



1859

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TÍTULO:

EL EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LAS NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ELISEO ALVAREZ”, PARROQUIA SAN SEBASTIÁN, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2012-2013.

Tesis previa a la obtención del Grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Educación Básica.

1859
AUTOR:

Paúl Alejandro Sánchez Ramírez

DIRECTOR:

Dr. Ángel Misojo López Mg. Sc

LOJA – ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN

Dr. Ángel Misojo López, Mg. Sc.

DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA:

Haber, dirigido, asesorado y revisado, en todas sus partes el desarrollo de la tesis titulada: **EI EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LAS NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ELISEO ALVAREZ”, PARROQUIA SAN SEBASTIÁN, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2012-2013**; de la autoría del egresado **Paúl Alejandro Sánchez Ramírez**.

Se puede evidenciar que el tema es coherente con los objetivos; el marco teórico sustenta adecuadamente las variables del problema; la hipótesis ha sido formulada en relación con las variables del problema.

La aplicación de los instrumentos en la investigación de campo, así como los resultados y el proceso seguido, están de acuerdo con la metodología descrita en el proyecto de investigación y en concordancia con el cronograma de actividades. Consecuentemente, el análisis cuanti-cualitativo y la discusión de resultados posibilitan arribar deductivamente a las conclusiones y recomendaciones señaladas.

El informe ha sido estructurado de acuerdo con las normativas legales institucionales y a los lineamientos de la redacción científica, conformado un texto con adecuado discurso y secuencia lógica pertinente. Por lo puntualizado, autorizo la presentación del informe de tesis ante los organismos institucionales correspondientes y proseguir con los trámites legales para su graduación.

Loja, 03 de julio de 2013



Dr. Ángel Misojo López, Mg. Sc.

AUTORÍA

Yo, **Paúl Alejandro Sánchez Ramírez**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

AUTOR: Paúl Alejandro Sánchez Ramírez

FIRMA: -----


CÉDULA: 0705347334

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR,
PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo Paúl Alejandro Sánchez Ramírez declaro ser autor de la tesis titulada: EL EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LAS NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ELISEO ALVAREZ”, PARROQUIA SAN SEBASTIÁN, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2012-2013. Como requisito para optar al grado de: Licenciado en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica, Autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicas, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 22 días del mes de enero del dos mil catorce, firma el autor.

Firma _____

Autor: Paúl Alejandro Sánchez Ramírez

Cédula: 0705347334

Dirección: Cuxibamba e Ibarra
Correo Electrónico: paulsa2009@hotmail.com

Teléfono: 0991953665

DATOS COMPLEMENTARIOS

Dirección de Tesis: Dr. Ángel Misojo López Mg. Sc

Tribunal de Tribunal:

Dr. Mg. Sc. Oswaldo Minga Díaz
Mg. Sc. Jhimi Vivanco
Dr. Edgar Fabián Maldonado

Presidente
Miembros del tribunal
Miembros del tribunal

AGRADECIMINETO

Al concluir la presente investigación con esfuerzo y sacrificio dejo constancia de haber llegado a realizarla no sin antes agradecer por el apoyo brindado y los acontecimientos adquiridos a la Universidad Nacional de Loja, al Área de la Educación, el Arte y la Comunicación y de manera especial a la Carrera de Educación Básica, a sus autoridades y planta docente, quienes con sus conocimientos contribuyeron a mi formación universitaria.

Muy especialmente al Dr. Ángel López, quien en su gran sentido de responsabilidad y haciendo uso de sus conocimientos científicos profesionales, dirigió el presente trabajo investigativo, mi más profundo agradecimiento a todos ellos....

Paul Alejandro Sánchez Ramírez

DEDICATORIA

A DIOS, por darme la vida, sabiduría y hacer alcanzar mis sueños y retos propuestos.

A mis padres Hernán y Bertita, quienes han sido fuente de inspiración y fortaleza para la culminación de mi meta y hacer realidad este valioso esfuerzo, a mis hermanos, quienes han sabido brindarme su ayuda incondicional, sin dudar su apoyo ha sido pilar fundamental para mi formación profesional.

A las autoridades, padres de familia, niñas de la Escuela “Eliseo Álvarez” de la ciudad de Loja, quienes fueron partícipes en este trabajo investigativo.

Paul Alejandro Sánchez Ramírez

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIFACIÓN

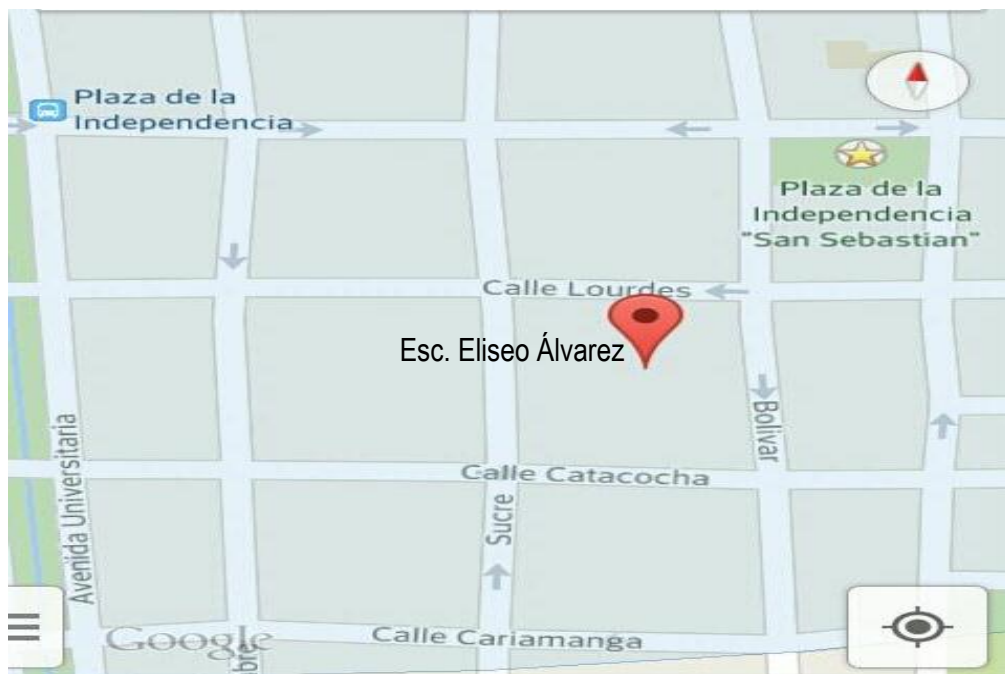
BIBLIOTECA: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DELEGACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	CANTONAL	PARROQUIA	BARRIOS COMUNIDAD		
TESIS	EL EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN LE ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LAS NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA "ELISEO ÁLVAREZ", PARROQUIA SAN SEBASTIÁN, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2012-2013.	UNL	2013	ECUADOR	Zona 7	Loja	Loja	San Sebastián	San Sebastián	CD	Licencia en Ciencias de la Educación. Especialidad Educación Básica

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



MODELO DEL TERRITORIO DESEADO



ESQUEMA DE TESIS

- PORTADA
 - CERTIFICACIÓN
 - AUTORÍA
 - CARTA DE AUTORÍA
 - AGRADECIMIENTO
 - DEDICATORIA
 - ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN
 - UBICACIÓN GEOGRÁFICA
 - UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ESCUELA
 - ESQUEMA
-
- a. TÍTULO
 - b. RESUMEN (SUMMARY)
 - c. INTRODUCCIÓN
 - d. REVISIÓN DE LITERATURA
 - e. MATERIALES Y MÉTODOS
 - f. RESULTADOS
 - g. DISCUSIÓN
 - h. CONCLUSIONES
 - i. RECOMENDACIONES
 - j. BIBLIOGRAFÍA
 - k. ANEXOS

a. TÍTULO

EI EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LAS NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ELISEO ALVAREZ”, PARROQUIA SAN SEBASTIÁN, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2012-2013.

b. RESUMEN

La presente investigación, es de carácter educativa, reviste una complejidad, debido que los hechos educativos resultan ser diversos y cambiantes, plantean un problema epistemológico, en donde se han abordado diferentes disciplinas y métodos, sobre el empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico en el Área de Ciencias Naturales de las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, además se consideran varios paradigmas con diversas orientaciones teóricas. Esta investigación tendrá como propósito explorar si el empleo de productos reciclables elaborados didácticamente, aportaría a la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales. El Marco Teórico tendrá contenidos sobre los productos reciclables, y el material didáctico en el Área de Ciencias Naturales, por medio de un estudio descriptivo, con enfoque cualitativo, se obtendrá información y en base a ella se realizará el planteamiento de la propuesta. La población investigada será a las niñas, y a los docentes de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”. Los resultados de la investigación demostrarán que el uso de material didáctico elaborado a base de productos reciclables influye en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. La población se conformo por 3 docentes y 87 estudiantes del quinto grado de Educación General Básica. Los instrumentos utilizados fueron: la encuesta para los docentes y alumnas de la institución. Como metodología, se utilizó el método científico para descubrir las relaciones internas del tema, su realidad natural y social, sus causas y efectos; el método inductivo, determinó la problemática específica investigada; el método deductivo, ayudo a descubrir los hechos y fenómenos del tema investigado; el método interpretativo, contribuyó al desarrollo en todas las fases del trabajo. El objetivo general se planteó para analizar, cómo el uso del material didáctico elaborado base de productos reciclables contribuye al mejoramiento de la calidad de los aprendizajes en el Área de Ciencias Naturales de las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”; los objetivos específicos se construyeron para determinar la importancia de tiene el empleo de los productos reciclables para elaborarlos didácticamente como un medio en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Con la tabulación y desarrollo estadístico se llego a definir las conclusiones y recomendaciones necesarias para mejorar la calidad de los aprendizajes empleando reciclables para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

SUMMARY

This educational research reviews the complexity of the educational portion passing constantly changing , different methods on the use of recyclable products for the development of training materials in the area of Natural Sciences School girls ' Eliseo Alvarez ' investigates this research aims to know whether to use recyclable products contributes to the learning of Natural Sciences. In the theoretical part will be contained on recyclable products and training materials for the Department of Natural Sciences , I will use a qualitative description research and information and will be raising a proposal. The study population will be girls and school teachers " Eliseo Alvarez " The research results show that the use of teaching materials made from recycled products if influences learning of Natural Sciences. The target was raised to analyze how the use of educational materials developed based recyclable products contributes to improving the quality of learning in the area of Natural Sciences of girls in the fifth grade of Basic Education "Eliseo Alvarez" School; specific objectives were constructed to determine the importance of having the use of recyclable products to develop them educationally as a medium in the teaching of natural sciences. With the tabulation and statistical development came to their conclusions and recommendations necessary to improve the quality of learning using recyclable for teaching natural science.

c. INTRODUCCIÓN

Es importante dentro de la planificación de los docentes, el uso de material didáctico elaborado a base de productos reciclables, pues permite despertar en el infante los conocimientos y las ganas de aprender, manipular material experimentando y descubriendo como aplicar nuevas técnicas; cultivando aprendizajes en el cual ellos comienzan a aplicarlos en el entorno que lo rodea.

