el espíritu de contribuir a la mejora de nuestro medio ambiente.

Los colegios son uno de los lugares donde encontraremos material desechos como papel, botella, etc. ya que en los bares de los mismos se expende colas, dulces, golosinas que vienen empacadas y sus envolturas son tiradas a la basura y no se han puesto a pensar el uso que se les puede dar.

**“El reciclaje es una necesidad de todo país, pero especialmente de los países en desarrollo, cuya economía no es de las mejores y cuenta con un alto índice de desocupación. Sin duda el reciclaje tiene un amplio futuro, más de una persona con visión y empuje puede llegar a ser un microempresario. Es evidente que en nuestro país hace falta una campaña educativa de grandes proporciones para que en todos los hogares, colegios, instituciones, empresas, etc. Separen toda la basura de los elementos reciclables”.**<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> LCDA. VARGAS MORENO, Bélgica *Educación Ambiental*, Holguín SA. Guayaquil-Ecuador, 2004.pag.113

También este proyecto de reciclaje como proceso de inter-aprendizaje nos ayudara a tener una visión más amplia en la elaboración de los materiales didácticos y poderlos comercializar con un fin determinado.

Al reciclar los desperdicios como vidrios, papeles, plásticos y separarlos adecuadamente para luego venderlos, con el fin de adquirir un lucro y suplir necesidades básicas dentro del salón de clase arreglo de bancas, pintura para el aula, comprar textos para estudiantes etc.

Ahora bien el reciclaje a más de ayudarnos a desarrollar nuestras destrezas, también tiene mucho que aportar en las Ciencias Naturales, Rama que nos enseña todo en cuanto se refiere a nuestra naturaleza, que es nuestra casa y que tenemos que amarla y cuidar mucho, estos objetos de reciclaje tendrán un cambio en materiales didácticos aplicados a la Enseñanza Aprendizaje de las Ciencias Naturales.

## CAPITULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

Con el fin de fomentar la curiosidad por el saber y el interés por aprender, los jóvenes deben encontrar sentido y relevancia en los quehaceres de la escuela. El Maestro Simón Rodríguez, ya lo decía:

**“Lo que no se hace sentir no se entiende y lo que no se entiende no interesa.”<sup>3</sup>**

Para ser funcional el aprendizaje debe poseer capacidad de aplicación práctica o de transferencia a nuevos aprendizajes. Siendo significativo, el aprendizaje también debe ser placentero. Hay que insistir sobre este punto, la escuela y el aula deben ser espacios de trabajo, de esfuerzos para alcanzar metas, pero también lugares de regosijos, los maestros estamos preparados para motivar a nuestros estudiantes con un sinnúmero de materiales que tenemos al alcance o que bien es cierto lo podemos fabricar de acuerdo al interés de ellos en las clases de Ciencias Naturales. Tal vez lo más importante sea la de acceder al gozo del descubrimiento, a la recreación y la creación de conocer, la de familiarizarse con los materiales.

La pedagogía actual favorece el desarrollo del pensamiento actuando deliberadamente sobre la formación y aprehensión de nociones, conceptos, y categorías de las Ciencias Naturales y enfatizando las

---

<sup>3</sup><http://aprendizajecolabovideo.blogspot.com//>

operaciones intelectuales que dan lugar a estos instrumentos del conocimientos que son los materiales didácticos con objetos reciclables.

Tratar del proceso del Inter-Aprendizaje puede ser muy sencillo o complejo considerando que el aprendizaje es algo cotidiano en la vida de cualquier persona. Aprendamos en forma inconsciente nuevas cosas que esperamos nos faciliten las actividades cotidianas y nuestra interacción en el mundo.

**“El aprendizaje como todas las actividades humanas se fundamentan en series de procedimientos y acciones que posibilitan la apropiación, comprensión e integración de conocimientos a la estructura cognitiva de la persona”.<sup>4</sup>**

Son estas acciones la que permiten convertir la información en conocimientos útiles que potencie el desempeño personal y profesional.

Por esta razón los docentes debemos aplicar un aprendizaje significativo en las aulas de clase para que los estudiantes desarrollen las destrezas y habilidades que cada persona posee.

Para que esto funcione los maestros tendremos que actualizarnos con nuevas técnicas innovadoras de enseñanza para poderlas impartir en las diferentes asignaturas, esto sería utilizando materiales didácticos elaborados con objetos del medio, los cuales nos ayudaran para que el estudiante tenga un mayor acercamiento con la realidad, todo esto para salir de la rutina del aprendizaje.

### **El Reciclaje en las Ciencias Naturales**

Tratar en clases temas de la naturaleza y del medio ambiente se ha buelto una necesidad imperiosa debido al deterioro ambiental que estamos viviendo. Es importante que los estudiantes conozcan los

---

<sup>4</sup> <http://aprendizajecolabovideo.blogspot.com//>

problemas existentes y sobre todo que sepan lo que pueden hacer para corregir la grave situación.

Para ello deben conocer a los seres vivos como son, cuáles son sus hábitos y cómo es su habitación.

Es frecuente que el estudio de la naturaleza se centre exclusivamente en los intereses del hombre. Se estudia las plantas, por ejemplo. Cuáles son útiles como comestible, cómo deben cultivar, cuáles sirven de ornato, cómo explotarlas en jardinerías etc. Pero es importante incentivar la educación.

El maestro puede hablar de plantas y animales, considerando no solo la posibilidad que tiene para el hombre sino las relaciones que estos guardan entre si, se toman en cuenta los desechos sólidos como estrategias posibilitadoras del área de Ciencias Naturales, para que los estudiantes tengan oportunidad de observar y manipular mediante la práctica elementos como: Papel, cartón, vidrio, y residuos vegetales que le permitan construir conocimientos y a su vez elaborar sus propios conceptos desde el punto de vista de aprendizaje significativo; es decir que puedan interpretar y comparar problemas ambientales de su entorno con el mundo, así como también contrastar sus saberes previos con los conocimientos científicos, despertando en ellos el interés por el maravilloso mundo de la investigación e induciéndolos a un cambio en su formación en donde los conocimientos no son impuestos sino los resultados de su trabajo colectivo, reflexivo y detallado que permite la interacción entre estudiantes, maestros y contextos.

Actualmente en nuestras instituciones educativas se ofrece muy pocas oportunidades para que los estudiantes participen y experimenten directamente con la utilización y clasificación de desechos sólidos, ya que no existen la recogida selectiva, ni lugares donde reciclar dichos elementos, en nuestras instituciones el papel y el cartón usados se echan a la basura junto con el resto de desechos, impidiendo de esta manera la posibilidad de aprovechar las ventajas ambientales y educativas que

estos nos proporcionan. Mediante el reciclaje el educador podrá motivar, facilitar y construir conocimientos con los estudiantes a través de diferentes actividades que se realizan con el fin de potenciar el aprendizaje, además les permitirá el contacto directo con el ambiente, proporcionándoles actividades prácticas al aire libre y así llevar la teoría a la práctica.

### **2.1.1. Antecedentes Históricos**

Esta investigación se basa en el reciclaje al darnos cuentas que en los centros educativos existen objetos de desechos sólidos que se pueden volver a reutilizar y emplearlos para el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales, ya que el reciclaje tuvo su origen que se remonta a la celebración del primer Día de la Tierra el 22 de Abril en 1970, su promotor el estadounidense Gaylord Nelson, instauró este día para crear una conciencia común a los problemas de la superpoblación, la contaminación, la conservación de la biodiversidad y otras preocupaciones ambientales para proteger la tierra.

El día de la tierra apunta a la toma de conciencia de los recursos naturales y su manejo, a la educación ambiental, y a la participación como personas ambientalmente consciente. Una reverencia por la vida y las fuentes de nuestro ser, cuando una compañía de Chicago de embalajes, la **Container Corporación of América**, patrocinó un concurso para crear un diseño que simbolizará el proceso de reciclaje de cara a este día. El ganador de este certamen en el que participaron 500 estudiantes de diseño fue Gary Anderson, un joven de 23 años, estudiante de la Universidad del Sur de California, que estaba haciendo un máster de diseño urbano.

**“El 5 de junio de cada año se celebra en todo el mundo, el día mundial del medio ambiente por la**

## **Asamblea General de las Naciones Unidas en 1972.”<sup>5</sup>**

El día mundial del Medio Ambiente es uno de los principales vehículos por medio de los cuales la organización de las naciones unidas estimula la sensibilidad en torno al medio ambiente e intensifica la atención y la acción política.

Todo material se considera biodegradable, pero muchos tardan hasta siglos en descomponerse. En condiciones óptimas de descomposición (biodegradación), sea presencia de aire (oxígeno), luz solar y humedad

Nosotros como egresados de la UNEMI hemos realizado un estudio que se considera indispensable presentar alternativas de reciclaje, que ayudarán al medio ambiente y también en el inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez con estrategias ambientales que puedan estar enfocados a la realización de programas y acciones pendientes a salvaguardar el orden y la limpieza de aulas y patios de la institución de una manera participativa y creativa.

Los materiales de reciclaje constituyen un medio por el cual los estudiantes concientizaran en la recolección de objetos que serán utilizados en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Los materiales de reciclaje poseen un conjunto de características concretas que permitirán realizar actividades que faciliten el aprendizaje y constituyen un apoyo para el maestro.

El manejo de material didáctico implica un proceso educativo en donde el maestro orienta y el estudiante aprende de su propia experiencia.

---

<sup>5</sup> LCDA.VARGAS MORENO, Bélgica: *Educación Ambiental*, Holguín SA. Guayaquil-Ecuador,2004.

### **2.1.2. Antecedentes referenciales**

En la Biblioteca de la Universidad Estatal de Milagro reposan investigaciones relacionadas a la presente investigación que se detalla a continuación.

**“Elaboración de materiales didácticos con materiales del entorno para el conocimiento de las nociones lógico matemático en los niños del pre-escolar.”<sup>6</sup>**

De la escuela Fiscal Mixta n.33 Gloria Argentina Montenegro Moreta de Mera de las autoras:

Verónica Olaya Morocho y María Sáez Pilamunga, página 4 que en investigación se busca cumplir el objetivo: Elaboración de materiales didácticos para el desarrollo lógico matemático en los niños(a) del pre-escolar de la Escuela Fiscal Mixta N.33 Gloria Argentina Montenegro Moreta de Mera.

**“Recursos didácticos innovados en el aprendizaje de lenguaje y comunicación para el 2do y 3er año de educación básica.”<sup>7</sup>**

En la Escuela Fiscal Mixta N°5 Antonio Ante del Cantón San Jacinto de Yaguachi de las autoras:

María de Lourdes Lavayen Rivera, María Victoria Martínez Bajaña y Francisca Edith Reyes Gonzales página 6 su objetivo es: Implementar materiales didácticos innovados en el área de lenguaje y comunicación con los recursos del medio para optimizar el aprendizaje de los estudiantes.

---

<sup>6</sup> Texto UNEMI (Proyectos Relacionados)

<sup>7</sup> Texto UNEMI (Proyecto Relacionado)

**“Rincón de Ciencias Naturales con materiales didácticos elaborados con objetos de reciclaje para el desarrollo del aprendizaje significativo”.<sup>8</sup>**

De las autoras Jenny Adriana Núñez Tobar y Sara Magali Rodríguez Macías. Para el Octavo Año de Educación Básica del Colegio Fiscal Mixto Provincia del Guayas del Recinto Jesús del Gran Poder del Cantón Marcelino Maridueña de la Provincia del Guayas.

En los párrafos anteriores se evidencia de manera categórica la diferencia que radica en el desarrollo de materiales didácticos con objetos de reciclaje para el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Puesto que es una realidad compleja que requiere de análisis y posibles respuestas desde diferentes áreas. Que requiera el centro escolar mediante un sistema que los seres humanos forman parte de este proyecto.

El material recuperado no tiene sustituto, todo lo contrario, este reemplaza a la celulosa en la fabricación de los diversos tipos de papeles y cartones. Es conveniente señalar que el papel, con el rehúso se va degradando por las pérdidas de fibras y se calcula que.

**“Un mismo material no puede ser reciclado más allá de 6 a 8 veces”.<sup>9</sup>**

### **2.1.3. Fundamento legal:**

**La presente Investigación ha tomado de referencia lo relacionado al plan del Buen vivir en Objetivo # 4**

Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable.

---

<sup>8</sup>Texto UNEMI (Proyecto Relacionado)

<sup>9</sup> ING.JALIL HASS, José, *Presidente del colegio de Ing. Químicos del Pichincha*, El Universo, 1993

**“Este proyecto tiene fundamento legal en el Capítulo II del Título VII del Régimen del Buen vivir de la constitución de la República del Ecuador, comprometido con el buen vivir de la población, el estado asume sus responsabilidades con la naturaleza”.**<sup>10</sup>

Así mismo, desde el principio de corresponsabilidad social, las personas, comunidades pueblos y nacionalidades, los diversos sectores privados sociales comunitarios y la población en general deben cuidar y proteger la naturaleza.

Es indispensable que los cambios planteados estén acompañados de transformaciones en los enfoques productivos y de consumo, a fin de prevenir y controlar la contaminación Ambiental y de ese modo permitir al país enfrentar estratégicamente el calentamiento global, aunque el Ecuador a diferencia de los países más industrializados, no aporta en exceso a la emisión del CO2.