Desde la perspectiva de los aprendizajes, el empleo de productos reciclables, pretende inculcar a los estudiantes el afán por aprovechar los objetos que ya han sido utilizados para otras funciones. Así también supone palidar el desproporcionado consumo en la que se encuentra inmersa la sociedad actual.

En el aspecto educativo el empleo de material didáctico para estimular el desarrollo creativo es fundamental, ya que la funcionalidad de dicho material es propiciar o ser un medio de apoyo dentro del desarrollo de la clase para que sea más recreativo y creativo a la vez en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La característica principal de la educación es lograr que el niño, niña aprenda, pero en la actualidad se va más allá de este hecho, ya que se busca que los pequeños propongan y actúen con sus medios y herramientas ante las actividades de las situaciones cotidianas presentes, es decir se necesita desarrollar competencias en su mayoría análisis y reflexión

En esta investigación están previstas diversas actividades cuyo propósito es conceptualizar las necesidades del centro educativo investigado, e implementar soluciones prácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al emplear productos reciclables elaborados didácticamente, para la enseñanza de las Ciencias Naturales, se pretende proporcionar herramientas claves para el aprendizaje de los estudiantes, de dicha forma se propone la utilización de material didáctico, pero no de un material común, sino de uno que sea fabricado por las propias manos del infante en donde él involucre la creatividad que posee y se conjugue con lo que se busca que el estudiante logre. Al formar el material didáctico con insumos reciclables como cartón, plástico, papel se permite que el alumno juegue y desarrolle su espíritu de creatividad, así mismo potencia sus destrezas y habilidades

Los objetivos específicos se plantearon para establecer la importancia que tienen los productos reciclables para elaborarlos didácticamente en el Área de Ciencias Naturales, y destacar su utilidad como una alternativa didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, de la ciudad de Loja.

En el aspecto metodológico se utilizó métodos que aconseja u orienta la investigación científica, esto permitió determinar la problemática para el desarrollo del proceso investigativo.

Esta investigación se desarrolló en las siguientes partes a saber:

En la primera parte, se realizó el resumen, la introducción y la revisión de literatura.

En la segunda los materiales y métodos, y los resultados de la investigación.

En la tercera parte, la discusión, conclusiones, recomendaciones y lineamientos propositivos.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

Respecto a **los productos reciclables**, Almería, José María (2000), expresa que es un conjunto de acciones que realiza el hombre sobre diferentes materiales para volver a recuperarlos y utilizarlos. Es proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas.

En la actualidad y gracias a las nuevas tecnologías, el reciclaje es una de las alternativas por el hombre en la reducción del volumen de desperdicios sólidos. Este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados, y que aún son aptos para elaborar otros productos o fabricar los mismos. El reciclaje implica el regreso de materiales recuperados, que no se pueden usar más en el proceso manufacturero en sus etapas primarias, como la molienda y la fundición.

Si queremos colaborar en el reciclaje de materiales, comencemos en nuestros hogares separando la basura en orgánica e inorgánica, no desechar cuadernos escolares si aún tienen hojas utilizables, reutilizar las botellas de agua y otros frascos y recipientes, juntar las latas de refresco para venderlas a algún sitio recolector de aluminio o adornemos algunas latas para regalarlas como porta lapiceros, es decir, utilicemos nuestro ingenio para comenzar a reciclar”.

Durante largos periodos de vida de la humanidad el hombre ha desarrollado actividades que han producido residuos de uno u otro tipo, pero estos no siempre constituyeron un problema como lo es hoy. Las sociedades agrícolas, al autoabastecerse, se caracterizaban por la reutilización de gran parte de lo que entraba a formar parte del confort de su vida o trabajo, con lo que se podría decir que el volumen de residuos era mínimo.

Sin embargo, la revolución industrial, cuya filosofía era la producción de los residuos sólidos, tanto domiciliarios como industriales, ha llevado a considerar diversas alternativas para abordar los desechos, teniendo como planteamiento de fondo que la mejor solución al problema de los residuos es no producirlos. Con ello han cobrado fuerza los conceptos asociados a las “3R”: Reducir, Reciclar y Reutilizar.

Al **reducir**, permite realizar cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos, por ejemplo, preferir la compra de productos de buena calidad y durables; comprar solo lo que se necesita, llevar bolsas de género cuando se va de compras, evitar productos con envoltorios excesivos. Una manera importante de reducir los residuos es la recuperación de la materia orgánica.

Reducir también significa rechazar los productos cuya disposición a la final resultan contaminantes, como pilas o detergentes optando siempre que se pueda por soluciones alternativas (artefactos conectables a la corriente eléctrica, productos de limpieza natural o de bajo impacto contaminante)

El **reutilizar**, consiste en dar el máximo de uso a un producto antes de considerarlo basura. Se puede reutilizar un producto para la misma función que fue concebido; por ejemplo, una botellas de bebida puede ser reutilizada como macetero.

El **reciclar** está, en devolver al ciclo productivo los residuos que se pueden ser reutilizados como materia prima; por ejemplo, cartones, vidrios, plásticos, etc. El proceso de reciclar ahorra recursos y energía.

Ciertas formas en la **Aplicación de las “3R”** como poder **reducir**; llevando bolsas de tela o arpillera para ir a comprar a los supermercados, lo que reduciría el uso de bolsas plásticas desechables.

Si puedes evitarlo, no uses aparatos a pilas. Los relojes mejor que sean automáticos y las calculadoras solares. Los aparatos mixtos (pilas y red) enchúfalos siempre que puedas, ten en cuenta que la energía de las pilas cuesta hasta 450 veces más que la que suministra la red.

Se puede **reutilizar**, evitando el consumo innecesario de papel y cartón; reutiliza para otros usos papeles y cartones que tengas y cuando ya no sirvan destíñalos a reciclar.

La ropa que ya no uses puede ser útil para otras personas. Regálala o entrégala a entidades benéficas, si la ropa está en malas condiciones, dale otra utilidad, como trapos de cocina u otras mil cosas que se puede hacer con los retazos.

Se puede **reciclar**, aquellos envases de vidrio provenientes de alimentos (conservas, salsas, bebidas, etc.), depositándolos en los contenedores dispuestos para tal efecto.

Con la materia orgánica se puede realizar compost, el cual resulta ser un buen mejorador de suelos.

Para saber **qué se puede reciclar y porque conviene**, debemos tener en cuenta los siguientes puntos prácticos: **Papel y Cartón**, se recicla a partir de la fibra del papel y el cartón usado, con lo que se ahorran recursos naturales y se contamina menos. Se reciclan materiales como: periódicos, libros, cajas de cartón.

Las principales razones para reciclar son: para salvar los bosques, el reciclaje de una tonelada de papel de oficina salva la vida a cinco árboles adultos.

Los envases y casi todos los productos derivados del **Vidrio**, por ejemplo: botellas, espejos, pueden utilizarse muchas veces realizándoles un buen lavado y desinfección.

El vidrio producido a partir de botellas recicladas ahorra un veinte por ciento de contaminación atmosférica y un cincuenta por ciento de contaminación de aguas. No hay que olvidar que los envases de vidrio no se descomponen en la naturaleza y pueden durar eternamente si no son destruidos por acción mecánica.

Los envases de **Plástico**, se pueden reciclar para la fabricación de bolsas, o incluso cajas de detergente, se pueden reciclar materiales como: envases, botellas de plástico, bolsas y sacos de plástico.

De la producción mundial de **Acero**, que alcanzan las setecientas ochenta y cuatro toneladas anuales, el cuarenta por ciento provienen de acero reciclado. Diariamente la cantidad de ese metal reciclado equivale a la construcción de ciento cincuenta torres de Eiffel o a lo que pesan un millón doscientos mil autos.

Esto equivale más que el papel y el cartón (siento cincuenta mil toneladas), vidrio (ciento cinco toneladas), plástico (veinte seis mil toneladas) y aluminio (nueve mil toneladas) juntos. Generalmente, al acero viejo se le denomina chatarra, y es reciclado a través de redes de recolectores, centros de acopio y las empresas dedicadas a su reciclaje

Las latas de refresco, platos y papel de **Aluminio**, son ciento por ciento reciclables con evidentes beneficios ambientales si se considera que producir aluminio consume gran parte de energía y produce una importante contaminación atmosférica.

Vale tener en cuenta que un envase de aluminio se conservara sobre la tierra por unos quinientos años.

En lo que respecta al **Material Didáctico**, de la forma de citar SOSA, M (2003), es todo objeto artificial o natural que produzca un aprendizaje significativo en el alumno, es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

La **Didáctica** proviene del griego (didactike) que significa enseñar, es la disciplina científico- pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos que existen en la enseñanza y aprendizaje; es por tanto la parte pedagógica que se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad de las teorías pedagógicas.

Está vinculada con las otras disciplinas pedagógicas, como por ejemplo la organización escolar y la orientación educativa, la didáctica pretende fundamentar y regular los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación. Los diferentes modelos didácticos pueden ser modelos teóricos (descriptivos, explicativos, predictivos) o modelos tecnológicos (prescriptivos, normativos).

Los componentes que actúan en el acto educativo son: **el docente o profesor, el dicente o estudiante, el contexto social del aprendizaje, y el currículo.**

El currículo escolar es un sistema de vertebración institucional de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y tiene fundamentalmente cuatro elementos constitutivos: objetivos, contenidos, metodología y evaluación. Aunque hay países que en su sistema educativo el elemento contenido lo llegan a derivar en tres, como son: contenidos declarativos, conceptuales y los procedimentales.

Los principales **Objetivos de la Didáctica** son: Llevar a cabo los propósitos de la educación. Hacer el proceso de enseñanza- aprendizaje más eficaz, orientar la enseñanza de acuerdo con la edad evolutiva del alumno y alumna para ayudarles a desarrollarse y realizarse plenamente.

Inspirar las actividades escolares en la realidad y ayudar al alumno (a) a percibir el fenómeno del aprendizaje como un todo, y no como algo artificialmente dividido en fragmentos, hacer que la enseñanza se adecue a la realidad y a las posibilidades del o la estudiante y de la sociedad.

La didáctica es el arte de enseñar, la palabra arte tiene aquí un significado muy bien delimitado desde la antigüedad. No se refiere necesariamente a la belleza, ni es un objeto material. Arte significa cualidad intelectual práctica, habilidad interna que se manifiesta como una facilidad para producir un determinado tipo de obras. Así es como nos referimos al arte de bailar, escribir, cocinar, de fabricar aviones, proyectar y en nuestro caso el arte de enseñar.

Un profesor o profesora es didáctico (a) cuando posee la habilidad para comunicar un tema, volver claro un asunto difícil, y lograr estimular aprendizajes en sus alumnas y alumnos. En consecuencia, podemos concebir este arte como una cualidad que se da en el profesor o profesora, que perfecciona sus facultades principalmente en el campo intelectual, y que se reconoce externamente por la facilidad y mediación

para lograr que sus alumnos aprendan. Se trata de una cualidad adquirida, y requiere esfuerzo y mérito personal.

La didáctica es una Ciencia, quien educa puede a su vez, lograr el aprendizaje de una serie de conceptos, procedimientos, valores o actitudes claros, ordenados y fundamentados, que tratan de producir mentalmente las principales ideas, tesis y procedimientos que componen el arte de enseñar, esto es lo que se llama la ciencia didáctica.

Existe una gran cantidad de **Técnicas Didácticas**, al igual que existen diferentes formas de clasificarlas. La técnica incide por lo general en una fase o tema del curso que se imparte pero puede ser también adoptada como estrategia si su diseño impacta al curso en general.

El concepto de técnica didáctica suele también aplicarse mediante términos tales como estrategia didáctica o método de enseñanza, por lo que es importante establecer algunos marcos de referencia que permitan esclarecerlos. Una estrategia es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

Las técnicas determinan de manera ordenada la forma de llevar a cabo un proceso, sus pasos definen claramente cómo ha de ser guiado el curso de las acciones para conseguir los objetivos propuestos. Aplicando ese enfoque al ámbito educativo, diremos que una técnica didáctica es el procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno.

Didáctica en las Ciencias Naturales, entre las condiciones pedagógicas que influyen en forma rutinaria o relacionada con el conocimiento científico, uno de los factores, más importantes en el tipo de tareas de enseñanza-aprendizaje de las que habitualmente se enfrentan en las

clases de ciencias, si esas tareas suelen tener carácter rutinario, si implican una práctica repetitiva de un procedimiento previamente enseñado, los alumnos tenderán a utilizar simples técnicas sobre aprendidas para resolverlos, ya que este tipo de tareas no requieren apenas planificación y control, únicamente repetición ciega, en cambio, si las tareas tienden a cambiar en aspectos relevantes, si resultan sorprendentes y en parte predecibles, si implican una práctica reflexiva, requiriendo del alumno planificar, seleccionar y repensar su propia actividad de aprendizaje.

La Importancia de enseñar y aprender Ciencias Naturales en el momento actual, los vertiginosos cambios que propone la ciencia y la tecnología, convocan a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza y aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente o el sujeto que aprende pueda cambiar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales.

Es así que, como docentes tenemos la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación de ciencia que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas consientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometido consigo mismo y con los demás. Es decir, formar personas con mentalidad abierta, conocedores de la condición que les une como seres humanos de la obligación compartida de velar por el planeta y contribuir en la creación de un entorno mejor y práctico.

Considerando estos argumentos el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales se define como un diálogo en el que se hace necesario la presencia de un facilitador o mediador de procesos educativos. Es decir, un docente con capacidad de buscar, con rigor científico, estrategias creativas que generen y motiven el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo-sistemático.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales que se utilizaron en la presente investigación fueron: sondeo, conversaciones formales e informales, consultas, diálogos con maestros y estudiantes, estuvieron constituidos por:

Materiales de escritorio: papel bond INE A4, 75mg, para formularios de encuestas, borrador original y copia del proyecto, tesis y guías sobre el empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico en el Área de Ciencias Naturales, fotocopias de formulación de encuestas.

Equipo electrónico: computador, impresora, flash Memory, diapositivas, CDs y proyector.

Métodos

El método científico, guió y orientó todo el trabajo, a partir del planteamiento del problema, formulación de objetivos e hipótesis; Este método señala además la metodología a seguir con relación a la definición de variables, selección de la muestra de estudio, el análisis de datos y la verificación de la hipótesis, para luego de ello establecer las conclusiones y recomendaciones mas coherentes con los resultados.

El método inductivo-deductivo, fue muy útil al realizar el estudio para la comprobación de variables y confrontación de información de la investigación de campo, con base teórica de orientación, este proceso de inducción y deducción y viceversa permitió estudiar de manara particular el problema planteado.

Método descriptivo, se lo utilizó para identificar, clasificar, relacionar y delimitar las variables que operan en una situación determinada, especialmente para descubrir la problemática con mucha objetividad.

Método interpretativo, este método contribuyó en todas las fases del proceso investigativo, a fin de desarrollar el tema de investigación.

Técnicas e instrumentos

En cuanto a las técnicas utilizadas en la presente investigación, las principales: la técnica de la **bibliografía**, que permitió consultar la abundante literatura sobre el tema, especialmente en lo que tiene que ver en el empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico, así como las técnicas de investigación científica en lo que se refiere a la presentación del informe.

La **encuesta**, permitió recoger los datos de la población investigada a tres docentes y 87 estudiantes para conocer empleo de productos reciclables elaborados didácticamente en el Área de Ciencias Naturales de las niñas del quinto grado de Educación General Básica.

La **observación**, ayudó como técnica a la recolección de información, en base al estudio del tema investigado.

Finalmente, luego de cumplidas todas y cada una de las fases del proceso investigativo se procedió a la elaboración del informe final, en la que se incluye lo estadístico para resumir la información empírica, cuyas tablas y gráficos fueron diseñadas con el respaldo de la Estadística Descriptiva.

Población:

**Docentes y estudiantes del quinto grado de Educación General
Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”.**

Paralelos	Alumnas	Maestros/as	Total
5to “A”	29	1	30
5to “B”	28	1	29
5to “C”	30	1	31
TOTAL	87	3	90

f. RESULTADOS

Resultados de la encuesta aplicada a los docentes del quinto grado de Educación General Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, para conocer el empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico en el Área de Ciencias Naturales.

➤ Hipótesis

La falta de utilización de productos reciclables para la elaboración de material didáctico no permite un desarrollo óptimo del proceso enseñanza-aprendizaje en las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, periodo lectivo 2012-2013.

Para comprobar la presente hipótesis se realizó la respectiva encuesta dirigida a los docentes y estudiantes de los quintos grados de Educación Básica en la mencionada institución educativa, la misma que arroja los siguientes resultados. A continuación el análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los docentes.

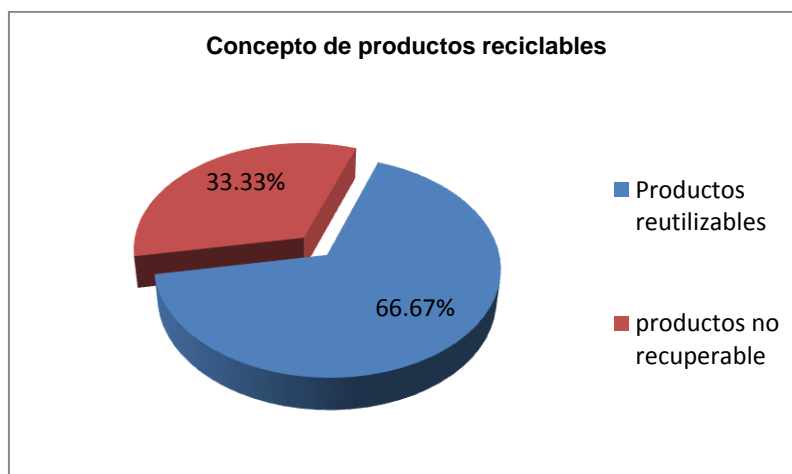
1. De la siguiente lista, ¿qué concepto le daría usted a los productos reciclables?

TABLA 1

Concepto de productos reciclables		
Indicador	f	%
Productos que pueden ser reutilizables	2	66.67
Productos desechados no recuperables	1	33.33
Total	3	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela “Eliseo Álvarez”

GRÁFICA 1



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

Se considera que los productos reciclables son aquellos materiales que ya cumplieron su función por el uso que fueron creados, y que pueden ser reutilizados; esto sugiere la capacidad de utilizar sus funciones habituales para otras, de esta manera se pretende infundir a docentes y estudiantes, aprovechar estos recursos como una alternativa didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Del cuadro y gráfica, se establece que el 66.67% de los docentes si tienen un concepto básico sobre los productos reciclables; mientras que el 33.33 aún no lo tiene.

Como es lógico suponer, existe una mayoría significativa de profesores que de manera conceptual tienen conocimiento sobre los productos reciclables; en tanto que una minoría no.

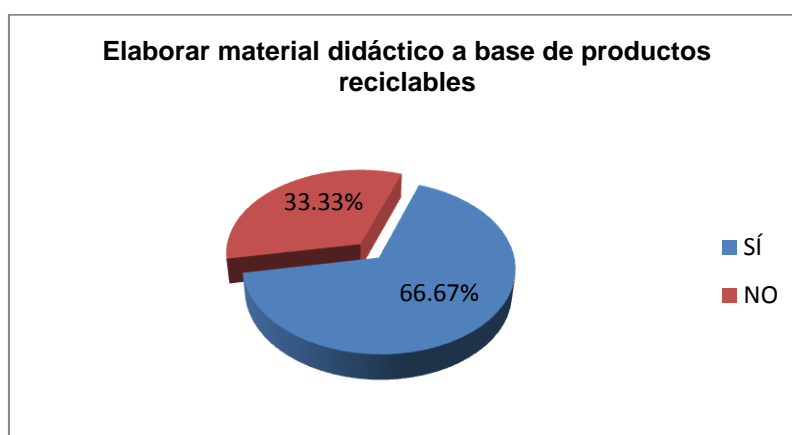
2. ¿Cree usted que con los productos reciclables se puede elaborar material didáctico?