**“En la Constitución de 1998 se dice Art. 23 N°6, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación”.**<sup>11</sup>

Resulta muy razonable que el estado se preocupe de mantener el ambiente libre de contaminación: El aire las aguas de los ríos, lagunas y mares, el suelo y subsuelo, para que todos estos elementos de la naturaleza puedan ser utilizados adecuadamente por el hombre.

A partir del marco constitucional vigente, puede sentar precedentes históricos de carácter amplio en este ámbito.

---

<sup>10</sup> SEMPLADES, Secretaría Nacional de Planificación y desarrollo: *Plan Nacional para el buen vivir, Quito-Ecuador, 2009. Pag.217*

<sup>11</sup> DR.LARREA HOLGUIN, Juan: *Derecho constitucional*, Quito Ecuador 2004.

### **Artículo 79:**

Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

### **Artículo 80:**

El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Cuestiones relacionadas con tres elementos básicos que intervendrán en el proceso de educación ambiental: el estudiante, el medio ambiente y el profesorado evidentemente.

Para poder desarrollar la educación ambiental en un centro, los estudiantes se tienen que considerar protagonistas de su propio aprendizaje y se ha de potenciar su capacidad de tener iniciativas y dar respuestas a los problemas e interrogantes que le plantea el medio. Por tanto, también deberá entrar en contacto directo.

#### **2.1.4. Fundamento Sociológico**

Este proyecto tiene fundamento sociológico en el aporte de SPENCER que dedujo una analogía entre las sociedades y los organismos vivos.

**“Un organismo está compuesto de muchas partes especiales (cerebro, corazón, pulmones, etc.)”<sup>12</sup>**

---

<sup>12</sup> FERNANDES ESPINOZA, Cira: *Sociología de la Educación, Asociación de facultades Ecuatoriana de Filosofía y Ciencias de la Educación, (AFEFCCE)*, Ecuador 1999.

Cada parte tiene una función particular la cual contribuye a mantener un organismo, estas partes son independientes, cada una necesita de las demás, para que el organismo sobreviva ellos tienen que trabajar en armonía con todos.

En la comparación metafórica las partes especializadas en la sociedad son las instituciones, las mismas que al cumplir sus funciones y mantener la armonía, posibilitan la supervivencia del organismo social.

Cada parte de un organismo representa un individuo en la comunidad educativa dentro del centro escolar, cada uno tiene una función específica. Padres, maestros, estudiantes conforman la sociedad educativa, todos trabajan para el bienestar de la misma sociedad.

Los maestros como guías del aprendizaje, es importante que inculquen a la sociedad educativa sobre el cuidado del medio ambiente y la importancia del reciclar objetos que fueron utilizados, de esta manera nos proyectamos al aprendizaje teórico-práctico de las Ciencias Naturales al utilizar dichos elementos e introducirlos a los contenidos respectivos.

Es importante mantener un buen diálogo entre Docentes, Padres de familias y estudiantes en el que cada uno de estos actores pueda expresarse con libertad para el bienestar de la comunidad y el medio ambiente.

La sociedad humana siempre ha generado desechos, resultantes de los procesos de producción y consumo para satisfacer sus necesidades. Tarde o temprano, los recursos naturales extraídos de bosques, minas, pozos mantos acuíferos y de tierra misma se convierten en basura, desperdicios o residuos.

Cuando la población era pequeña y tenía un modo de vida nómada, los desechos se descomponían en forma natural porque se trataba en gran medida de material orgánico. Con el surgimiento de la agricultura, hace unos 10 mil años, se crearon asentamientos permanentes, con lo que

aumento la densidad demográfica y con ella la degeneración de residuos, cuyo manejo representa un problema básicamente urbano.

### **2.1.5 Fundamento Psicopedagógico.**

Este proyecto también tiene su fundamento Psicopedagógico en las aportaciones de ciertos psicólogos pedagogos como JEAN PIAGET:

**“Señalo sobre la manipulación de objetos que era muy fundamental para el desarrollo de un pensamiento lógico durante los años anteriores a las etapas operatorias informal”.**<sup>13</sup>

Para él, en el desarrollo intelectual la experiencia siempre es necesaria. El sujeto debe ser activo, debe transformar las cosas y encontrar las estructuras de sus propias acciones en los objetos, un estudiante comprende su mundo en la medida en que interactúa con él, lo transforma y coordina la acción física con la mental. En el proceso de transformar los objetos el estudiante mismo cambia.

Surgen los materiales de reciclaje como propuesta para el proceso del inter-aprendizaje como se encuentra fundamentado en la teoría del aprendizaje. Por descubrimiento de Brunner, quien define que el estudiante debe comprender lo que aprende y no la rutina repetición y realización de las actividades que no entiende. Para Piaget, el desarrollo cognitivo es el producto de la interacción del joven con el medio ambiente, en forma que cambia sustancialmente a medida que el niño evoluciona.

En la actualidad el aporte de Piaget, es utilizado en la educación dentro de un marco teórico más amplio, el “constructivismo” en el que confluye, además de la psicología genética, los aportes de la teoría de Vigostsky y los enfoques socioculturales así como de teorías de la psicología cognitiva.

---

<sup>13</sup> BARONE, Luis Roberto: *Pedagogía práctica Escuela para maestros*, Círculo Latino Austral, Barcelona España, 2007.

Vigostsky al fundamentar su psicología en el concepto de actividad, considera que:

**“El estudiante no se limita a responder a los estímulos sino que actúa sobre ellos transformándolos”<sup>14</sup>.**

Ello es posible gracias a la mediación de instrumentos que se interponen entre el estímulo y la respuesta. Gracias al uso de instrumentos mediadores, el sujeto modifica el estímulo, no se limita a responder ante su presencia de modo reflejo o mecánico sino que actúa sobre él. La actividad es un proceso de transformación.

Los instrumentos como materiales de reciclaje son mediadores del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL.**

En esta parte del proyecto se indicara como deben ser entendidos e interpretados los términos básicos del estudio las variables planteadas y otros términos que se emplean en el proyecto.

**Materiales de reciclaje.-** Proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado como plásticos, vidrios, cartones etc., a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtiene una materia prima o un nuevo producto.

**Cartón y papel.-** Se obtiene de los árboles, por eso el reciclado de papel va a evitar que se corten y tales muchos árboles. Se puede reciclar todo tipo de papel y de cartón y para su recogida es importante eliminar cualquier elemento extraño como grapas, cintas adhesivas, plásticos, etc.

**Chatarra y metal.-** Latón que se encuentra en materiales como grifos de fregaderos, el plomo como materiales de tuberías de una casa, el cobre en los cables eléctricos de una casa, el estaño se lo utiliza para soldar, el aluminio en las ventanas de una casa.

---

<sup>14</sup>CARREÑO GONZALES, Inés *Metodología del Aprendizaje*, MMVII, 2003

**Pilas y baterías.-** Muchas pilas contienen metales muy tóxicos y peligrosos para el medio ambiente, por eso es importante saber que las pilas gastadas que no son recargables se deben echar a los contenedores especiales que existen para la recogida de estos productos en comercios, establecimiento y en las zonas urbanas.

**Pintura y aceite.-** Este tipo de sustancias contienen materiales tóxicos y peligrosos para el hombre, por eso se debe respetar el siguiente consejo que consiste en no echar a la basura aerosoles, esmaltes, tintas y protectores de maderas.

**Plásticos.-** Con el reciclaje de plásticos se reducen residuos disminuyendo su impacto e influencia en el ambiente.

**Vidrios.-** El reciclado de vidrios ahorra energía ya que este siempre se puede reciclar. Para su recogida se requiere eliminar del vidrio objetos tales como tapones, alambres, etiquetas, etc.

Se obtienen muchos beneficios gracias al reciclado de vidrio, como la no extracción de materia prima, al menor consumo de energía y la disminución del volumen de residuos que se deben recoger y eliminar.

**Materiales textiles.-** Lo más entendido consiste en reutilizar estos tejidos en rastrillos de carácter benéfico o en tiendas o en contenedores especiales donde se puede recoger ropa y zapato como en las tiendas de ropa de segunda mano.

**Materiales orgánicos.-** La materia orgánica de origen doméstico (restos de comida) y la de origen vegetal pueden reciclarse y convertirse en material utilizable para el abono de la tierra, para la recuperación del suelo erosionado desgastado o desbastado por el fuego, el viento, las lluvias, torrenciales, etc.

**Importancia del reciclaje.-** La importancia del reciclaje tiene que ver con la creación de nuevos puestos de trabajo. A medida que más personas reciclan, el número de personas necesarias para recoger, clasificar y procesar los elementos de reciclado sigue creciendo.

**Cultura del reciclaje.-** El término "cultura" identifica el conjunto de formas de vida, materiales e intelectuales de una sociedad. Por otro lado, "reciclaje" define el proceso industrial por el que los residuos continúan su ciclo de vida, convirtiéndose bien en materias primas para la obtención de nuevos productos o bien en energía. Pues bien, la cultura del reciclaje sintetiza el reto al que se enfrenta la sociedad del siglo XXI ante los problemas actuales de tratamiento y eliminación de los residuos generados en nuestras actividades diarias.

**Origen del reciclado.-** Hoy en día con las campañas que se están preocupando por la importancia del reciclaje tiene que ver con la creación de nuevos puestos de trabajo. A medida que más personas reciclan, el número de personas necesarias para recoger, clasificar y procesar los elementos de reciclado sigue creciendo. Más puestos de trabajo en la comunidad significa más dinero que se gasta en las tiendas locales, más los impuestos recaudados por las ciudades o pueblos, y se refiere, en general, a una economía más sana para todos dando sobre el cuidado del medio ambiente podríamos decir que el reciclaje se origina tanto en lo doméstico como en lo industrial.

**Recuperación.-** Esto consiste en que todos los organismos empresariales público y privado como también pequeños organismos como la familia estamos en condiciones de recuperar dichos materiales que se exponen al medio ambiente.

**Reciclado.-** Lugar apropiado donde se almacenan todos los materiales por separados para luego ser procesados.

**Materiales didácticos.-** Objetos o representaciones que el maestro utiliza de acuerdo a los contenidos y objetivos que tengan programados en una hora clase.

**Inter-aprendizaje.-** Relación entre dos o más personas que realizan intercambio de ideas, con el fin de fomentar un conocimiento empleando cualquier medio de comunicación que les ayudara a entender de una mejor manera los contenidos en estudio.

**Ventajas.-** Las ventajas que tiene el inter-aprendizaje son en que el intercambio de ideas se aprende más, se recuerda más y también el desarrollo de habilidades de razonamiento es más amplio el cual ayudará al estudiante a ser más crítico en sus pensamientos.

**Cooperación.-** La cooperación va de la mano con lo que es el inter-aprendizaje ya que se logran los objetivos designados porque hay ayuda mutua en el grupo de trabajo y todos participan con igualdad y un fin determinado que es la de receptor el conocimiento con entusiasmo.

**Forma de trabajo.-** La forma de trabajo que se aplica en el inter-aprendizaje es dinámico interactivo, compartiendo metas y recursos entendiendo el rol de cada integrante para así de esta manera lograr el éxito de todos los integrantes.

**Responsabilidad.-** Cada individuo tiene que demostrar su responsable con la tarea encomendada para que de esta manera se logre un exitoso aprendizaje.

**Interacción dinámica.-** Intercambio existencial que sostiene un estudiante en la intervención dentro del salón de clase demostrando de tal manera la necesidad de conocer lo desconocido.

**Comunicación de apoyo.-** En esta parte cada integrante del grupo tiene que centrarse en tomar la mejor decisión y ser crítico en las ideas que cada integrante expone, además hay que escuchar o todos aunque resulte desagradable y aclarar todo lo que está en duda para tener una clara información sobre el tema en estudio.

**Aprendizaje significativo.-** La conexión que se lleva a cabo entre los conocimientos previos de nuestra estructura cognitiva para luego conectarlo al tema de estudio que se está aprendiendo.

**Didáctica.-** Manera que nos indica cómo llevar a cabo los conocimientos, la rama de la pedagogía, la guía y aplicación de normas leyes métodos y recursos con la que cuenta la enseñanza aprendizaje, en este caso los materiales de reciclaje que vamos a utilizar en nuestra pedagogía

**Pedagogía.-** Uno de los modelos del aprendizaje actual basados en el estudio y desarrollo de los procesos mentales de los estudiantes.

**El ambiente.-** Implica la confluencia no sólo de las Ciencias Naturales, sino también de todas las áreas del conocimiento en el campo de la educación formal, propiciando el desarrollo de una cultura ambiental, basado en un proceso de sensibilización de la persona, enfatizado en el desarrollo de valores tales como: Sentido de pertenencia, compromiso, responsabilidad, construcción de nuevo conocimiento, para un diseño de metodologías y estrategias adecuadas en búsqueda de un ambiente de calidad que respete la diversidad social y cultural.

**Educación ambiental.-** Proceso que nos permite comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural.

**Concientización.-** A través de un acto genuino de conocimiento y aprendizaje, la educación tiende a preparar al hombre a la realidad de concientizar y cuidar el medio ambiente por medio del reciclaje.