TABLA 2

Elaborar material didáctico a base de productos reciclables		
Indicador	f	%
Sí	2	66.67
No	1	33.33
Total	3	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela “Eliseo Álvarez”.

GRÁFICA 2



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e interpretación

Los productos reciclables son una alternativa didáctica, útil y económica para las diferentes formas del proceso enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta que las actividades que se desarrollan dentro de una clase, depende de la capacidad y preparación del docente, para elaborar un material que permita al alumno potenciar su creatividad.

Del cuadro y gráfica, se establece que el 66.67% de los docentes creen se puede elaborar material didactico con productos reciclables ; mientras que el 33.33% no.

Como es lógico suponer, existe una mayoría significativa de profesores indicar que es posible elaborar material didáctico a base de productos reciclables, en tanto que una minoría no.

3. ¿Usted ha recibido alguna capacitación sobre el empleo de productos reciclables para elaborarlos didácticamente?

TABLA 3

Capacitación para elaborar material didáctico con productos reciclables		
Indicador	f	%
Suficiente	0	0.00
Poca	1	33.33
Ninguna	2	66.67
Total	3	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela "Eliseo Álvarez".

GRÁFICA 3



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e interpretación

La capacitación para elaborar material didáctico es importante dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, el docente tiene que estar en constante actualización ya que de ello depende que el alumno este en condiciones prácticas para desarrollar dentro de su entorno destrezas que le permitan descubrir e investigar.

Como se puede observar en el cuadro y gráfica, el 66.67% de los docentes no han recibido algún tipo de capacitación para elaborar material didáctico a base de productos reciclables; y el 33.33 ninguna.

Como se puede demostrar, de manera muy significativa, la mayoría de los docentes no han recibido capacitación sobre la elaboración de material didáctico a base de productos reciclables; en tanto que la minoría no está capacitada para elaborarlos.

4. ¿Usted como maestro/a fomenta en sus alumnos la creatividad?

TABLA 4

Fomentar la creatividad		
Indicador	f	%
Siempre	2	66.67
A veces	1	33.33
Nunca	0	0.00
Total	3	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela "Eliseo Álvarez".

GRÁFICA 4



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

El fomentar la creatividad en el alumnado significa potenciar en ellos al máximo sus destrezas y habilidades, que les permitan descubrir, investigar y ser partícipes de una sociedad que cada día avanza económica, social y tecnológicamente.

De los resultados demostrados en el cuadro y gráfica, el 66.67% de los docentes afirman fomentar siempre la creatividad en sus estudiantes, mientras que el 33.33% de ellos a veces lo hacen.

En este aspecto es muy importante destacar que los docentes ponen en práctica la creatividad en sus estudiantes, tomando en cuenta que el alumno aprende descubriendo.

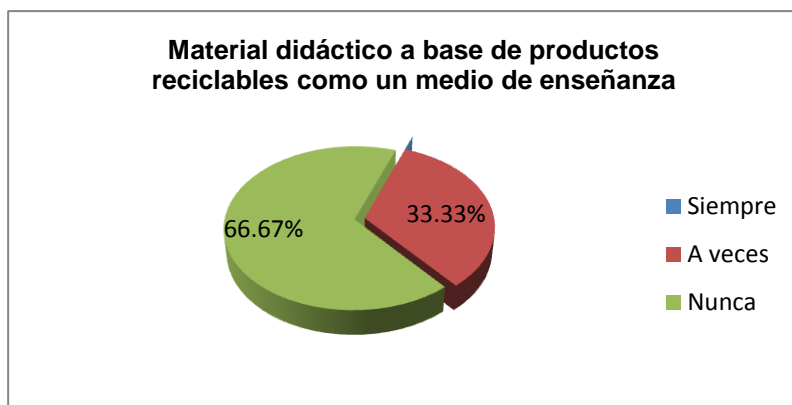
5. ¿Utiliza usted material didáctico elaborado a base de productos reciclables como un medio de enseñanza-aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales?

TABLA 5

Material didáctico a base de productos reciclables como un medio de enseñanza		
Indicador	f	%
Siempre	0	00.00
A veces	1	33.33
Nunca	2	66.67
Total	3	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela "Eliseo Álvarez".

GRÁFICA 5



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

Para la utilización de productos reciclables se debe tener una planificación adecuada de parte del docente. Este aprovechamiento se hace a través de la utilización como material educativo didáctico, a fin de explotar su estructura y hacerlos partícipes del proceso educativo, teniendo como objetivo principal, el mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de contenidos de las principales materias del Área de la Educación Básica.

Como se puede apreciar en el cuadro y gráfica, el 66.67% de los docentes no utilizan material didáctico elaborado a base de productos reciclables en la enseñanza de las Ciencias Naturales, mientras que el 33.33% lo emplean a veces.

Con los resultados que se han obtenido de la pregunta planteada a los docentes, se puede determinar que el material didáctico elaborado con productos reciclables no es utilizado como un medio de enseñanza para las Ciencias Naturales.

6. De la siguiente lista de productos reciclables, ¿cuál emplea usted para elaborar material didáctico?

TABLA 6

Productos reciclables empleados para elaborar material didáctico		
Indicador	f	%
Vidiro	0	0.00
Plástico	1	33.33
Papel	1	33.33
Cartón	1	33.33
Otros	0	0.00
Total	3	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela “Eliseo Álvarez”.

GRÁFICA 6



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

Desde el punto de vista didáctico es necesario utilizar los materiales del medio que les permita a los estudiantes comprender no solo desde el punto de vista teórico, sino práctico. El uso de productos reciclables como: el cartón, papel, vidrio, plástico u otros pueden servir como un medio para desarrollar aprendizajes significativos.

Como se puede establecer en el cuadro y gráfica, el 33.33% de los docentes emplean el plástico para elaborar material didáctico, el 33.33% utiliza el papel, y el 33.33% el cartón.

Con los resultados que se han obtenido de la pregunta planteada a los docentes, se puede determinar básicamente que poco se emplea productos reciclables para elaborarlos didácticamente, y cuales son útiles de manera preferible en el aula de clase.

7. ¿Incentiva usted en sus estudiantes a utilizar productos reciclables para realizar sus tareas educativas en Ciencias Naturales?

TABLA 7

Incentivar en los estudiantes a utilizar productos reciclables		
Indicador	f	%
Siempre	1	33.33
A veces	2	66.67
Nunca	0	0.00
Total	3	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela “Eliseo Álvarez”.

GRÁFICA 7



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

La elaboración del material didáctico a partir de elementos reciclables, permite a los alumnos potenciar su conocimiento, como parte integral en el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando que mientras más sensaciones reciba el sujeto, más ricas y exactas serán sus percepciones, el material para ponerlo a disposición de los procesos de aprendizaje, debe tener relación con los contenidos actitudinales.

Como esta demostrado en el cuadro y gráfica, el 66.67% de los docentes pocas veces incentivan a sus estudiantes a utilizar productos reciclables en sus tareas, mientras que el 33.33% no la hacen partícipes.

Con estos resultados se puede llegar determinar que los docentes poco ponen en práctica la utilidad de productos reciclables en los trabajos escolares de los estudiantes, de manera que la mayoría no utilizan esta alternativa con un proceso de enseñanza-aprendizaje.

8. ¿Considera usted que es necesario elaborar material didactico a base de productos reciclables para despertar el proceso de investigación y experimentación en sus estudiantes?

TABLA 8

Despertar el proceso investigativo con productos reciclables		
Indicador	f	%
Sí	2	66.67
No	1	33.33
Total	3	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela "Eliseo Álvarez".

GRÁFICA 8



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

Emplear productos reciclables, permite a los alumnos adquirir conocimientos así como desarrollar habilidades y destrezas. Enriquece la experiencia sensorial base del aprendizaje, al formar el material didáctico con insumos reciclables como cartón, plástico, papel se permite que el estudiante aprenda descubriendo.

Como está demostrado en el cuadro y gráfica, el 66.67% de los docentes están de acuerdo que es de importancia utilizar material didáctico elaborado a base de productos reciclables para despertar en los estudiantes el interés investigativo, mientras que el, 33.33% no lo está.

Con estos resultados se puede llegar a determinar que emplear productos reciclables para elaborar material didáctico son útiles como un medio para despertar el interés investigativo en los estudiantes.

Resultados de la encuesta aplicada a las niñas del quinto grado de Educación General Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, para conocer el empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico en el Área de Ciencias Naturales.

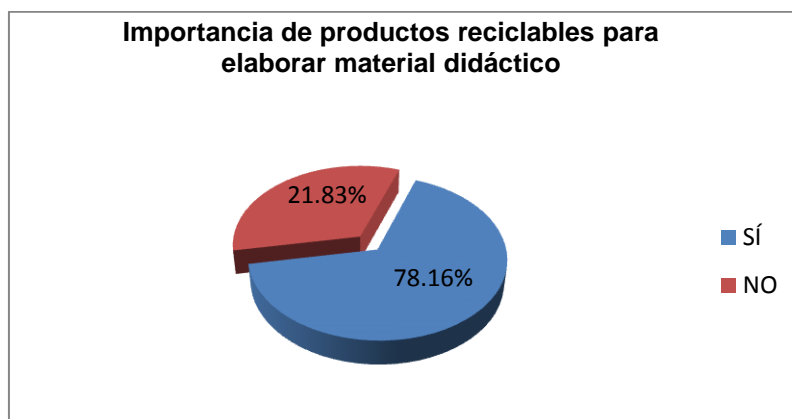
9. ¿Crees que es importante utilizar productos reciclables para elaborar material didáctico?

TABLA 9

Importancia de productos reciclables para elaborar material didáctico		
Indicador	f	%
Sí	68	78.16
No	19	21.83
Total	87	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a las niñas del 5to grado de la Escuela “Eliseo Álvarez”.

GRÁFICA 9



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

De acuerdo a lo expuesto en el cuadro y gráfica, el 78.16% de las alumnas creen que es importante utilizar productos reciclables para elaborar material didáctico, mientras que el 21.84% considera que no es.

De estos resultados, se evidencia un alto porcentaje de estudiantes reconocer la importancia de elaborar material didáctico a base de productos reciclables, en tanto que una minoría no lo hace, es decir, que hay un gran interés en aprender con productos reciclables.

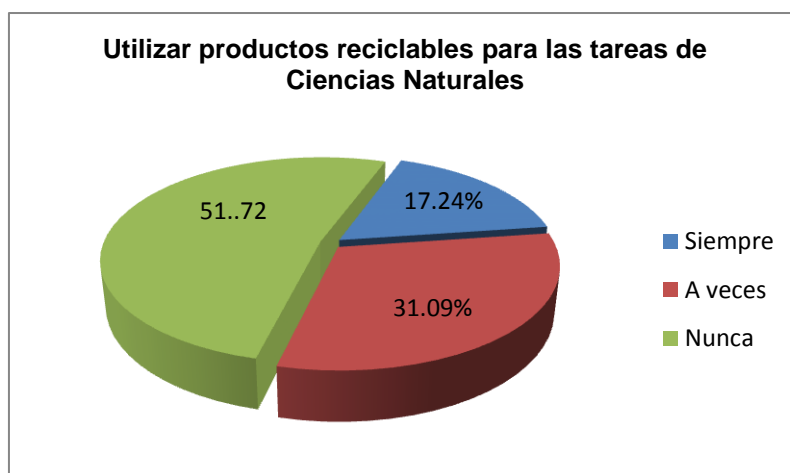
10. ¿Utilizas productos reciclables para realizar tus tareas de Ciencias Naturales?

TABLA 10

Utilizar productos reciclables para las tareas de Ciencias Naturales		
Indicador	f	%
Siempre	15	17.24
A veces	27	31.03
Nunca	45	51.72
Total	87	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a las niñas del 5to grado de la Escuela “Eliseo Álvarez”.

GRÁFICA 10



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

Con relacion a esta interrogante, el 51.72% de las alumnas afirman no utilizar productos reciclables es las tareas de Ciencias Naturales, el 31.03% indica usarlo poco, mientras que el, 17.24 menciona utilizarlo frecuentemente en sus tareas.

Como se puede demostrar, existe una mayoría de estudiantas que sostienen no utilizar productos reciclables en sus tareas de Ciencias Naturales, en tanto, que en una minoría dicen aplicarlo siempre o a veces; es decir, que los maestros no incentivan en sus alumnas a utilizar productos reciclables como un medio de enseñanza-aprendizaje.

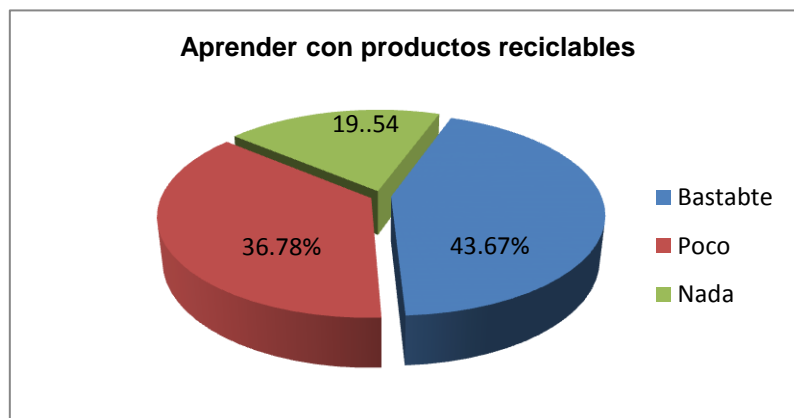
11. ¿Te gustaria aprender con productos reciclables?

TABLA 11

Aprender con productos reciclables		
Indicador	f	%
Bastante	38	43.67
Poco	32	36.78
Nada	17	19.54
Total	87	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a las niñas del 5to grado de la Escuela "Eliseo Álvarez".

GRÁFICA 11



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

Con relacion a esta interrogante, el 43.67% de alumnas le gustaria aprender con productos reciclables, el 36.78% dicen que poco; mientras que el 19.54% afirman que no.

Como se puede demostrar en los resultados de la encuesta, existe una mayoría de estudiantes, que les gustaria aprender con productos reciclables, otro grupo de alumnos manifiestan que poco, en tanto que en una minoría afirman no agradarles aprender con productos reciclables; por lo que se evidencia el interés de aprender con esta técnica.

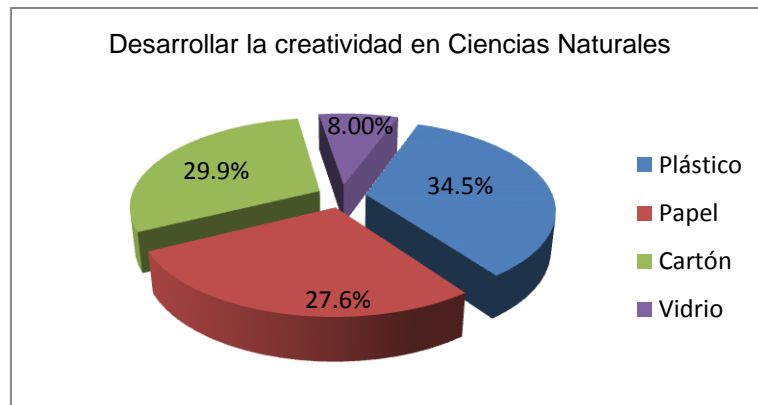
12. Para desarrollar su creatividad en Ciencias Naturales, ¿cuál de estos materiales te son útiles?

TABLA 12

Desarrollar la creatividad en Ciencias Naturales		
Indicador	f	%
Vidiro	7	8.00
Plástico	30	34.5
Papel	24	27.6
Cartón	26	29.9
Otros	0	0.00
Total	87	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a las niñas del 5to grado de la Escuela "Eliseo Álvarez".

GRÁFICA 12



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

De acuerdo a lo expuesto en el cuadro y gráfica, el 34.5% de las alumnas utilizan el plástico para desarrollar su creatividad en Ciencias Naturales, 29.9% usan el cartón, el 27.6% emplean el papel; mientras que en una minoría del 8.00% el vidrio.

Como se puede demostrar existe una mayoría de estudiantes que emplean de una u otra manera algún tipo de material reciclable para desarrollar su creatividad en Ciencias Naturales; es decir, que estos productos son de manera útil, e influyen ya sea, directa o indirectamente en su proceso de aprendizaje.

13. ¿Tu maestro/a te motiva a utilizar productos reciclables para realizar tus tareas?

TABLA 13

Motivar a los estudiantes a utilizar productos reciclables para realizar sus tareas		
Indicador	f	%
Siempre	23	26.43
A veces	29	33.33
Nunca	35	40.23
Total	3	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a las niñas del 5to grado de la Escuela "Eliseo Álvarez".

GRÁFICA 13



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

Como se puede observar en el cuadro y gráfica, 40.23% afirman no recibir algún tipo de motivación por parte de sus docentes para realizar sus tareas educativas con productos reciclables en Ciencias Naturales, el 33.33% de estos mencionan que a veces; mientras que una minoría, dicen siempre recibir este tipo de motivación.

Como se puede demostrar los resultados de la encuesta, existe una mayoría significativa de estudiantes que mencionan no recibir algún tipo de motivación por parte de sus profesores para utilizar productos reciclables en sus tareas de Ciencias Naturales; en tanto que en una minoría establecen recibirla poca o nada; es decir, que los docentes en esta área hacen poco partícipes los productos reciclables en las tareas escolares.

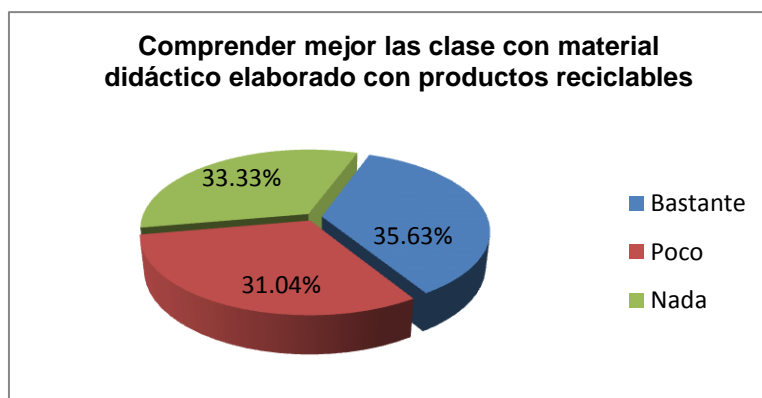
14. El material didáctico elaborado con productos reciclables, ¿te ayuda a comprender mejor las clases?

TABLA 14

Comprender mejor las clases con material didáctico elaborado con productos reciclables		
Indicador	f	%
Bastante	31	35.63
Poca	27	31.04
Nada	29	33.33
Total	87	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela "Eliseo Álvarez".

GRÁFICA 14



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

De los resultados representados en el cuadro y gráfica, el 35.63% de los estudiantes indican que las clases con material didáctico les ayuda a comprender mejor, el 31.04 poco; mientras que el 33.33% mecionan que no.

Como es obio, existe una mayoría de estudiantes que mencionan que las clases impartidas con productos reciclables ayudan en su proceso de aprendizaje, pero tambien hay un sector de estudiantes considerable que manifiestan que las clases son poco o nada comprensibles.

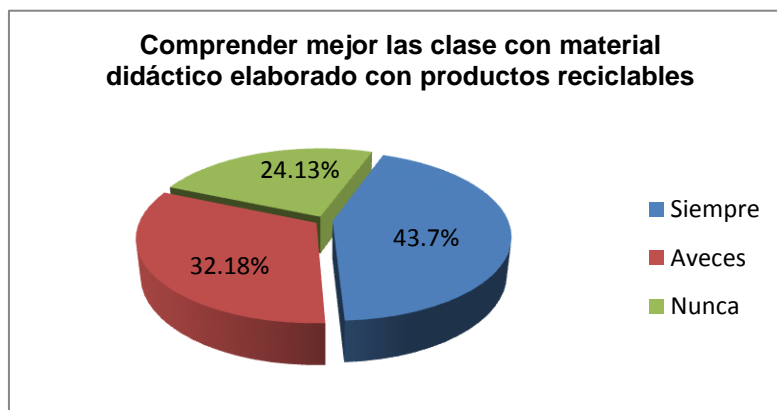
15. ¿ Utilizas adecuadamente el material didáctico?

TABLA 15

Comprender mejor las clase con material didáctico elaborado con productos reciclables		
Indicador	f	%
Siempre	38	43.7
A veces	28	32.18
Nunca	21	24.13
Total	87	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela “Eliseo Álvarez”.

GRÁFICA 15



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

De los resultados representados en el cuadro y gráfica, el 43.7% indican los estudiantes que utilizan adecuadamente el material didáctico, el 32.18% mencionan usarlo a veces adecuadamente; mientras que el 24.13% afirman no emplearlo debidamente.