**Motivación.-** Impulsar a las jóvenes a ser creativas para conseguir nuestros objetivos integrándolas así en la comunidad donde su acción va hacer significativa.

## **2.3. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.3.1 Hipótesis general**

Los materiales de reciclaje mejoran la enseñanza al recuperar objetos desechables y ser utilizados en el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales en las niñas del octavo Año de Educación Básica en la Unidad Fiscal Artesanal “Isabel Herrera de Velásquez” en el Año Lectivo 2011-2012.

### **2.3.2 Hipótesis particular**

-Los desechos arrojados y reutilizados en materiales didácticos ayudaran al Medio Ambiente en las que se desenvuelven las estudiantes del octavo año de Educación Básica en la Unidad Fiscal Artesana Isabel Herrera de Velásquez en el Año Lectivo 2011-2012.

-La falta de conciencia en el cuidado del Medio Ambiente produce la contaminación, al no respetar las normas que se dan a las estudiantes del octavo año de Educación Básica de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez en el Año Lectivo 2011-2012.

-Los objetos desechados son de gran utilidad al elaborar materiales didácticos necesarios que dinamicen el inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales en las estudiantes del octavo año de Educación Básica de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez en el Año Lectivo 2011-2012.

-El reciclaje como proceso de inter-aprendizaje de las ciencias naturales nos brindara muchos beneficios, en el aspecto educativo por medio de la elaboración de material didáctico en las niñas del octavo año de Educación Básica en la Unidad fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez en el Año Lectivo 2011-2012.

-Se puede trabajar con materiales de reciclaje en el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales a partir del primer año básico enfatizando en la creatividad y se lo utilizara en las estudiantes del 8vo. Año de Educación Básica en la Unidad Educativa Artesanal Fiscal Isabel Herrera de Velásquez en el Año Lectivo 2011-2012.

### **2.3.3. Declaración de las variables**

#### **2.3.3.1. Variable independiente**

Materiales de reciclaje

### 2.3.3.2. Variable dependiente

Proceso del inter-aprendizaje

### 2.3.4. Operacionalización de las variables

**Cuadro 1** Operacionalización de variables

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>MATERIALES DE RECICLAJE</b>	Objetos que mantienen propiedades físicas químicas , útiles después de servir a su propósito original y que por lo tanto pueden ser reutilizados en la fabricación de nuevos y variados materiales de diferentes usos para el inter-aprendizaje	Materiales didácticos elaborados con objetos de reciclaje que dinamizarán el inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales dando lugar a la relación Alumno-Maestro	-Cuidado del Medio Ambiente  -Materiales que dinamizan el interaprendizaje
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>PROCESO DEL INTER-APRENDIZAJE</b>	Acción recíproca que mantenemos entre dos personas, en este caso Alumno-Maestro empleando los objetos de reciclaje para la construcción positiva de mejorar el proceso del inter-aprendizaje.	El estudiante adquiere un aprendizaje significativo donde relaciona los conocimientos previos con los nuevos mediante la acción Alumno-Maestro	-Motivación  -Dinamismo  -Ambiente agradable  -Recursos didácticos

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño del presente proyecto es de carácter correlacional porque conocemos las dos variables, la independiente que es Materiales de reciclaje y la dependiente que es Proceso del inter-aprendizaje en las Ciencias Naturales, poniendo énfasis al aspecto cualitativo que nos permite averiguar situaciones educativas mediante instrumentos muy valiosos para una posible solución de la misma en la cual se utilizara la investigación Aplicada, De Campo, y Descriptiva que nos ayudará a analizar y aplicar los tipos de materiales reciclaje sólidos tales como. Plásticos, papeles, cartones para el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

**Investigación aplicada:** Se busca el conocimiento más allá de sus posibles aplicaciones en la vida práctica con el fin de ampliar y profundizar el conocimiento. Ayudará a modificar una realidad presente con alguna finalidad práctica.

La investigación aplicada nos ayuda a poner en práctica una realidad que no se da en nuestro medio, el reciclaje como proceso de inter-aprendizaje, por lo cual ayudará al estudiante a aprehender la asignatura que se está desarrollando en este caso es las ciencias naturales destacando en el aprendizaje la conservación de la naturaleza y el desarrollo del saber científico.

**Investigación descriptiva:** Este tipo de investigación nos ayudará a identificar las características del problema como la deficiencia que existe en el aprendizaje de las Ciencias Naturales y otras más que existen en el ámbito educativo..

**Investigación de campo:** Esta clase de investigación nos permite ir al lugar de los hechos donde resulta el problema, observar con atención, obtener un claro conocimiento de sus causas y efectos al utilizar la encuesta, la entrevista para obtener mayor información de esta manera corregir fallas con técnicas apropiadas.

### **El diseño a hacer realizado en forma cualitativo.**

La modalidad del presente diseño de investigación se realizara en forma cualitativa, porque requiere de un trabajo investigativo de carácter interno, para detectar los problemas enunciados y darles solución al mismo.

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1 Características de la población.**

Para investigar una realidad de lo que se desea conocer se requiere de tomar una población de una institución educativa como es la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez que tiene una población total de 370 estudiantes de la cual tomamos una muestra que representará 97 Señoritas de los que hemos escogido a los 8<sup>vos</sup> de básica paralelo A , B y C.

Siendo el universo a investigar:

Directora	1
Docente	1
Estudiantes	<u>97</u>
<b>Universo total</b>	<b>99</b>

### **3.2.2 Delimitación de la población**

**Campo:** Estadístico

**Área:** U.F.A. "Isabel Herrera de Velázquez"

**Ciudad:** Milagro

**País:** Ecuador

**DIRECCIÓN:** García Moreno Ciudadela. San Pedro

### **3.2.3 Tipo de muestra**

#### **3.2.3.1. Muestra probabilística**

A este tema de Investigación, hemos aplicado la muestra probabilística porque permite que el investigador seleccione todos los individuos u objetos que tienen la misma posibilidad de ser elegidos. Esta puede ser a su vez estratificadas y por racimos.

#### **3.2.4. Tamaño de la muestra**

Para la realización del presente proyecto hemos considerado presentar la siguiente muestra probabilística la cual nos permitirá determinar el tamaño de la muestra para luego seleccionar sus elementos respectivos esta muestra la aplicaremos en la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez con una cantidad considerable de 370 estudiantes tomando en cuenta una población para la muestra de 97 estudiantes que cursan el 8vo de básica así tener mayor eficacia en nuestro trabajo.

### 3.2.5. Proceso de selección

**Cuadro 2** Proceso de selección

LUGAR	TIEMPO	UNIVERSO	POBLACIÓN	MUESTRA
Unidad Educativa Isabel Herrera de Velázquez	Periodo 2011-2012	370 Estudiantes	97 Estudiantes	100%

## 3.3 METODOS Y TECNICAS

### 3.3.1 Métodos

En el Presente Proyecto de Investigación aplicaremos los siguientes métodos

**Método experimental.-** Este Método guía a comprobar, a medir variaciones o efectos que sufren una situación cuando en ellas se introducen una nueva causa dejando las demás causas en igual estudio. Por medio de este método podremos comprobar y aplicar la elaboración de los objetos que han sido diseñados con materiales reciclables que nos servirán para la enseñanza aprendizaje.

**Método heurístico o del descubrimiento.-** Este método reemplaza al método tradicional, se basa en que ningún conocimiento es estático sino que, conforme evoluciona el ser humano en su desarrollo del pensamiento, adquiere mayores perspectivas cognitivas.

Este método es muy importante en la aplicación de esta investigación porque nos ayuda a descubrir el motivo de las falencias del aprendizaje de las Ciencias Naturales y además busca los medios por el cual se requiere para la resolución de este problema, materiales didácticos maravilloso que se puede crear con los objetos de reciclaje que fueron

desechados por los estudiantes y también que ellos desarrollen su creatividad con dichos objetos.

**Método histórico.-** Este método está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica .para conocer la evolución y el desarrollo de los objetos de los fenómenos de investigación, se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas .mediante el método histórico se analiza la trayectoria concreta de la teoría, su condicionamiento a los diferentes periodos de la historia.

Este método nos ayudara a reconocer la vida útil de cada objeto o material de reciclaje que hayamos coleccionado para poder así tener la idea que podemos realizar con aquellos objetos que se los puede volver a utilizar dando el uso apropiado a cada objeto.

### **3.3.2 Técnicas**

Las técnicas son instrumentos de evaluación que se utilizan para obtener una información.

**Técnica de la observación.-** Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos, mediante el cual será utilizada en este trabajo de Investigación, analizando el problema e intervenir en la solución de la misma, como hemos observado que las estudiantes tienen poco interés en la enseñanza de las Ciencias Naturales porque no hay un material adecuado a los temas de la misma.

**Técnica de la entrevista.-** Esta técnica se utiliza para obtener alguna información importante relacionada con el objeto de estudio, de alguna persona específica que aporte a la resolución del proceso investigativo.

**Técnica de la encuesta.-** La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones personales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Las preguntas que nos servirán para resolver la problemática que nos hemos propuesto.

### **3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN**

En esta parte del diseño de proyecto de investigación se encuentran los instrumentos utilizados en la ejecución del trabajo, como:

-Técnica de la Entrevista aplicada a la Directora de la institución Unidad Educativa Fiscal Artesanal Lcda. Carmen Matute y a la maestra del área de Ciencias Naturales Lcda. Mariana Chávez.

-Técnica de la Encuesta aplicada a estudiantes de los Octavos Años Básicos.

## **ENTREVISTA.**

### **A LA DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL ARTESANAL ISABEL HERRERA DE VELÁZQUEZ DEL CANTÓN MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEL PERIODO 2011-2012.**

Estamos elaborando el proyecto de grado con una investigación sobre “Materiales de Reciclaje en el Proceso del Inter-Aprendizaje de las Ciencias Naturales” este es el motivo de esta entrevista por lo que necesitamos que nos responda las siguientes preguntas.

#### **1-¿Qué piensa usted sobre el reciclaje?**

El reciclaje de manera general son los productos que fueron elaborados por las diferentes industrias y luego consumidos, el material que queda lo arrojan a la basura o bien se lo recicla para ser reutilizado.

#### **2-¿De qué manera usted motivaría a los estudiantes a reciclar?**

Los motivaría con medida educativa y que a su vez va a servir para evitar la contaminación del medio ambiente y también los motivaría con charlas.

#### **3-¿Qué beneficios nos brinda el reciclaje?**

Al reciclar estamos aportando al cuidado del medio ambiente y a mantener sana la salud de los seres vivos.

#### **4-¿De qué manera cree usted que le ayudaría?**

Al realizar una campaña de reciclaje este me beneficia a obtener un lucro con propósitos benéficos para la institución.

#### **5-¿Cree usted que el reciclaje ayudaría al inter-aprendizaje?**

Claro que sí, en las diferentes asignaturas.

#### **6-¿Cómo cree usted que debería ejecutarse el reciclaje para que sea un eje de educación y tecnología?**

Clasificar los diferentes elementos y luego extraer los que en realidad nos ayudarán.

**7-¿Cuál sería su opinión para los egresados sobre el tema de investigación?**

Presentar un proyecto relacionado al tema para que pueda ser considerado y aplicado.

**8-¿Qué opina usted sobre los materiales didácticos elaborados con objetos de reciclaje?**

Son muy económicos porque se los elabora aportando la creatividad y sirven de mucho para el desarrollo de los contenidos.

## **ENTREVISTA.**

**A UNA MAESTRA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL ARTESANAL ISABEL HERRERA DE VELÁZQUEZ DEL CANTÓN MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEL PERIODO 2011-2012.**

Estamos elaborando el proyecto de grado con una investigación sobre “Materiales de Reciclaje en el Proceso del Inter-Aprendizaje de las Ciencias Naturales” este es el motivo de esta entrevista por lo que necesitamos que nos responda las siguientes preguntas.

**1.- ¿Qué tipo de comunicación utiliza usted en su salón de clase para la asignatura de Ciencias Naturales?**

Bueno yo utilizo la comunicación oral, expresiva, dinámica y si está al alcance con materiales didácticos.

**2.- ¿Qué haría usted para fomentar los conocimientos de Ciencias Naturales en los estudiantes?**

Profundizar conocimientos y concientizar al estudiante para que valore la naturaleza.

**3.- ¿Por qué los estudiantes demuestran poco interés por las Ciencias Naturales?**

Por la clase monótona de ciertos compañeros, método repetitivo, falta de dinámica.

**4.- ¿Qué provecho le daría a usted los materiales de reciclaje en el proceso del inter-aprendizaje?**

Los materiales de reciclaje son de mucha importancia ya que ellos nos ayudarán a desarrollar los contenidos de las Ciencias Naturales convirtiéndolos en verdaderos materiales didácticos aplicando nuestra creatividad.

**5.- ¿Cuáles serían sus técnicas para concientizar a los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente?**

-Realizar mingas de limpieza.

-Realizar logotipos relacionados al medio ambiente.

-Pintar murales.

**6.- ¿Prepara usted sus clases a tiempo para no improvisar?**

Claro que sí.

**7.- ¿En qué tema de Ciencias Naturales trabajaría con objetos reciclables?**

En el tema del ecosistema.

**8.- ¿Se considera usted un maestro dinámico que aplica el inter-aprendizaje y acepta las opiniones de sus estudiantes?**

Si, en esto consiste el inter-aprendizaje en que se le dé lugar al estudiante que se pueda desarrollar en los contenidos.

**9.- ¿Cómo cree usted que el estudiante debe asimilar mejor el aprendizaje de Ciencias Naturales?**

Desarrollando dinámicas, que el estudiante sea participativo, con lecturas motivadoras, discutir sobre experiencias, plantear problemas.

**10.- ¿Qué materiales didácticos recomienda usted para impartir clases de Ciencias Naturales**

Papelotes, proyectos, ilustraciones, láminas, microscopios, materiales del medio.





## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

Esta investigación presenta resultados estables en instrumentos utilizados de un estudio cuidadoso sobre las actitudes de las Ciencias Naturales.

Tomando en consideración una descripción de factores que influyen en el inter-aprendizaje de contenidos y métodos dentro del aula de clase con actividades y recursos a utilizarse en las Ciencias Naturales.

La información obtenida, nos ayudó a verificar el beneficio que puede causar los materiales de reciclaje en las Ciencias Naturales para el proceso del inter-aprendizaje, saliendo de la educación tradicional utilizando técnicas innovadoras y creativas con objetos del medio y poder llevar a los estudiantes hacer constructores de su propio conocimiento.

Por otro lado las estudiantes se portaron muy colaboradoras con la encuesta realizada dando pues sugerencias sobre la necesidad que tienen de recursos didácticos que les ayuden a la aprehensión de las Ciencias Naturales.

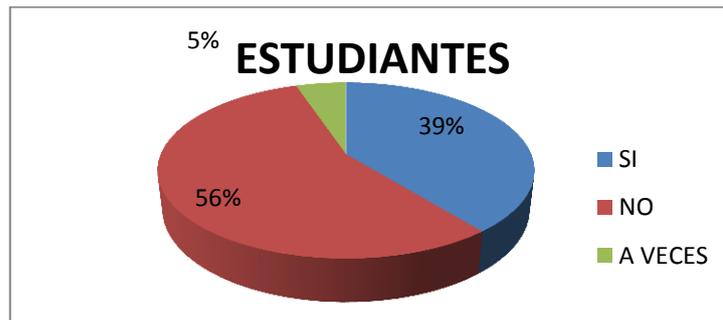
## 1.- ¿Te gusta la asignatura de Ciencias Naturales?

**Cuadro 3** Gusto asignatura Ciencias Naturales

ALTERNATIVA	TOTAL	
SI	38	39
NO	54	56
A VECES	5	5
Total	97	100

**FUENTES:** Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

**AUTORES:** Antonieta Sarcos y Milton Morán



**Gráfico 1** Gusto asignatura Ciencias Naturales

### **Interpretación.**

De los datos obtenidos se desprenden 39% le gusta las Ciencias Naturales, mientras que el 56% no les gusta y es evidente que el 5% de estudiantes indica que a veces le gusta.

### **Análisis.**

Observando estos datos se aprecia que la falta de creatividad y dinamismo por parte de la maestra ha constituido que un porcentaje alto de estudiantes no les guste la asignatura de Ciencias Naturales teniendo esto como consecuencia un aprendizaje deficiente.

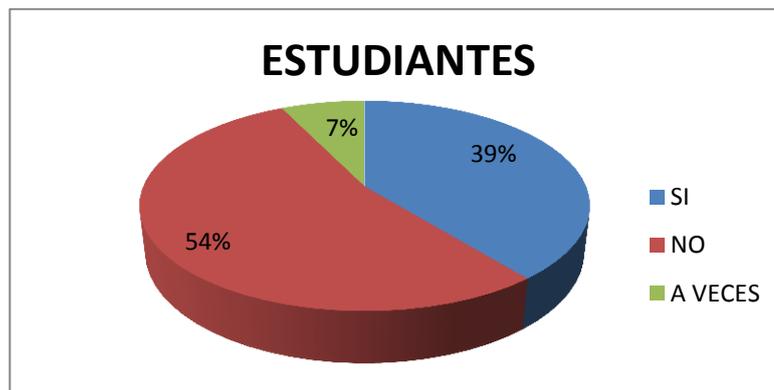
**2.- ¿El Profesor de Ciencias Naturales transmite con claridad los contenidos?**

**Cuadro 4** Forma transmisión de los contenidos

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	<b>38</b>	<b>39</b>
<b>NO</b>	<b>52</b>	<b>54</b>
<b>A VECES</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

**FUENTES:** Estudiantes del 8vo Año de la Unidad Fiscal artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

**AUTORES:** Antonieta Sarcos y Milton Morán



**Gráfico 2** Forma transmisión de los contenidos

**Interpretación.**

En estos resultados se aprecia que el 39% de estudiantes indican que el profesor si transmite con claridad los contenidos de las Ciencias Naturales, el 54% indica que no, por lo tanto el 7% indica que a veces lo hace con claridad.

**Análisis.**

En efecto podemos observar que el 54% de estudiantes no reciben los conocimientos de la asignatura y el 7% indica que a veces explica con

claridad, esto es preocupante ya que es un porcentaje elevado, por lo tanto el maestro debería buscar nuevas estrategias y técnicas que ayuden a llegar con los contenidos de las Ciencias Naturales a todas las estudiantes

### 3.- ¿Tus clases de Ciencias Naturales son motivadoras?

**Cuadro 5** Clases de Ciencias Naturales son motivadoras

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	39	40
NO	55	57
A VECES	3	3
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

**FUENTES:** Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

**AUTORES:** Antonieta Sarcos y Milton Morán.



**Gráfico 3** Clases de Ciencias Naturales son motivadoras

#### **Interpretación.**

Los datos de este cuadro indican que el 40% de estudiantes opinan que son motivadoras pero el 57% indica que no mientras tanto el 3% dice que a veces se sienten motivados con la enseñanza que imparte la maestra.

### **Análisis.**

Es prioritario como maestro de Ciencias Naturales hacer que a las estudiantes les guste la asignatura, por lo cual la maestra debería presentar técnicas que desarrollen el interés de las estudiantes y así lograr los objetivos propuestos.

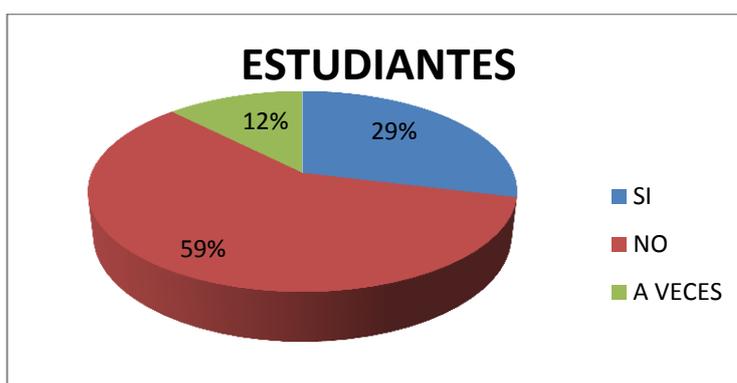
### **4.- ¿El Profesor relaciona el medio natural con los contenidos aprendidos?**

**Cuadro 6** Medio natural con los medios aprendidos

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	<b>28</b>	<b>29</b>
<b>NO</b>	<b>57</b>	<b>59</b>
<b>A VECES</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

**FUENTES:** Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

**AUTORES:** Antonieta Sarcos y Milton Morán.



**Gráfico 4** Medio natural con los medios aprendidos

### **Interpretación.**

De los datos obtenidos del cuadro se desprenden que el 29% dice que la maestra si relaciona el medio natural con los contenidos mientras que un 59% indica que no, por otro lado un 12% que indico a veces.

## Análisis.

Al interpretar los datos expuestos nos damos cuenta que hay un porcentaje elevado indicando que no se relacionan los contenidos de la asignatura con el medio natural, es importante hacerlo, esto ayudará a las estudiantes aprehender mejor los contenidos y a salir de la rutina del aprendizaje.

### 5.- ¿El salón de clases está adecuado para el aprendizaje de Ciencias Naturales?

**Cuadro 7** Salón de clases adecuado para aprendizaje Ciencias Naturales

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	0	0
NO	73	75
A VECES	24	25
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

**FUENTES:** Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

**AUTORES:** Antonieta Sarcos y Milton Moran



**Gráfico 5** Salón de clases adecuado para aprendizaje Ciencias Naturales

### Interpretación.

En este cuadro se aprecia que el 75% indica la falta de un salón de clases adecuado para la asignatura mientras que un 25% afirma que a veces el salón de clases está adecuado para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

### Análisis.

Con los datos recolectados se puede ver la gran necesidad de tener un salón de clases adecuado para el área de Ciencias Naturales, por el cual es necesario que lo esté, de esta manera se mejorará el proceso del inter-aprendizaje.

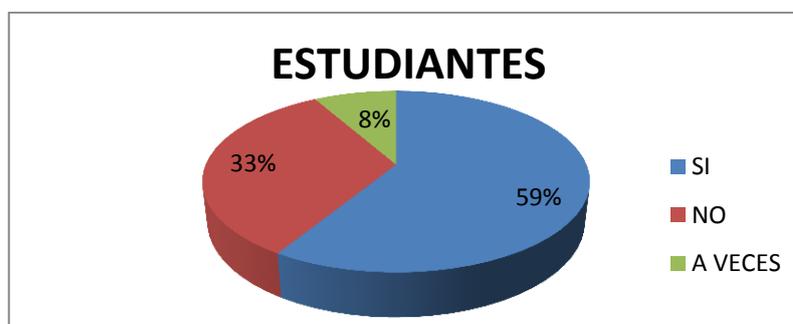
### 6.- ¿La contaminación es un tema que se desarrolla en las ciencias Naturales?

**Cuadro 8** Tema contaminación en Ciencias Naturales

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	57	59
NO	32	33
A VECES	8	8
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

**FUENTES:** Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

**AUTORES:** Antonieta Sarcos y Milton Morán



**Gráfico 6** Tema contaminación en Ciencias Naturales

### Interpretación.

Este cuadro nos permite percibir que el 59% cree que en las Ciencias Naturales se desarrolla el tema de la contaminación mientras tanto que el 33% indica que no, por otro lado el 8% indica que a veces se toma en cuenta este tema.

### Análisis.

Al interpretar los datos expuestos nos damos cuenta que el mayor porcentaje está de acuerdo que el tema de la contaminación si se desarrolla, pero no solamente está en conocer el tema sino que hay que incentivar a las estudiantes a llevarlos a la práctica en el cuidado del medio ambiente y aprender a reciclar.

### 7.- ¿Será el reciclaje una ayuda en el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

**Cuadro 9** Reciclaje ayuda al aprendizaje en Ciencias Naturales

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	56	58
NO	35	36
A VECES	6	6
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

**FUENTES:** Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

**AUTORES:** Antonieta Sarcos y Milton Morán



**Gráfico 7** Reciclaje ayuda al aprendizaje en Ciencias Naturales

### Interpretación.

Según los datos obtenidos en este recuadro se puede ver que el 58% está de acuerdo que el reciclaje es de mucha ayuda en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, mientras que un 36% indica que no por otro lado se puede apreciar que un 6% indica que a veces el reciclaje es de ayuda en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

### Análisis e Interpretación

Analizando cada porcentaje se extrae que hay un mayor porcentaje en la respuesta positiva, por tanto es necesario que los maestros hagan entender a las estudiantes que los recursos del medio sirven para desarrollar los contenidos de las Ciencias Naturales.

### 8.- ¿Tu Profesor te motiva a cuidar el medio ambiente?

**Cuadro 10** Motiva a cuidar el medio ambiente

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	72	76
NO	21	22
A VECES	4	2
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>1004</b>

**FUENTES:** Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

**AUTORES:** Antonieta Sarcos y Milton Morán



**Gráfico 8** Motiva a cuidar el medio ambiente

### Interpretación.

Un 76% de estudiantes indica que su maestra si les motiva a cuidar el medio ambiente, por otro lado tenemos que un 22% indica que no y un porcentaje minucioso dice que a veces.

### Análisis.

En este ítem se puede observar que la maestra si motiva a sus estudiantes a cuidar el medio ambiente, esto es de prioridad que un maestro enseñe a sus estudiantes a cuidar lo que nos rodea.

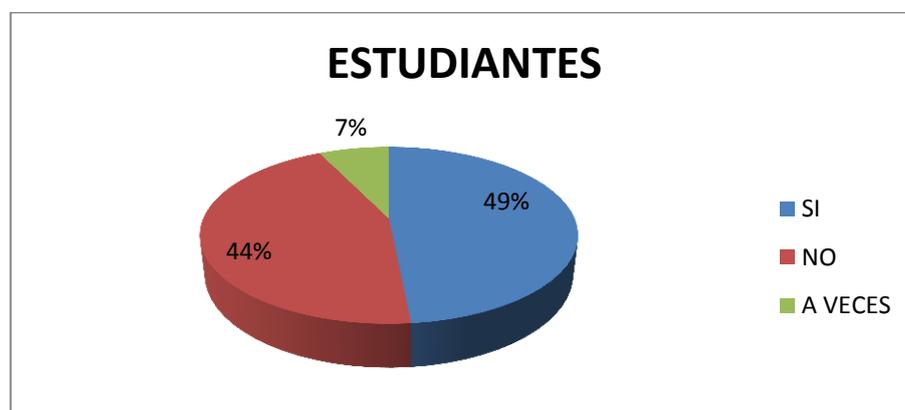
### 9.-¿Los materiales de reciclaje despiertan la creatividad en los estudiantes?