Como se puede demostrar de los resultados de la encuesta, existe una mayoría muy significativa de estudiantes que mencionan manejar debidamente el material didáctico, en tanto que en una minoría de alumnas consideran manipularlo aaprodamente a veces, o nunca.

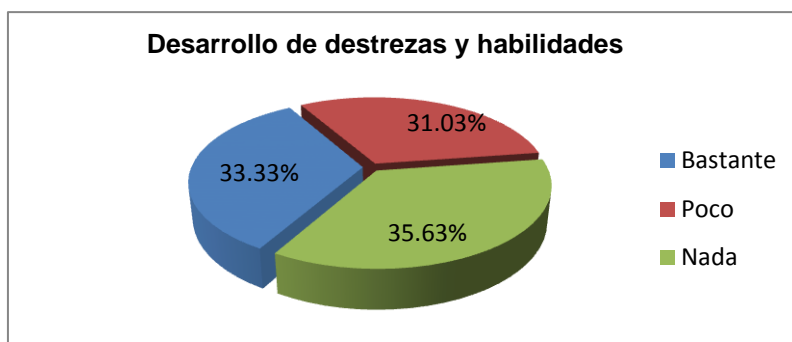
16. ¿Crees que los productos reciclables te ayudan a desarrollar tus destrezas y habilidades?

TABLA 16

Desarrollo de destrezas y habilidades		
Indicador	f	%
Bastante	29	33.33
Poco	27	31.04
Nada	31	35.63
Total	87	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del 5to grado de la Escuela “Eliseo Álvarez”.

GRÁFICA 16



Elaboración: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

Análisis e Interpretación

De los resultados representados en el cuadro y gráfica, el 35.63% indican los estudiantes que los productos reciclables no ayudan al desarrollo de sus destrezas y habilidades, el 31.04% poco; mientras que el 33.33% afirman desarrollarlas.

Como se puede demostrar de los resultados obtenidos de la encuesta, existe una mayoría de estudiantes que manifiestan que los productos reciclables no ayudan en el desarrollo de sus destrezas y habilidades; en tanto que una minoría de alumnas indican desarrollarlas suficientemente o poco.

g. DISCUSIÓN

Hipótesis

Enunciado

- La falta de utilización de productos reciclables para la elaboración de material didáctico no permite un desarrollo óptimo del proceso enseñanza-aprendizaje en las niñas del quinto grado de Educación General Básica de la Escuela “Elisoe Álvarez”, periodo lectivo 2012-2013.

Discusión

Para la comprobación de la hipótesis en las respuestas consignadas con relación a la utilización de productos reciclables para la elaboración de material didáctico, en la gráfica 2, los docentes establecen que se puede elaborar material didáctico con productos reciclables en el 66.67%. En la gráfica 3, están capacitados los docentes para elaborar material didáctico a base de productos reciclables en el 33.33%. En la gráfica 5, utilizar material didáctico a base de productos reciclables como un medio de enseñanza-aprendizaje en el 33.33%. En la gráfica 7, incentivar a utilizar productos reciclables para tareas educativas en el 33.33%, las preguntas formuladas por los docentes son variadas y no muy difíciles para contestar.

De igual manera, esta hipótesis será demostrada con los datos obtenidos de la encuesta realizada a las alumnas; en la gráfica 1, el 78.16% de las estudiantes establecen que es importante utilizar productos reciclables para elaborar material didáctico. En la gráfica 2, con relación a esta interrogante, el 51.72% de las estudiantes afirman no utilizar productos reciclables en sus tareas de Ciencias Naturales. En la gráfica 3, respecto a esta pregunta el 43.67% de las estudiantes les gustaría aprender con productos reciclables. En la gráfica 5, con relación a esta interrogante las

estudiantes afirman no recibir algún tipo de motivación por parte de los docentes para realizar sus tareas educativas con productos reciclables en Ciencias Naturales.

Decisión

El uso y el empleo de la estadística descriptiva y la tabulación de datos obtenidos a través de los diferentes instrumentos, permiten aceptar la hipótesis, quedando demostrado que la falta de utilización de productos reciclables para elaborar material didáctico no permite un desarrollo óptimo en el proceso enseñanza-aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales en las niñas del quinto grado de la Escuela “Eliseo Álvarez”.

h. CONCLUSIONES

1. Los maestros están conscientes sobre las innovaciones de los métodos educativos que permiten al estudiante tener un mejor conocimientos educativo, para así llevar un proceso de enseñanza – aprendizaje que logre el desarrollo de las inteligencias múltiples destacando las diferentes habilidades que el niño tiene para lograr los aprendizajes significativos.
2. Se establece que los maestros no tienen una idea clara de como utilizar productos reciclables para elaborar material didáctico, por ende no los consideran en el desarrollo de sus clases, tomando en cuenta que estos permiten al estudiante tener un mejor conocimiento educativo, para así llevar un proceso de enseñanza – aprendizaje óptimo.
3. Con respecto al empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico los docentes afirmar que es necesario e importante recibir charlas acerca del manejo de estos productos para utilizarlos como un instrumento de enseñanza-aprendizaje que permita a los estudiantes ser participativos en el desarrollo de la clase.
4. La validez de emplear productos reciclables para la elaboración de material didáctico proporciona beneficios al alumnado del establecimiento dentro del proceso educativo por lo que ellos van a desarrollar experiencias, y así mismo permitirle integrarse de manera social, mejorar su comportamiento y tener un sentido cognitivo, emocional y motor.
5. Los escolares consideran que utilizar material didáctico elaborado a base de productos reciclables para la enseñanza-aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales es necesario y primordial, por lo que aumenta el interés en conocer y seguir investigando el tema a estudiar, y como aplicar el material para su mejor comprensión, a la vez que lo utilizan a manera de juego y se divierten comprendiendo.

i. RECOMENDACIONES

1. Impartir cursos de capacitación a los docentes en donde pueda conocer de manera mejor el empleo de productos reciclables como una alternativa didáctica con esto se pretende implementar sus conocimientos que ellos aprenden en los cursos, con los aprendizajes que van a impartir, e integrar de mejor manera las experiencias que han obtenido con los estudiantes, y así mejorar de manera positiva al desarrollo de las habilidades y destrezas.
2. El docente debe aplicar en el aula técnicas alternativas, como emplear productos reciclables para elaborarlos didácticamente, para facilitar, motivar y mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, esto permitirá en los estudiantes despertar en el espíritu de crear, construir e investigar los temas en Ciencias Naturales.
3. El material didáctico es necesario e importante tomarlo en cuenta dentro de un plan de clase, por ello es relevante que los docentes incentiven en sus estudiantes a que elaboren su propio material con productos reciclables y conozcan cómo deben aplicarlos dentro de los contenidos metodológicos.
4. Realizar exposiciones en casas abiertas organizadas por docentes, directivos, una por cada trimestre, para que los estudiantes expongan sus materiales elaborados a base de productos reciclables, en los talleres ante sus familiares e instituciones invitadas.
5. Tener un acuerdo institucional entre directivos y docentes en donde se motive en general a todos los a participar en proyectos científicos donde se pueda en emplear productos reciclables.

LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS

TALLER: EL EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

DIRIGIDA: A docentes del quinto año de Educación Básica de la escuela “Eliseo Álvarez”.

INTRODUCCIÓN

Los productos reciclables hoy en día son empleados como una alternativa didáctica, este recurso permite nuevas posibilidades para la elaboración de material didáctico, el docente al aplicar esta técnica logrará en el estudiante realizar varias funciones dentro del desarrollo social, biológico, motor y psicológico, permitiéndole avanzar con un pensamiento lógico y cognitivo en el entorno que lo rodea.

Actualmente la educación está proponiendo cambios positivos para los infantes, en los cuales los docentes tienen que prepararse para la implementación de material didáctico en el salón de clase, el presupuesto de la educación es muy poco para poder incrementar todo tipo de material en cada institución educativa.

El docente va a hacer creativo y tiene material del medio para implementar dentro del salón de clases, como también que cada uno de sus estudiantes aprendan a realizarlo y apliquen dentro del salón de clases en los diferentes contenidos temáticos.

Por esto es necesario que los productos reciclables se empleen como una herramienta didáctica de apoyo por parte del docente, ya que este juega un papel importante dentro del desarrollo de una clase, el uso de material didáctico elaborado a base de productos reciclables permite despertar en el infante ganas de aprender, manipular, experimentar y descubrir nuevas técnicas para aprender.

JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta se justifica plenamente debido a la importancia de emplear productos reciclables para la elaboración de material, pues incide de manera significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La base fundamental en la cuál se apoyará esta propuesta es sin duda el uso y manejo que se de al recurso didáctico elaborado a partir de productos reciclables como materia prima, y mediante técnicas sencillas se transformarán en material didáctico, que de paso debemos resaltar, será muy económico realizarlo.

Para la ejecución, se requiere del maestro/a creativo que diseñe y elabore el material didáctico, el cual pasa a constituir una parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que como fue mencionado anteriormente, mientras más sensaciones reciba el niño y la niña, más ricas y exactas serán sus percepciones, lo cual definitivamente ayudará a alcanzar los fines concretos del currículo de nivel inicial, que se orientan hacia la formación integral del niño/a.

OBJETIVO GENERAL

Construir un modelo de capacitación a docentes que deseen emplear productos reciclables para elaborarlos didacticamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje con fundamento en los principios pedagógicos del constructivismo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Brindar asesoramiento a los docentes del quinto año de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez” y su inserción en las clases como medios motivadores de apoyo a la construcción de los conocimientos.

- ✓ incentivar la utilización de material didáctico elaborado a base de productos reciclables para una mejor comprensión de los contenidos metodológicos.

ACTIVIDAD 1. INTRODUCCIÓN REFERENTE AL EL EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO.

- ✓ Conocer sobre los productos reciclables que se desea emplear para elaborarlos didacticamente entre ellos esta el cajas de carton, botellas de vidrio y plastico, papel, aluminio.

¿ Qué son los productos reciclables?



Son todos aquellos productos que se pueden volver a recuperarlos y reutilizarlos. Este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o re fabricar los mismos.