**Cuadro 11** Reciclaje despierta creatividad en estudiantes

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	47	49
NO	43	44
A VECES	7	7
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

**FUENTES:** Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

**AUTORES:** Antonieta Sarcos y Milton Morán



**Gráfico 9** Reciclaje despierta creatividad en estudiantes

### Interpretación.

En la estadística podemos apreciar que un 49% si está de acuerdo que los materiales de reciclaje despiertan la creatividad en los estudiantes mientras que un 44% indica que no y por otro lado un 7% que a veces.

### Análisis.

Como resultado de este ítem tenemos que la mayor parte de estudiantes indica que los materiales de reciclaje si son instrumentos que desarrollan la creatividad, deberían enseñar a los estudiantes a desarrollar su creatividad, utilizando materiales de reciclaje elaborando objetos para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

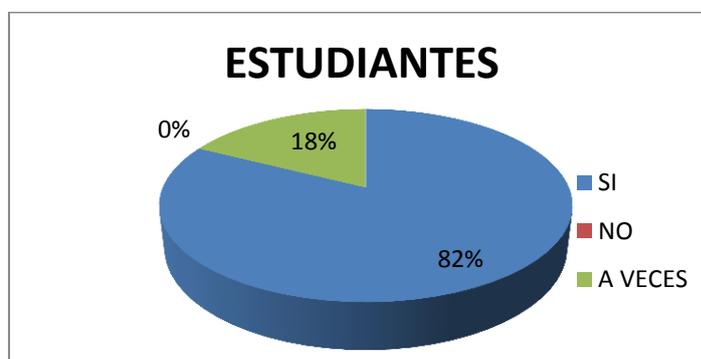
### 10.- ¿Te gustaría que el aprendizaje de Ciencias Naturales sea práctica y creativa?

**Cuadro 12** Aprendizaje de Ciencias Naturales práctico y creativo

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	80	82
NO	0	0
A VECES	17	18
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

**FUENTES:** Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

**AUTORES:** Antonieta Sarcos y Milton Morán



**Gráfico 10** Aprendizaje de Ciencias Naturales práctico y creativo

### **Interpretación.**

El 82% de estudiantes indica que si les gusta que las Ciencias Naturales sea práctica y dinámica mientras que un 18% indica que a veces.

### **Análisis.**

En definitiva podemos apreciar que un mayor porcentaje de estudiantes si está de acuerdo que las clases sean motivadoras y creativas, esto hará que todas las chicas tengan un mayor interés en aprender Ciencias Naturales.

## **4.2 ANALISIS, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVA.**

Mediante los resultados logrados en este trabajo de investigación se ha detectado que en la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez existe una deficiencia de interés en la asignatura de Ciencias Naturales, esto se debe a la gran necesidad que hay, la falta de los recursos didácticos que por el cual esto afecta directamente a las estudiantes, haciendo que el aprendizaje se convierta tradicional y monótono. Este es el motivo por el cual nos hemos sentido motivados a realizar materiales didácticos con objetos de reciclaje para el inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales, esto despertará el interés por aprender en las estudiantes y al mismo tiempo se motivará al cuidado del medio ambiente, mediante el reciclaje y valorando lo que nos rodea.

## **4.3 RESULTADOS.**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de la encuesta desarrollada en las estudiantes de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez sobre las actitudes de las Ciencias Naturales se ha considerado que, los recursos didácticos elaborados con objetos de reciclaje tienen una gran influencia en el inter-aprendizaje por el cual podemos llevar a las chicas a acercarse más a la realidad, haciendo que ellas mismas interpreten los temas de estudio mediante la observación y manipulación de los implementos implantados en los contenidos.

**Los resultados obtenidos de la encuesta a las estudiantes del 8vo Año de Educación Básica de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez del Cantón Milagro Provincia del Guayas del periodo 2011-2012 fueron los siguientes.**

- 1) El 56% no les gusta las Ciencias Naturales, esto se debe a la falta de dinamismo y motivación de la misma.
- 2) El 54% indican que no receptan con claridad el aprendizaje, esto se debe a la falta de estrategias que deben aplicarse en la materia para llegar a todas las estudiantes.
- 3) El 57% dice que las clases de Ciencias Naturales no son motivadoras, por naturaleza el maestro es el responsable hacer que el estudiante se interese por aprender los contenidos aplicando nuevas técnicas.
- 4) El 59% dice que no se relacionan los contenidos con el medio natural, esto debería de darse para una mejor aprehensión de los contenidos y para salir de la rutina diaria.
- 5) El 75% dice que desearían tener un salón adecuado para aprender Ciencias Naturales por el cual no lo hay.
- 6) El 59% indica que la contaminación es tema de Ciencias Naturales con lo cual es importante incentivar al cuidado del medio ambiente y a reciclar.
- 7) El 58% dice que el reciclaje si ayuda a los contenidos de las Ciencias Naturales, debería enseñarse a los estudiantes que los recursos del medio sirven para aplicarlos en el aprendizaje.
- 8) El 76% indica que si se les motiva al cuidado del medio ambiente.
- 9) El 49% si está de acuerdo que los objetos que se reciclan son instrumentos que desarrolla la creatividad en los estudiantes, es importante que ellos desarrollen su creatividad transformando dichos objetos en materiales innovadores para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

**10)** El 82% desea que las clases de Ciencias Naturales sean dinámicas, creativas y motivadoras, para que las estudiantes tomen interés por la misma.

#### **4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.**

Con el uso de materiales de reciclaje, elaborando objetos innovadores aplicables al proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales las clases serán más activas, dinámicas y motivadoras para las estudiantes del 8vo Año de Educación Básica de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez, al mismo tiempo les ayudará a mejorar sus destrezas y habilidades mediante la manipulación de dichos objetos y la mejor captación de los contenidos.

## **CAPITULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA.**

Instructivo de Materiales de Reciclaje en el Proceso del Inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

#### **5.2. FUNDAMENTACIÓN.**

El reciclaje, hoy en día se ha convertido en un medio muy valioso en los diferentes campos sociales con el propósito de cuidar el medio ambiente, existen en todo el mundo campañas sobre la protección del planeta y lo importante que es reciclar.

La constitución de 1998 que se dice en el " Artículo 23 # 6 "el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación".

El cuidado del medio ambiente tiene conexión con la asignatura de Ciencias Naturales por lo tanto también nos insta a reciclar con el propósito educativo transformar dichos objetos sólidos en materiales didácticos aplicándolos en diferentes asignaturas como las Ciencias Naturales.

Por otro lado tenemos el aporte de SPENSER, este se fundamenta en principios pedagógicos Sociológicos que deduce "un organismo está

compuesta de muchas partes especiales, cerebro, corazón, pulmones, etc. Cada uno tiene su función y tanto el uno necesita del otro para mantener un organismo.”

Esta metáfora la podemos comparar con la sociedad educativa u organismo que está compuesto por los Directivos, Maestros, Estudiantes y Padres; los maestros que son el cerebro de este organismo deben inculcar a la comunidad que hay que cuidar el medio ambiente y también a reciclar dando de esta manera importancia a dichos objetos, aplicándolos a los contenidos de las diferentes asignaturas cuanto más a las Ciencias Naturales.

Debemos desarrollar en las aulas creatividad y motivación en los estudiantes, empleando metodologías activas y participativas para cumplir los objetivos de la reforma curricular vigente en el país.

Por otro lado tenemos el fundamento psicopedagógico de JEAN PIAGET que señalo sobre” la manipulación de objetos que era muy fundamental para el desarrollo de un pensamiento lógico”.

Para él la experiencia siempre es necesaria en el desarrollo intelectual el sujeto siempre debe ser activo aplicando su capacidad en la transformación de objetos sólidos y mostrar su creatividad.

En sus fundamentos opinan los grandes filósofos que los recursos deben ser utilizados de una manera adecuada y que cada material debe estar acorde, con la clase y con la edad del estudiante, al ser mal usado causaría daño y no tendría validez.

El profesor debe actualizarse en la utilización de sus recursos didácticos y estos no deben ser precisamente comprados sino elaborados con objetos del medio que estén al alcance de los estudiantes para desarrollar su creatividad y para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

### **5.3. JUSTIFICACIÓN.**

El propósito de este trabajo investigativo es mejorar el rendimiento escolar de las estudiantes del 8vo Año de Educación Básica en la asignatura de Ciencias Naturales mediante la aplicación de recursos didácticos innovadores elaborados con objetos de reciclaje, donde el estudiante interiorizará con mayor facilidad el aprendizaje, también esta investigación nos permitió analizar con claridad cuán importante es guiar e inducir a jóvenes al reciclaje de esta manera podemos contribuir con un vínculo imprescindible que determinara en las estudiantes la limpieza y el orden de su aula de clase, en la actualidad existen diferentes corrientes que avalan el desarrollo del reciclaje como fuente productiva en los diferentes ámbitos sociales y mucho más en el ámbito educativo ya que el inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales nos conlleva al cuidado y preservación del medio ambiente y del ser humano.

Ahora bien el reciclaje a más de ayudarnos a desarrollar nuestras destrezas, también tiene mucho que aportar en las Ciencias Naturales, Rama que nos enseña todo en cuanto se refiere a nuestra naturaleza, que es nuestra casa y que tenemos que amarla y cuidar mucho, estos objetos de reciclaje tendrán un cambio en materiales didácticos aplicados a la Enseñanza Aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Este trabajo se presenta como un apoyo en el ámbito educativo para el maestro y estudiantes en el área de Ciencias Naturales para un mejor desenvolvimiento de la misma.

### **5.4 OBJETIVOS.**

#### **5.4.1 Objetivo general**

Usar materiales didácticos elaborados con objetos de reciclaje en el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales en las estudiantes del 8vo Año de Educación General Básica del noroeste del Cantón Milagro.

#### **5.4.2 Objetivos específicos.**

-Identificar objetos del medio para transformarlos en materiales didácticos y aplicarlos en las Ciencias Naturales.

-Diseñar los diferentes materiales didácticos de reciclaje para relacionarlos con los contenidos de las Ciencias Naturales.

-Proponer los materiales didácticos específicos para aplicarlos a los contenidos adecuados en el proceso del inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

#### **5.5 UBICACIÓN.**

El presente trabajo de investigación se ejecutará con las estudiantes del 8vo Año de Educación Básica en la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez del Cantón Milagro Provincia del Guayas, aplicada a la asignatura de Ciencias Naturales.

**País:** Ecuador

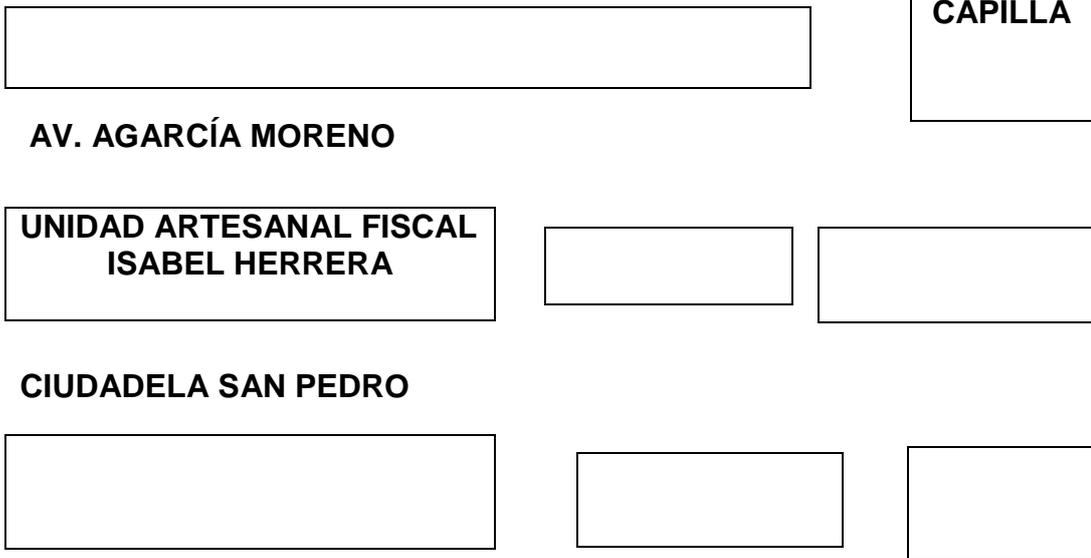
**Provincia:** Guayas

**Cantón:** Milagro

**Institución:** Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez

**Meta:** Materiales de reciclaje en el inter-aprendizaje

## CROQUIS



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**

### 5.6 FACTIBILIDAD

En base a la investigación realizada consideramos que nuestra propuesta es factible en la Unidad fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez porque:

- Encaja en una realidad educativa existente.
- Cuenta con el apoyo del directivo y personal docente.
- Está dirigido a estudiantes del 8vo Año de Educación Básica
- Orientado a la motivación e interés de los mismos en el inter-aprendizaje
- Responde a un problema observado en el medio educativo.
- Esta propuesta puede trascender a otras instituciones que contengan Educación Básica completa y realizar materiales didácticos con objetos del medio a un costo sumamente muy económicos.

## 5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La estructura de la propuesta didáctica está en relación al Fortalecimiento Curricular, pues se contempla elementos de reciclaje que servirán de apoyo metodológico para que el docente utilice con eficacia los materiales de reciclaje con sus estudiantes aprovechando las sugerencias de nuevas actividades y formas de experimentar que faciliten la labor y el perfeccionamiento del aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Esta propuesta estimula al estudiante a trabajar con entusiasmo, construyendo su proceso de inter-aprendizaje a partir de sus experiencias y conocimientos previos, descubriendo y creando la interacción a través de materiales que se proveen en el medio.

La ejecución de la siguiente propuesta está enmarcada en los siguientes puntos:

-Se busca fomentar en los estudiantes, que los objetos sólidos que fueron desechados tienen un valor importante en los contenidos de las Ciencias y mucho más en las Ciencias Naturales, el cual les ayudará a tener una mejor comprensión de los temas a estudiar y a desarrollar su creatividad en la manipulación de dichos objetos.

-Se realizara charlas motivadoras y dinámicas sobre el cuidado del medio ambiente y el reciclaje que conlleve al estudiante a ser más consciente de lo perjudicial que puede ser el no reciclar.

- Puede ser aplicada con las estudiantes del 8vo Año de Educación Básica de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez.

Se utilizarán Materiales didácticos para el área de Ciencias Naturales elaborados con objetos de reciclaje tales como: Plásticos, papel, cartón, algodón, cabellos, retazos, materiales del medio etc.

-El espacio a desarrollar las actividades presentes serán Las aulas de los 8vos Años de Educación Básica de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez del Cantón Milagro Prov. Guayas.

## CIENCIAS NATURALES

La reforma curricular en vigencia propone convertir la enseñanza de las Ciencias Naturales en un medio que contribuya a la formación de niños y niñas mediante el desarrollo de destrezas que puedan servirles para su cotidiano vivir , para que puedan aprender a aprehender y a ser autónomos.

### CLASE ACTIVA DE CIENCIAS NATURALES



Figura 1 Clase activa de ciencias naturales

**Definición.-** Es una Ciencia que habilmente contribuye a desarrollar vías de aprendizaje como la percepción, la reflexión, el razonamiento, el manejo de instrumentos, la lectura, el gusto por el aprendizaje y el respeto por la naturaleza, esta ciencia tiene ramas Ciencias Científicas que estudian los seres de la naturaleza y sus propiedades, utilizando la observación directa e indirecta y con la ayuda de los cinco sentidos.

**Finalidad.-** Las Ciencias Naturales tienen como finalidad llevar al conocimiento y comprensión de todos los fenómenos de la naturaleza, debe atender al desarrollo de la actitud científica.

#### **Propósitos del área en general**

\_Comprender los conceptos de Ciencias Naturales.

\_Comprender la importancia de las Ciencias Naturales para que permitan un desarrollo integral del individuo.

\_Desarrollar adecuadamente destrezas, habilidades y capacidades psicomotrices en el estudiante, acorde a su hogar.

\_Aplicar correctamente los métodos y técnicas de Ciencias Naturales.

\_Valorar las Ciencias Naturales como medio de conservación de la naturaleza.

\_Disfrutar de los beneficios de la naturaleza.

### **OBJETIVOS DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES**

1- Conocer la anatomía y fisiología humana, para mejorar su calidad de vida con hábitos de higiene, alimentación, balanceada, comprensión del sexo y ejercicio físico mental y que permitan el desarrollo social y personal.

2- Desarrollar el respeto por la naturaleza y una actitud crítica frente a la utilización de los recursos naturales y al deterioro del medio.

3- Identificar y explicar los fenómenos físicos y químicos, espontáneos de cambio en la naturaleza

4- Aplicar en la vida cotidiana los conocimientos teóricos prácticos para dar soluciones válidas y concretas .

5- Comprender la interacción entre ciencia, tecnología y sociedad para asumir una actitud crítica y participativa frente a ellas.

6- Utilizar el método científico en pequeños proyectos de investigación y fundamentalmente como hábito de vida individual con proyección social.

7- Identificar, respetar y valorar las interpretaciones científicas de la naturaleza desde la cosmovisión de las diversas culturas.

### **RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES**

\_El tratamiento de las Ciencias Naturales debe hacerse dentro de un contexto, en forma integradora, a partir de conocimientos y experiencias previas de los estudiantes, de tal manera que se interrelacionen los contenidos de los bloques temáticos. Y se logre aprendizaje significativo.

\_Desarrollar las destrezas en forma armónica y agradable, mediante la planificación de experimentos y trabajos de campo, con el método científico.

\_Utilizar técnicas activas que conlleven a desarrollar en los estudiantes una actitud crítica, creativa y de participación.

\_Realizar actividades que garanticen la comprobación práctica y experimental de los fenómenos de la naturaleza.

\_Aprovechar los problemas de la vida cotidiana como referente del aprendizaje.

\_propender a la aplicación de los conocimientos teóricos de las Ciencias Naturales en actividades de la vida diaria.

\_Diseñar y construir proyectos didácticos, como instrumentos del aprendizaje integral.( Terrarios, vivarios, huertos escolares, etc.)

\_Considerar a la naturaleza como el mejor laboratorio de trabajo y conociendo la realidad, mejorarla, modificarla, protegerla y aprovecharla racionalmente.

\_Aprovechar las bondades de la tecnología existentes en el medio para relacionar la ciencia y su utilización al servicio de la sociedad.

\_Organizar clubes de Ciencia y grupos ecológicos para socializar mediante la práctica el trabajo realizado.

\_Estructurar y dosificar cuidadosamente las tareas y deberes para lograr el crecimiento personal, desarrollo intelectual e inserción social.

\_Considerar a la evaluación como un proceso para valorar el avance integral del estudiante, sus resultados permitirán tomar decisiones e introducir correctivos pertinentes.

\_Aprovechar las oportunidades propicias de la vida escolar y crear situaciones para desarrollar valores y actitudes.

\_Generar un ambiente de respeto, consideración y solidaridad mutua entre niños y niñas, maestros y padres de familia durante el inter-aprendizaje.

-Comprometer a los miembros de la comunidad en la consecución de los objetivos propuestos al iniciar el año lectivo.

**Materiales de reciclaje.-** Proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado como plásticos, vidrios, cartones etc., a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtiene una materia prima o un nuevo producto.

**Cartón y papel.-** Se obtiene de los árboles, por eso el reciclado de papel va a evitar que se corten y tales muchos árboles. Se puede reciclar todo tipo de papel y de cartón y para su recogida es importante eliminar cualquier elemento extraño como grapas, cintas adhesivas, plásticos, etc.

## RECICLANDO PAPEL Y CARTÓN



**Figura 2** Reciclando papel y cartón

Plásticos.- Con el reciclaje de plásticos se reducen residuos disminuyendo su impacto e influencia en el ambiente.

### RECICLANDO PLÁSTICO



**Figura 3** Reciclando plástico

**Vidrios.-** El reciclado de vidrios ahorra energía ya que este siempre se puede reciclar. Para su recogida se requiere eliminar del vidrio objetos tales como tapones, alambres, etiquetas, etc.

Se obtienen muchos beneficios gracias al reciclado de vidrio, como la no extracción de materia prima, al menor consumo de energía y la disminución del volumen de residuos que se deben recoger y eliminar.

**Materiales textiles.-** Lo más entendido consiste en reutilizar estos tejidos en rastrillos de carácter benéfico o en tiendas o en contenedores especiales donde se puede recoger ropa y zapato como en las tiendas de ropa de segunda mano.

## EL RECICLAJE EN LAS CIENCIAS NATURALES



**Figura 4** El reciclaje en las ciencias naturales

Tratar en clases temas de la naturaleza y del medio ambiente se ha vuelto una necesidad imperiosa debido al deterioro ambiental que estamos viviendo. Es importante que los estudiantes conozcan los problemas existentes y sobre todo que sepan lo que pueden hacer para corregir la grave situación.

Actualmente en nuestras instituciones educativas se ofrece muy pocas oportunidades para que los estudiantes participen y experimenten directamente con la utilización y clasificación de desechos sólidos, ya que no existen la recogida selectiva, ni lugares donde reciclar dichos elementos, en nuestras instituciones el papel y el cartón usados se echan a la basura junto con el resto de desechos, impidiendo de esta manera la posibilidad de aprovechar las ventajas ambientales y educativas que estos nos proporcionan. Mediante el reciclaje el educador podrá motivar, facilitar y construir conocimientos con los estudiantes a través de diferentes actividades que se realizan con el fin de potenciar el aprendizaje, además les permitirá el contacto directo con el ambiente, proporcionándoles actividades prácticas al aire libre y así llevar la teoría a la práctica.

## ADORNOS ELABORADOS CON OBJETOS DE RECICLAJE



**Figura 5** Adornos elaborados con objetos de reciclaje

## CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Figura 6** Conservación del medio ambiente

La contaminación del aire, agua, suelo, conjuntamente con la deforestación, son problemas que afronta el hombre contemporáneo, debido a los adelantos tecnológicos industriales que aprovechan en

mayor cantidad los recursos naturales, ocasionando un gradual deterioro del paisaje que afecta la existencia de especies vegetales, animales y hasta el mismo hombre.

Se imponen entonces conociendo acerca de la relación de los seres vivos con el ambiente para no romper el equilibrio natural; de esto se encarga la Ecología, Ciencias Biológicas que contribuyen a la conservación de la naturaleza, mediante un aprovechamiento racional de sus recursos.

La descripción de la siguiente propuesta está en base al fortalecimiento curricular 2011 en la cual nos explica que para el 8vo año, debemos trabajar con los siguientes bloques de Ciencias Naturales y elaborar materiales didácticos con objetos de reciclaje que se lo puede utilizar para una o varias clases de las cuales de manera sistemática vamos a detallar a continuación.

**“De acuerdo a las temática de cada uno de los bloques: se escogerá los tema correspondientes de la asignatura de Ciencias Naturales y se elaborará materiales didácticos con objetos reusables que beneficiarán el inter-aprendizaje de los estudios a través del aprendizaje significativo”**

## **BLOQUE # 1:**

### **LA TIERRA UN PLANETA CON VIDA**

**TEMA:** ¿Por qué la corteza continental es más antigua que la corteza oceánica?

**SUBTEMA: TECTÓNICA DE PLACAS.**



**Figura 7** Tectónica de placas

**Materiales.-** Playbook, pomafón, Pelota de goma, Pintura, Cartón.

**Proceso.-** Cortamos el playbook 70x70, cortamos el pomafón y lo adherimos al playbook luego Pegamos la pelota de goma en el centro formando el núcleo y Por último pegamos el pomafón formando las placas tectónicas.

**Objetivo.-** Describir los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en una biodiversidad típica de las zonas secas mediante la observación e interpretación, para valorar las características de adaptación de los seres vivos a las condiciones existentes.

**Eje curricular integrador.-** Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

**Eje de aprendizaje.-** Bioma desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones.

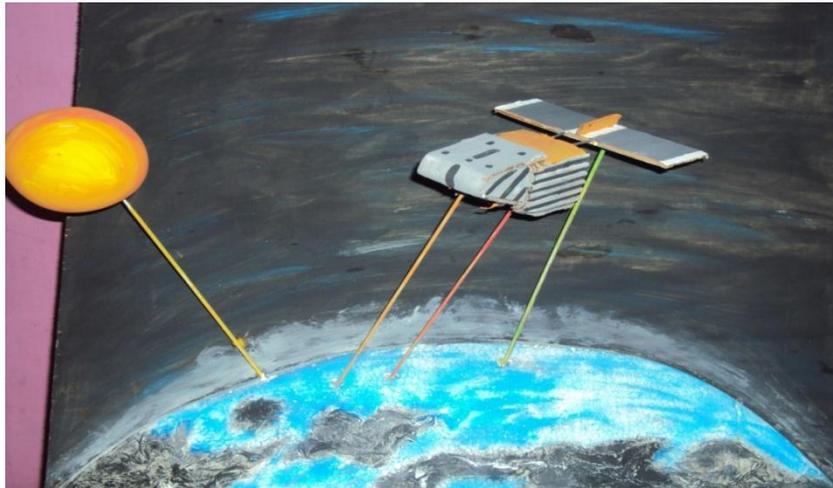
**Eje transversal.-** La protección del medio ambiente

## **BLOQUE # 2:**

### **EL SUELO Y SUS IRREGULARIDADES**

**TEMA:** ¿Cómo influye la energía a través de los organismos que componen un ecosistema?

**SUBTEMA: ENERGÍA LUMINICA.**



**Figura 8** Energía luminica

**Materiales.-** Pomafón, tela, cartón, pintura, playbook, vejiga, rayo de bicicleta

**Proceso.-** En el playbook, colocamos pomafón y le damos forma a la tierra con trocitos de tela, con la vejiga formamos el sol luego lo pintamos.

**Objetivo.-** Analizar las características de los suelos desérticos y el proceso de desertización desde la reflexión de las actividades humanas, a fin de concienciar hacia la conservación de los ecosistemas.