PAPEL Y CARTÓN



Dentro de los desperdicios mejor valorados se encuentran el papel y el cartón, típicamente son: hojas y cuadernos, desperdicios de papel, cajas de cartón, etiquetas de cartón, cartones de huevo, etiquetas de papel, Periódicos y fotografías, envolturas de papel, papel encerado, Revistas, Papel celofán, Tetra pack, Invitaciones, etc.El cartón se utiliza principalmente en el embalaje de productos y

materiales que serán enviados o transportados. En promedio, se estima que cada habitante del mundo utiliza más de un centenar de piezas de cartón cada año. El cartón reciclado es una buena fuente de material para macetas debido a su resistencia y superficie porosa. La composición del cartón reciclado puede mantener su forma mientras soporta tanto la tierra como la planta.

VIDRIO



El vidrio se clasifica de acuerdo a su color, los más comunes son: verde, azul y transparente.

Los envases y casi todos los productos derivados del vidrio, por ejemplo: botellas y vasos, pueden utilizarse muchas veces realizándoles un buen lavado y desinfección. No olvidemos que los envases de vidrio no se descomponen en la naturaleza y pueden durar eternamente si no son destruidos por acción mecánica.

PLÁSTICO



Los envases de plástico se pueden reciclar para la fabricación de bolsas, mobiliario urbano o incluso cajas de detergente. Se pueden reciclar materiales como: envases, botellas de plástico, bolsas y sacos de plástico.

ALUMINIO



Las latas de refresco, platos y papel de aluminio son 100% reciclables, con evidentes beneficios

Las latas de aluminio son ligeras, cómodas, portátiles y mantienen las bebidas frías. A menudo se utilizan para envasar refrescos, cerveza y otras bebidas y representan casi la totalidad del envasado en el mercado para algunos productos.

ACTIVIDAD 2. ASESORAMIENTO A LOS DOCENTES AL SELECCIONAR Y EMPLEAR PRODUCTOS RECICLABLES PARA TRABAJAR CON LOS ESTUDIANTES.

INDICADORES PARA EMPLEAR PRODUCTOS RECICLABLES PARA ELABORARLOS DIDÁCTICAMENTE.

- ✓ Lo relevante debe ser siempre lo educativo, por ello, un docente cuando planifique empleando productos reciclables, siempre debe tener en mente que es lo que van a aprender los alumnos y en que medida sirve para mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en el aula.
- ✓ Una herramienta estratégica didáctica junto con las actividades planificadas son las que promueven algún tipo de aprendizaje, con un método expositivo, el empleo de productos reciclables refuerzan el aprendizaje con una enseñanza constructivista, esta técnica facilita el aprendizaje por descubrimiento en los estudiantes.
- ✓ Se debe utilizar el material didáctico elaborado a base de productos reciclables de manera que el alumno aprenda “haciendo cosas”. Es

decir, debemos organizar en el aula experiencias de trabajo para que el alumnado desarrolle tareas empleando productos reciclables.

- ✓ Los productos reciclables deben utilizarse como un recurso de apoyo didáctico para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares, como para la adquisición de destrezas y desarrollo de habilidades.
- ✓ Usar productos reciclables no debe considerarse ni planificarse como una acción ajena o paralela al proceso de enseñanza habitual. Es decir, las actividades para emplear material didáctico elaborado a base de productos reciclables, tienen que estar integrados y ser coherentes con los contenidos curriculares que se están enseñando.
- ✓ Cuando usemos productos reciclables para elaborarlos didácticamente, se debe evitar la improvisación, para utilizar estos productos el docente debe tener una planificación adecuada de estos.

AGENDA DE TALLER CON LOS DOCENTES

Técnicas a trabajar	Tiempo
Introducción referente al empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico.	45 minutos
Asesoramiento a los docentes al seleccionar y emplear productos reciclables para trabajar con los estudiantes.	45 minutos
Ejemplos didácticos con productos reciclables . Plástico Cartón y papel Vidrio y otros	45 minutos

Bibliografía

- **Almería**, José Maria. (2000). El reciclaje. Una Alternativa Educativa y Económica. Editorial INDE. Barcelona. España.
- **Ponce**, A & **Gargallo**, F. (1999): "Reciclo, construyo, juego y me divierto".
- **Rivadeneira**, M. (2001): "Selección y optimización de recursos materiales favorecedores del aprendizaje en la escuela". Revista Digital EF Escolar. Año 7. N° 35. Buenos Aires.

j. BIBLIOGRAFÍA

- **Almería**, José Maria. (2000). El reciclaje. Una Alternativa Educativa y Económica. Editorial INDE. Barcelona. España.
- **Anilema** Jacinto (2002). Ayudas Educativas; Editorial Magisterio
Módulo: Tecnología Educativa Creatividad y Aprendizaje Módulo: I y II.
- **Baptista** (2003) Metodología de la investigación: Mcgraw- Hil
Interamerican. Editores, S.A.DE C.V
- Enciclopedia de Ciencias Naturales volumen 1-2-3 Editorial Bruguera
S.A.
- **Herbert** F.Lund. Manual McGRAW-HILL DE RECICLAJE Volumen 1-2
- Manual del Educador de Preescolar- Parramón.
- **Palacios**, J. et al. (2001): "Latas: Material alternativo para los juegos".
Revista Digital SEDE.
- **Ponce**, A & **Gargallo**, F. (1999): "Reciclo, construyo, juego y me
divierto". Editorial CCS. Madrid.
- **Rivadeneira**, M. (2001): "Selección y optimización de recursos
materiales favorecedores del aprendizaje en la escuela". Revista
Digital EF Escolar. Año 7. Nº 35. Buenos Aires.
- **Ruiz**, J. & Morales, C. (2000): "Utilización de material reciclado en la
Escuela Primaria". Escuela Canaria del Educación. Consejería de
Educación, Cultura y Deportes.
- **Santillana**. Enciclopedia del Estudiante Ciencias de la Tierra Volumen
5
- **Velásquez**, C. (1998): "¡Jugamos con lo que tiramos! Una propuesta
de reutilización de materiales de desecho para la práctica educativa
Empresarial". En "Actividades Extraescolares. Una propuesta
alternativa". INDE. Barcelona.



1859

k. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

EL EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LAS NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA "ELISEO ALVAREZ", PARROQUIA SAN SEBASTIÁN, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2012-2013.

Proyecto previo a la obtención del Grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica.

AUTOR:

Paúl Alejandro Sánchez Ramírez

ASESOR:

Dr. José Castillo Loaiza Mg. Sc

LOJA – ECUADOR

2013

a. TEMA

EI EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LAS NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ELISEO ALVAREZ”, PARROQUIA SAN SEBASTIÁN, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2012-2013.

b. PROBLEMÁTICA

Desde la perspectiva de los aprendizajes, el empleo de productos reciclables, pretende inculcar a los estudiantes el afán por aprovechar los objetos que ya han sido utilizados para otras funciones. Así también supone palidar el desproporcionado consumo en la que se encuentra inmersa la sociedad actual.

Básicamente se trata de incrementar las posibilidades de los materiales tomando en cuenta que hay que tener precaución en la utilización de estos, como por ejemplo evitando que pudieran resultar peligrosos debido a las características de degradación del material.

La situación de la Educación en el Ecuador es dramática, caracterizada entre otros por los siguientes indicadores: persistencia de analfabetismo, bajo nivel de escolaridad, tasas de repetición y deserción escolar, mala calidad de la educación, deficiencia en la infraestructura educativa y del material didáctico. Los esfuerzos que se realizan para revertir esta situación, intentan brindar las posibilidades de disponer de una población educada que pueda enfrentar los retos que impone el actual proceso de apertura y globalización de la economía.

El Estado Ecuatoriano ha realizado grandes esfuerzos para lograr cuantitativamente cubrir el territorio del país con un servicio educativo de calidad, principalmente a través de escuelas, que a pesar de tener un solo docente, hacen presente en todos los lugares recónditos del Ecuador.

Las condiciones socioeconómicas y presupuestarias que atraviesan las instituciones educativas de la Ciudad de Loja , no permite que esta cuente con material didáctico acorde a las demandas educativas, por lo qué, podemos manifestar que la mayoría de centros educativos no cuentan con materiales didácticos actualizados, además la falta de capacitación de

los docentes en estas tareas, siendo importante contribuir con procedimientos que aporten a resolver estos aspectos necesarios para la labor educativa.

Desde el punto de vista didáctico es necesario utilizar los materiales del medio para construir laboratorios que les permita a los estudiantes comprender no solo desde el punto de vista teórico, sino práctico. Una de las alternativas sería el uso de productos reciclables como elemento que puede servir como un medio para desarrollar aprendizajes significativos.

Se considera que el reciclaje es el proceso de reutilización de materiales que ya cumplieron con su función para el uso que fueron creados. El concepto de reutilización sugiere la capacidad de utilizar sus funciones habituales o para otras cosas, lo cual admite que el propio objeto puede ser empleado de nuevo.

Para la utilización de productos reciclables debe tener una planificación adecuada de parte del docente. Este aprovechamiento se hace a través de la utilización como material educativo didáctico, a fin de explotar su estructura y hacerlos partícipes del proceso educativo, teniendo como objetivo principal, el mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de contenidos de las principales materias del Área de la Educación Básica.

El material para ponerlo a disposición de los procesos de aprendizaje, debe tener relación con los contenidos actitudinales, en la medida, en la que es importante, por un lado valorar las distintas funciones que pueda tener un determinado material y, específicamente, su utilidad hacia algunas materias, por otro lado, concienciar al alumno hacia el respeto del medio ambiente.¹

¹ <http://ecoplis.com/que-es-reciclaje>

Luego del análisis realizado en relación a los productos reciclables, su importancia y aporte en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como es necesario de investigación e determinado la escuela “Eliseo Álvarez”.

La institución se encuentra ubicada en la ciudad de Loja, en la parroquia San Sebastián, calles Bolívar entre Lourdes y Catacocha, su nombre se debe al sacerdote Felipe Eliseo Álvarez Sánchez, quien donaría el terrero para su construcción, fue fundada el 31 de octubre de 1936 específicamente para niñas, actualmente, se encuentra encargada por la Dra. Teresita Beltrán, quien desempeña el cargo de directora, la institución cuenta con 400 alumnas desde primer hasta el séptimo año del subnivel superior básico medio. Como en toda institución educativa, en sus aulas se encuentran estudiantes, con alguna dificultad de lograr comprender un aprendizaje que sea óptimo, mediante material común que se utiliza diariamente en un aula, el uso de productos reciclables es una opción manipulable, creativa, y entretenida de desarrollar en el alumno sus destrezas máximas.