**Eje curricular integrador.-** Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

**Eje de aprendizaje.-** Bioma desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones.

**Eje transversal.-** La protección del medio ambiente.

## **BLOQUE # 2:**

### **EL SUELO Y SUS IRREGULARIDADES**

**TEMA:** ¿Qué factores físicos condicionan la vida en los desiertos?

#### **SUBTEMA: ORGANISMOS QUE VIVEN EN EL SUELO**



**Figura 9** Organismos que viven en el suelo

**Materiales.-** Papel, palillos, globo, retazo, vejiga, pintura.

**Proceso.-** Con los retazos formamos el cuerpo del gusanito, después le pegamos el caparazón en forma de globo, en la cabeza le aplicamos las antenitas con dos palillos los ojitos se lo formamos con retazos de colores por último pintamo.

**Objetivo.-** Reconocer las actividades que afectan el equilibrio entre el clima, el suelo y los seres vivos.

**Eje curricular integrador.-** Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

**Eje de aprendizaje.-** Bioma desierto: La vida expresa complejidad e interrelaciones.

**Eje transversal.-** La protección del medio ambiente.

### **BLOQUE # 3:**

#### **EL AGUA UN MEDIO DE VIDA.**

**TEMA:** ¿Cómo se puede acceder a las aguas subterráneas de forma sustentable?

#### **SUBTEMA: LA MATERIA Y SUS ÁTOMOS**



**Figura 10** La materia y sus átomos

**Materiales.-** Pomafón, botones, cordones de tela, tapas de botellas plásticas, fomiex.

**Proceso.-** Colocamos el pomafón, le pegamos el fomiex escarchado, con las tapas de las botellas y los botones formamos los átomos.

**Objetivos.-** Indicar y describir las aguas subterráneas como recurso motor para la conservación del bioma desierto desde el análisis crítico-reflexivo, con el objetivo de proponer alternativas para el manejo de este recurso.

**Eje curricular integrador.-** Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

**Eje de aprendizaje.-** Bioma desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones.

**Eje transversal.-** La protección del medio ambiente

## **BLOQUE # 4**

### **EL CLIMA, UN AIRE SIEMPRE CAMBIANTE.**

**TEMA:** ¿Cómo influye los diferentes tipos de energía en los factores físicos y biológicos?

#### **SUBTEMA: ENERGIA EN LOS ORGANISMOS HETERÓTROFOS**



**Figura 11** Energía en los organismos heterótrofos

**Material.-** Papel, playbook, pelo, algodón, pintura.

**Proceso.-** Darle la forma en el playbook al conejo, formar sus víseras con algodón, papel, tela y pegarle cabello en la parte de las patitas.

**Objetivos.-** Identificar a que grupos de nutrientes pertenecen estos alimentos.

**Eje curricular integrador.-**Comprender la interrelación el mundo natural y sus cambios.

**Eje de aprendizaje.-** Bioma desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones.

**Eje transversal.-** La protección del medio ambiente.

## **BLOQUE # 4**

### **EL CLIMA, UN AIRE SIEMPRE CAMBIANTE.**

**TEMA:** ¿Cómo influyen los diferentes tipos de energía en los factores físicos y biológicos?

### **SUBTEMA: FLUJO DE ENERGÍA ENTRE LOS ORGANISMOS.**



**Figura 12** Flujo de energía entre los organismos

**Material.-** Papel, playbook, plástico, pintura, pelo,

**Proceso .-** Primero se procede a pintar el playbook, luego se comienza a pegar papel tratando de dar forma al animal, después se lo comienza a decorar con pelo, con cartón se da la forma de un masetero luego le agregamos el plástico que replasen a las hojas de plantas.

**Objetivos.-** Explicar los factores que condicionan el clima y la vida en los desiertos, mediante el análisis reflexivo, a fin de utilizar los factores sol y viento en este bioma como recursos energéticos alternativos.

**Eje curricular integrador.-**Comprender la interrelación del mundo natural y sus cambios.

**Eje de aprendizaje.-** Bioma desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones.

**Eje transversal.-** La protección del medio ambiente.

## **BLOQUE # 5**

### **EL CICLO EN LA NATURALEZA Y SUS CAMBIOS**

**TEMA:** Los vertebrados, sus cambios y sus ciclos.

**SUBTEMA: ANIMALES CON ÉXITO EVOLUTIVO.**



**Figura 13** Animales con éxito evolutivo

**Materiales.-** Playbook, plástico, algodón, retazo color negro, pintura.

**Proceso.-** Pintamos el playbook y luego empasamos a pegar el algodón dándole la forma de una vaca, después procedemos a pegar parches de retazos negros, por último le cubrimos con plásticos resistentes de botellas.

**Objetivos.-** Relacionar las características de la materia viva con los procesos de cambios, a partir de reconocer las etapas del ciclo de vida de los vertebrados, para valorar la importancia de las manifestaciones de energía en el entorno y su equilibrio en el ecosistemas.

**Eje curricular integrador.-** Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

**Eje de aprendizaje.-** Bioma desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones.

**Eje transversal.-** La educación sexual de los jóvenes, el cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes.

## **BLOQUE # 5**

### **EL CICLO EN LA NATURALEZA Y SUS CAMBIOS**

**TEMA:** Los vertebrados y su importancia ecológica

**SUBTEMA: ECOLOGÍA DE LOS VERTEBRADOS.**



**Figura 14** Ecología de los vertebrados

**Materiales.-** Plástico, estuche de papel higiénico, pepitas de frejol, pintura.

**Proceso.-** Cortamos un recipiente plástico, empesando a dar forma al ave, luego procedemos a pintarlo, del mismo plástico cortamos para dar forma a las patitas, luego pegamos el estuche de cartón, colocamos los ojitos o pepas de frejol.

**Objetivos.-** Relacionar las características de la materia viva con los procesos de cambios, a partir de reconocer las etapas del ciclo de vida de los vertebrados, para valorar la importancia de las manifestaciones de energía en el entorno y su equilibrio en el ecosistemas.

**Eje curricular integrador.-** Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios

**Eje de aprendizaje.-** Bioma desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones

**Eje transversal.-** Cuidado del medio ambiente.

## BLOQUE # 5

### EL CICLO EN LA NATURALEZA Y SUS CAMBIOS

**TEMA:** Naturaleza y sus cambios



**Figura 15** Naturaleza y sus cambios

#### **SUBTEMA: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.**

**Material.-** Playbook, recipientes plásticos desechados, pintura.

**Proceso.-** Se elabora un dibujo sobre el medio ambiente contaminado, luego se pinta los frascos recipientes, por último los pegamos al playbook.

**Objetivos.-** Comprender las condiciones atmosféricas que modifican el clima, para tomar conciencia de los problemas ambientales, y proponer estrategias de solución.

**Eje curricular integrador.-** Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios

**Eje de aprendizaje.-** Bioma desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones

**Eje transversal.-** Protección y conservación del medio ambiente, desarrollar estrategias que contribuyan a la misma.

## BLOQUE # 5

### EL CICLO EN LA NATURALEZA Y SUS CAMBIOS

**TEMA:** ¿ Qué formas de organización adoptan los seres vivos en un ecosistema?

**SUBTEMA: NIVEL CELULAR.**



**Figura 16** Nivel celular

**Materiales.-** Fomiex, papel, pintura, playbook, cordón de tela

**Proceso.-** Pegar el papel en el playbook dándole la forma a la célula, al contorno colocarle fomiex pintarla y formar organelos de tela.

**Objetivos.-** Reconocer como los sistemas con vida se encuentran organizados en los ecosistemas.

**Eje curricular integrador.-** Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios

**Eje de aprendizaje.-** Bioma desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones

**Eje transversal.-** Protección y conservación del medio ambiente, desarrollar estrategias que contribuyan a la misma.

**ACCIONES QUE MEJORARÁN LAS CONDICIONES DE LOS ECOSISTEMA.**



**Figura 17** Acciones que mejorarán las condiciones del ecosistema

### **5.7.1 Actividades**

**Para la ejecución de la siguiente propuesta se planificaron las siguientes actividades.**

- Análisis de la propuesta.
- Observación directa de la problemática.
- Entrevista con las autoridades del plantel.
- Entrevista con maestros del área de Ciencias Naturales.
- Encuesta a las estudiantes del 8vo Año de Educación Básica de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez.
- Charlas motivadora para estudiantes de los 8vos cursos de Educación Básica de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velásquez.
- Las charlas permitirán la ejecución de materiales reciclables en el inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

-estas mismas concientizaran a las personas a cuidar el medio ambiente.

### **5.7.2 Recursos, análisis financiero.**

Para la ejecución de la siguiente propuesta se utilizarán los siguientes recursos:

#### **Recursos Humanos.**

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| -Tutora      | -Coordinadora      |
| -Director    | -Docentes          |
| -Estudiantes | -Padres de familia |

#### **Recursos Materiales**

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| - Establecimiento educativo. | - Sala de clase. |
| - Copiadora.                 | -Computadora.    |
| - Biblioteca                 | - Internet.      |
| -Folletos                    | - Libro          |

#### **Recursos financieros.**

Internet	\$39,00
Digitación e impresión	\$102,75
Fotocopias	\$38,00
Viáticos	\$25,00
Elaboración de instrumentos	\$70,00
Empastado	\$60,00
Impresión de propuesta	\$12,00
<b>Total</b>	<b>\$346,75</b>

### **5.7.3 Impacto.**

Este proyecto de investigación tiene un impacto de carácter social por el cual se beneficiarán las estudiantes del 8vo Año de Educación Básica de la Unidad Artesanal Isabel Herrera de Velásquez, por lo tanto demostramos que con la implementación de un instructivo de materiales de reciclaje en el proceso del Inter-aprendizaje de Ciencias Naturales se puede motivar y despertar el interés de aprender en las estudiantes y de esta manera lograr con los objetivos propuestos a través de este material de mucha importancia.

Con este instructivo se demuestra a los docentes que si se puede trabajar con materiales del medio, hacer que la clase sea motivadora y mejorar el aprendizaje en las estudiantes.

Todo esto, pues con el propósito de que nuestras jóvenes de la educación actual estén preparadas para los retos que la sociedad actual les ofrece, al mismo tiempo dando a conocer a la comunidad educativa en general el impacto que tuvo nuestro proyecto investigativo.

### 5.7.4 Cronograma de trabajo

**Cuadro 13** Cronograma de trabajo

MESES ACTIVIDADES	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	MAY.	JUN.	JUL.	AG.
Relación del Proyecto									
Diseño del Proyecto									
Presentación, Revisión y aprobación del Anteproyecto									
Tutorías									
Aprobación del proyecto									
Informe final									
Defensa del proyecto.									

### **5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta.**

Los lineamientos para evaluar la presente propuesta de trabajo son: Reportes de trabajo mensuales, observación, evaluaciones consecutivas, comentarios, sugerencias y peticiones.

Todos estos son instrumentos de evaluación que se llevarán a cabo para ver si se está dando seguimiento con los objetivos planteados y lograr que el proceso investigativo siga su curso adecuado.

### **5.7.6 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN.**

#### **5.7.6.1 CONCLUSIONES.**

La propuesta de este trabajo investigativo, es motivar a las estudiantes a que se interesen por las Ciencias Naturales.

Este trabajo nos demuestra lo importante que es aplicar un instrumento didáctico para desarrollar los contenidos de las Ciencias Naturales y mejor si es elaborado con objetos sólidos, estos mismos despiertan la creatividad en las estudiantes.

Es importante que se destaque la utilidad de los objetos de reciclaje para desarrollar el inter-aprendizaje en las diferentes áreas de estudio, de esta manera las clases serán motivadoras y dinámicas.

Por estas razones es necesario puntualizar lo siguiente:

-Hoy, todavía hay maestros que utilizan la metodología tradicional por tal motivo los estudiantes se convierten en pasivos receptivos sin poder desarrollar sus conocimientos previos y siendo el maestro el único que puede dar ideas.

-Los estudiantes son máquinas grabadoras que receptan información se limitan a la memorización y no a razonar.

-Los maestros de hoy deben preocuparse en este sentido, dar oportunidad a sus estudiantes a que se desarrollen y también a introducir

nuevas técnicas de aprendizaje que le ayudarán a cambiar su forma de enseñar.

-Es necesario que los maestros también busquen actualizarse en metodologías innovadoras para el inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Como conclusión tenemos que la utilización de materiales didácticos con objetos de reciclaje ayudan a mejorar el aprendizaje de las estudiantes, por el cual es necesario que estos mismos sean aplicados en las diferentes asignaturas y principalmente en Ciencias Naturales por lo cual se relaciona mucho con la naturaleza y esta misma nos enseña a cuidar el medio ambiente reciclando los desperdicios para darles una transformación y aplicarlos luego a las áreas de la enseñanza, logrando así un alto rendimiento académico en las educandos y desarrollando al mismo tiempo su creatividad e imaginación.

#### **5.7.6.2 RECOMENDACIÓN.**

Con las experiencias adquiridas en este proyecto damos a conocer las siguientes recomendaciones.

- 1)** Es recomendable que los maestros desarrollen el interés de aprender en los estudiantes, mediante nuevas estrategias pedagógicas.
- 2)** Es muy importante que los maestros apliquen técnicas innovadoras con el propósito de que los estudiantes no queden con vacíos y que los contenidos sean esclarecidos.
- 3)** Utilizar materiales didácticos adecuados a los contenidos y al mismo tiempo que sean de objetos reciclables para incentivar la creatividad en los estudiantes.
- 5)** Es necesario que los maestros utilicen el medio ambiente y no solo los salones de clase para la ejecución de la asignatura de las Ciencias Naturales.

**6)** Incentivar siempre a los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente.

**7)** Que las clases sean acticas dinámicas motivadoras y sobre todo más práctico que teórico.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) LOPEZ, Antonio: *Enciclopedia XXI*, MMVII, Madrid 2007.
- 2) LCDA. VARGAS MORENO, Bélgica: *Educación Ambiental*, Holguín S.A. Guayaquil-Ecuador, 2001.
- 3) [http://aprendizajecolaborativo. Blocsport. comp//](http://aprendizajecolaborativo.Blocsport.comp//).
- 4) PROYECTOS DE LA UNEMI: “Relacionados”.
- 5) SEMPLADES, Secretaría Nacional de Planificación y desarrollo: *Plan Nacional para el buen vivir*, Quito- Ecuador, 2009.
- 6) DR. LARREA HOLGUIN, Juan: *Derecho constitucional*, Quito-Ecuador.
- 7) FERNANDEZ ESPINOZA, Cira: *Sociología de la Educación*, Asociación de Facultades Ecuatoriana de Filosofía y Ciencias de la Educación, (AFEFC) Ecuador, 1999.
- 8) BARONE, Luis Roberto: *Pedagogía práctica Escuela para maestros*, Círculo Latino Austral, Barcelona-España, 2007.
- 9) CARREÑO GONZALES, Inés: *Metodología del Aprendizaje*, MMVII, 2003.

# ANEXOS

# ANEXO # 1

## **ANEXO 1 DISEÑO DEL PROYECTO**

### **PROPUESTA DE ESTRUCTURA DEL DISEÑO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.**

- **Carátula.**
- **Índice**
- **Introducción**

#### **CAPÍTULO I**

##### **EL PROBLEMA**

- **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
  - **1.1.1 Problematización**
  - **1.1.2 Delimitación del problema**
  - **1.1.3 Formulación del problema**
  - **1.1.4 Sistematización del problema**
  - **1.1.5 Determinación del tema**
- **1.2 OBJETIVOS**
  - **1.2.1 Objetivo general de la investigación**
  - **1.2.2 Objetivos específicos de investigación**
- **1.3 JUSTIFICACIÓN**

#### **CAPÍTULO II**

##### **MARCO REFERENCIAL**

- **2.1 MARCO TEÓRICO**
  - **2.1.1 Antecedentes históricos**
  - **2.1.2 Antecedentes referenciales**
  - **2.1.3 Fundamentación**
- **2.2 MARCO LEGAL**
- **2.3 MARCO CONCEPTUAL**
- **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**
  - **2.4.1 Hipótesis general**
  - **2.4.2 Hipótesis particular**
  - **2.4.3 Declaración de variables**

- **2.4.4 Operacionalización de las variables**

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

- **3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**
- **3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA**
  - **3.2.1 Características de la población**
  - **3.2.2 Delimitación de la población**
  - **3.2.3 Tipo de muestra**
  - **3.2.4 Tamaño de la muestra**
  - **3.2.5 proceso de selección**
- **3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS**
  - **3.3.1 Métodos teóricos**
  - **3.3.2 Métodos empíricos**
  - **3.3.3 Técnicas e instrumentos**
- **3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.**

### **CAPÍTULO IV**

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

- **4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**
- **4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS**
- **4.3 RESULTADOS**
- **4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **CAPÍTULO V**

#### **PROPUESTA**

- **5.1 TEMA**
- **5.2 JUSTIFICACIÓN**
- **5.3 FUNDAMENTACIÓN**
- **5.4 OBJETIVOS**
- **5.5 UBICACIÓN**
- **5.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**
- **5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

- **5.7.1 Actividades**
- **5.7.2 Recursos, análisis financiero**
- **5.7.3 Impacto**
- **5.7.4 Cronograma**
- **5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta**
- **5.8 CONCLUSIONES**
- **5.9 RECOMENDACIONES**
- **BIBLIGRAFÍA**

ANEXO # 2





### GRÁFICO # 1

1.- ¿Te gusta la asignatura de Ciencias Naturales?

ALTERNATIVA	TOTAL	
SI	38	39
NO	54	56
A VECES	5	5
Total	97	100

FUENTES: Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

AUTORES: Antonieta Sarcos y Milton Morán

### GRÁFICO # 2

2.- ¿El Profesor de Ciencias Naturales transmite con claridad los contenidos?

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	38	39
NO	52	54
A VECES	7	7
Total	97	100

FUENTES: Estudiantes del 8vo Año de la Unidad Fiscal artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

AUTORES: Antonieta Sarcos y Milton Morán

### GRÁFICO # 3

3.- ¿Tus clases de de Ciencias Naturales son motivadoras?

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	39	40
NO	55	57
A VECES	3	3
Total	97	100

FUENTES: Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

AUTORES: Antonieta Sarcos y Milton Morán.

### GRÁFICO # 4

4.- ¿El Profesor relaciona el medio natural con los contenidos aprendidos?

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	28	29
NO	57	59
A VECES	12	12
Total	97	100

FUENTES: Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

AUTORES: Antonieta Sarcos y Milton Morán.

### GRÁFICO # 5

5.- ¿El salón de clases está adecuado para el aprendizaje de Ciencias Naturales?

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	0	0
NO	73	75
A VECES	24	25
Total	97	100

FUENTES: Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

AUTORES: Antonieta Sarcos y Milton Moran

### GRÁFICO # 6

6.- ¿La contaminación es un tema que se desarrolla en las ciencias Naturales?

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	57	59
NO	32	33
A VECES	8	8
Total	97	100

FUENTES: Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

AUTORES: Antonieta Sarcos y Milton Morán

### GRÁFICO # 7

7.- ¿Será el reciclaje una ayuda en el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	56	58
NO	35	36
A VECES	6	6
Total	97	100

FUENTES: Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

AUTORES: Antonieta Sarcos y Milton Morán

### GRÁFICO # 8

8.- ¿Tu Profesor te motiva a cuidar el medio ambiente?

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	72	76
NO	21	22
A VECES	4	2
Total	97	1004

FUENTES: Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

AUTORES: Antonieta Sarcos y Milton Morán

### GRÁFICO # 9

9.-¿Los materiales de reciclaje despiertan la creatividad en los estudiantes?

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	47	49
NO	43	44
A VECES	7	7
Total	97	100

FUENTES: Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

AUTORES: Antonieta Sarcos y Milton Morán

### GRÁFICO # 10

10.- ¿Te gustaría que el aprendizaje de Ciencias Naturales sea práctica y creativa?

ALTERNATIVA	TOTAL	%
SI	80	82
NO	0	0
A VECES	17	18
Total	97	100

FUENTES: Estudiantes del 8vo Año Básico de la Unidad Fiscal Artesanal Isabel Herrera de Velázquez.

AUTORES: Antonieta Sarcos y Milton Morán

# ANEXO # 3

### **ANEXO 3 ENTREVISTA.**

**A LA DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL ARTESANAL ISABEL HERRERA DE VELÁZQUEZ DEL CANTÓN MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEL PERIODO 2011-2012.**

Estamos elaborando el proyecto de grado con una investigación sobre “Materiales de Reciclaje en el Proceso del Inter-Aprendizaje de las Ciencias Naturales” este es el motivo de esta entrevista por lo que necesitamos que nos responda las siguientes preguntas.

**1-¿Qué piensa usted sobre el reciclaje?**

---

---

---

**2-¿De qué manera usted motivaría a los estudiantes a reciclar?**

---

---

---

**3-¿Qué beneficios nos brinda el reciclaje?**

---

---

---

**4-¿De qué manera cree usted que le ayudaría?**

---

---

---

**5-¿Cree usted que el reciclaje ayudaría al inter-aprendizaje?**

---

---

---

**6-¿Cómo cree usted que debería ejecutarse el reciclaje para que sea un eje de educación y tecnología?**

---

---

---

**7-¿Cuál sería su opinión para los egresados sobre el tema de investigación?**

---

---

---

**8-¿Qué opina usted sobre los materiales didácticos elaborados con objetos de reciclaje?**

---

---

---

## ENTREVISTA.

**A UNA MAESTRA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL ARTESANAL ISABEL HERRERA DE VELÁZQUEZ DEL CANTÓN MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEL PERIODO 2011-2012.**

Estamos elaborando el proyecto de grado con una investigación sobre “Materiales de Reciclaje en el Proceso del Inter-Aprendizaje de las Ciencias Naturales” este es el motivo de esta entrevista por lo que necesitamos que nos responda las siguientes preguntas.

**1.- ¿Qué tipo de comunicación utiliza usted en su salón de clase para la asignatura de Ciencias Naturales?**

---

---

---

**2.- ¿Qué haría usted para fomentar los conocimientos de Ciencias Naturales en los estudiantes?**

---

---

---

**3.- ¿Por qué los estudiantes demuestran poco interés por las Ciencias Naturales?**

---

---

**4.- ¿Qué provecho le daría a usted los materiales de reciclaje en el proceso del inter-aprendizaje?**

---

---

**5.- ¿Cuáles serían sus técnicas para concientizar a los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente?**

---

---

---

**6.- ¿Prepara usted sus clases a tiempo para no improvisar?**

---

---

---

**7.- ¿En qué tema de Ciencias Naturales trabajaría con objetos reciclables?**

---

---

---

**8.- ¿Se considera usted un maestro dinámico que aplica el inter-aprendizaje y acepta las opiniones de sus estudiantes?**

---

---

---

**9.- ¿Cómo cree usted que el estudiante debe asimilar mejor el aprendizaje de Ciencias Naturales?**

---

---

---

**10.- ¿Qué materiales didácticos recomienda usted para impartir clases de Ciencias Naturales**

---

ANEXO #4

## **ANEXO 4 SOLICITUD**

Milagro ,27 de abril 2011

LCDA. CARMEN MATUTE  
DIRECTORA:  
UNIDAD FORMACIÓN ARTESANAL.  
ISABEL HERRERA DE VELÁZQUEZ.  
CIUDAD:

De Nuestras Consideraciones:

Por medio de la presente, los Egresados En Ciencias De La Educación Básica de la UNEMI Antonieta Sarcos Y Milton Morán previo la obtención del título de licenciados, le solicitamos a Ud. muy comedidamente que nos conceda una entrevista, y una encuesta al personal docente y estudiantes de la prestigiosa institución de su dirección . Esta información es muy valiosa para poder desarrollar la investigación del uso de los materiales de reciclaje para el proceso del inter-aprendizaje propuesta por los egresados ya mencionados.

Agradeciéndose; de antemano por la atención a la presente nos reiteramos de Ud.

Atentamente.

---

Egrd. Antonieta Sarcos

---

Egrd. Milton Morán

UNIDAD DE FORMACION ARTESANAL FISCAL  
**"ISABEL HERRERA DE VELAZQUEZ"**

Corte – Confección y Diseño – Belleza – y Cosmetología  
Resolución Interinstitucional N° 160- J.N.D.A. – M.E – M-R.L  
Dirección: García Moreno s/n y 28 de mayo  
Teléfono: 093721183 Correo electrónico: [ufa15mayo2006@hotmail.com](mailto:ufa15mayo2006@hotmail.com)  
Milagro – Ecuador

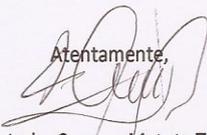
Oficio: 0035

Fecha: 27 de abril 2011

Sra. Antonieta Sarcos  
Sr. Milton Morán  
EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
Ciudad

Atendiendo al oficio recibido la Dirección de esta Institución, concede lo solicitado como un aporte al Desarrollo Investigativo previo a obtener sus respectivas Licenciatura.

Atentamente,

  
Lcda. Carmen Matute T.  
DIRECTORA



**Figura 18** Oficio Directivo Plantel

ANKOCS

## **ANEXO 5 FOTOGRAFÍAS EVIDENCIA**

### **ASESORÍA DE PROYECTO POR LA MSC. ALEXANDRA ASTUDILLO**



**Figura 19** Asesoría Tutora



**Figura 20** Asesoría Tutora

## ENTREVISTA A LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN

ISABEL HERRERA DE VELÁSQUEZ



**Figura 21** Entrevista a Directora

## CHARLAS SOBRE EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA IMPORTANCIA DEL RECICLAJE



**Figura 22** Charla sobre medio ambiente



**Figura 23** Charla sobre reciclaje y medio ambiente

## CHARLAS SOBRE EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA IMPORTANCIA DEL RECICLAJE



**Figura 24** Charlas demostrativas



**Figura 25** Charlas demostrativas

## LA UTILIDAD DEL RECICLAJE EN EL INTERAPRENDIZAJE.



**Figura 26** La utilidad del reciclaje en el aprendizaje



**Figura 27** La utilidad del reciclaje en el aprendizaje



**Figura 28** La utilidad del reciclaje en el aprendizaje



**Figura 29** La utilidad del reciclaje en el aprendizaje