Específicamente en las niñas del quinto año de Educación Básica paralelos “A, B y C”, no presentan aspectos creativos en la elaboración del material didáctico a partir de elementos reciclables, que permitan a los alumnos potenciar su conocimiento, como parte integral en el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando que mientras más sensaciones reciba el sujeto, más ricas y exactas serán sus percepciones. El material didáctico ofrece al alumno un verdadero cumulo de sensaciones visuales y táctiles que faciliten el aprendizaje en la etapa infantil. Los materiales a elaborarse deben ser muy económicos, ya que gran parte se harán con material reciclable, mediante técnicas sencillas. Todos y cada uno de ellos contribuirán a convertir el aprendizaje en un proceso activo.”²

² <http://ecoplis.com/que-es-reciclaje>

El reciclaje implica el regreso de materiales recuperados, que no se pueden usar más en el proceso manufacturero en sus etapas primarias, como la molienda y la fundición, ejemplos de materiales de reciclaje son:

- **Vidrio**
- **Plástico**
- **Papel**
- **Cartón, entre otros**

Lo primero con lo que se debe iniciar es, en la concienciación a los estudiantes a que se empiece separando la basura en orgánica e inorgánica.

Establecer los elementos biológicos y químicos que existen en cada uno de ellos, su forma de degradación y utilización; de ahí que podemos establecer formas de construir abonos orgánicos, conocer sus clasificaciones e utilidades.

Además estas estrategias permiten abordar dos problemas ambientales asociados al consumo: por un lado, disminuir la presión sobre los recursos naturales que proporcionan a las materias primas para la fabricación por los residuos y los conflictos relacionados con la disposición de los mismos. Esto último también tiene que ver con el costo de disponer y tratar cada día los residuos. De la observación realizada se deduce que hace falta en los docentes conocimientos sobre la utilización y reutilización de productos reciclables, para potenciar en las alumnas del cuarto grado un aprendizaje significativo³.

Por lo expuesto he planteado el siguiente problema a investigar:

¿DE QUÉ MANERA AYUDAN LOS PRODUCTOS RECICLABLES EN LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE

³ <http://ecoplis.com/que-es-reciclaje>

**CIENCIAS NATURALES DE LAS NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE
EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ELISEO ÁLVAREZ”,
PERIODO LECTIVO 2012-2013?.**

c. JUSTIFICACIÓN

Con la presente investigación se pretende aportar a temáticas que contribuyan a abordar a los proceso de enseñanza-aprendizaje como es: **EL EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LAS NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ELISEO ÁLVAREZ”, PARROQUIA SAN SEBASTIÁN, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2012-2013.**

Como futuro docente de la Educación General Básica, me interesa el análisis del empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico, así como poner en práctica los conocimientos adquiridos en los estudios universitarios.

Institucionalmente la investigación amerita su realización, porque las conclusiones y recomendaciones a las que se aborden, ayudara a organizar y realizar actividades con material didáctico de bajo costo, y los estudiantes estarían en mejores condiciones de desarrollar y potenciar sus conocimientos.

Pedagógicamente de justifica esta investigación, porque el desarrollo de las practicas a través del material didáctico, parten de contenidos científicos que deben ser orientados pedagógicamente por docentes para su accionar.

Se justifica también, porque los estudiantes de la Educación General Básica, estarían en condiciones de desarrollar sus destrezas y potenciar sus conocimientos a partir del material reciclable, de identificar, analizar, y organizar sus actividades.

Esta investigación contribuirá a reafirmar el compromiso de la Institución educativa que tiene con la sociedad, que es: mantener un alto nivel de autoestima, mediante una capacidad de adaptación para llegar a una verdadera democracia participativa, despertar la creatividad y el desarrollo de la criticidad, con verdadero sentido de pertenencia que conlleva a una educación para el trabajo a través de una integración familiar y social, cumpliendo compromisos y competencias para la solución de problemas.

Se justifica también esta investigación porque se cuenta con los recursos necesarios financieros disponibles, con la aceptación de los directivos, profesores, padres de familia y alumnas de la escuela “Eliseo Álvarez”⁴

⁴ <http://ley.orgánica.de.educación.intercultural>

d. OBJETIVOS

➤ OBJETIVO GENERAL

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de los aprendizajes, a través de la elaboración de material didáctico con productos reciclables en el Área de Ciencias Naturales de las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, periodo lectivo 2012-2013.

➤ OBJETIVO ESPECIFICO

- Establecer la importancia que tienen los productos reciclables para la elaboración de material didáctico en el Área de Ciencias Naturales de las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, periodo lectivo 2012-2013.
- Destacar la utilidad de los productos reciclables como una alternativa didáctica para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”.
- Elaborar una propuesta pedagógica alternativa para incentivar la utilización de material didáctico a base de productos reciclables en el Área de Ciencias Naturales.

e. MARCO TEÓRICO

LOS PRODUCTOS RECICLABLES

CONCEPTO

Los productos reciclables es un conjunto de acciones que realiza el hombre sobre diferentes materiales para volver a recuperarlos y utilizarlos. En la naturaleza, gracias a este proceso de reciclaje, los nutrientes esenciales para la vida, vuelven a circular en los diferentes ecosistemas de la tierra, ya sean estos terrestres, acuáticos o aéreos. Los nutrientes se mueven es estos distintos ambientes pasando por los organismos para regresar nuevamente al ambiente.

Un ejemplo es la materia orgánica de los seres vivos que al morir vuelve a ser utilizada por las plantas, al ser degradada por los microorganismos en compuestos minerales simples que incorporan las plantas para formar sus estructuras y realizar sus funciones.

En la actualidad y gracias a las nuevas tecnologías, el reciclaje es una de las alternativas por el hombre en la reducción del volumen de desperdicios sólidos. Este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados, y que aún son aptos para elaborar otros productos o fabricar los mismos. El reciclaje implica el regreso de materiales recuperados, que no se pueden usar más en el proceso manufacturero en sus etapas primarias, como la molienda y la fundición.

Si queremos colaborar en el reciclaje de materiales, comencemos en nuestros hogares separando la basura en orgánica e inorgánica, no desechar cuadernos escolares si aún tienen hojas utilizables, reutilizar las botellas de agua y otros frascos y recipientes, juntar las latas de refresco para venderlas a algún sitio recolector de aluminio o adornemos algunas

latas para regalarlas como porta lapiceros, es decir, utilicemos nuestro ingenio para comenzar a reciclar”.

IMPORTANCIA

Durante largos periodos de vida de la humanidad el hombre ha desarrollado actividades que han producido residuos de uno u otro tipo, pero estos no siempre constituyeron un problema como lo es hoy. Las sociedades agrícolas, al autoabastecerse, se caracterizaban por la reutilización de gran parte de⁵ lo que entraba a formar parte del confort de su vida o trabajo, con lo que se podría decir que el volumen de residuos era mínimo.

Sin embargo, la revolución industrial, cuya filosofía era la producción de los residuos sólidos, tanto domiciliarios como industriales, ha llevado a considerar diversas alternativas para abordar los desechos, teniendo como planteamiento de fondo que la mejor solución al problema de los residuos es no producirlos. Con ello han cobrado fuerza los conceptos asociados a las “3R”: Reducir, Reciclar y Reutilizar.

Estas estrategias permiten abordar problemas ambientales asociados al consumo: por una parte, disminuir la presión sobre los recursos naturales que proporcionan las materias primas para la fabricación de todo tipo de bienes; y, por otro parte, reducir la contaminación provocada por los residuos y los conflictos relacionados con la disposición de los mismos. Esto último también tiene que ver con el costo de cada día de disponer y tratar los residuos.

REDUCIR

Permite realizar cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos, por ejemplo, preferir la compra de productos

⁵ <http://formas de reciclar//google>

de buena calidad y durables; comprar solo lo que se necesita, llevar bolsas de genero cuando se va de compras, evitar productos con envoltorios excesivos. Una manera importante de reducir los residuos es la recuperación de la materia orgánica.

Reducir también significa rechazar los productos cuya disposición a la final resultan contaminantes, como pilas o detergentes optando siempre que se pueda por soluciones alternativas (artefactos conectables a la corriente eléctrica, productos de limpieza natural o de bajo impacto contaminante).

REUTILIZAR

Consiste en dar el máximo de uso a un producto antes de considerarlo basura. Se puede reutilizar un producto para la misma función que fue concebido; por ejemplo, una botellas de bebida puede ser reutilizada como macetero. ⁶

RECICLAR

Consiste en devolver al ciclo productivo los residuos que se pueden ser reutilizados como materia prima; por ejemplo, cartones, vidrios, plásticos, etc. El proceso de reciclar ahorra recursos y energía.

APLICACIÓN DEL LAS “3R”

COMO REDUCIR

- Usa trapos de cocina en vez de rollos de papel.
- En lo posible, trata de comprar los alimentos producidos lo más cerca de la localidad en la cual vives; así se ahorra en embalajes y transporte.

⁶ <http://formas de reciclar//google>

- Lleva bolsas de tela o arpillera para ir a comprar a los supermercados, lo que reduciría el uso de bolsas plásticas desechables.
- Si puedes evitarlo, no uses aparatos a pilas. Los relojes mejor que sean automáticos y las calculadoras solares. Los aparatos mixtos (pilas y red) enchúfalos siempre que puedas, ten en cuenta que la energía de las pilas cuesta hasta 450 veces⁷ más que la que suministra la red.
- Al comprar, pon atención en los aspectos de embalaje: prefiere los productos a granel, da preferencia a embalajes de vidrio o papel antes que los de plástico, evita los productos con embalajes excesivos o con envases no reciclables, prefiere los envases retornables antes que los desechables. Se estima que un tercio de la basura doméstica está constituida por envases y embalajes, en su mayoría de un solo uso.
- Los tejidos naturales (lana, algodón, lino, etc.) son más aun fáciles de reciclar y menos contaminantes, tanto en su producción como en su conservación en residuo, que los sintéticos.

COMO REUTILIZAR

- Evita el consumo innecesario de papel y cartón; reutiliza para otros usos papeles y cartones que tengas y cuando ya no sirvan destíñalos a reciclar.
- La ropa que ya no uses puede ser útil para otras personas. Regálala o entrégala a entidades benéficas, si la ropa es desuso está en malas condiciones, dale otra utilidad, como trapos de cocina u otras mil cosas que se puede hacer con los retazos.

⁷ <http://formas de reciclar//google>

- En la oficina ten tu propio vaso o taza y destina algunos para los visitantes así evitas el uso de desechables.
- La materia orgánica puede ser utilizada como alimento para animales domésticos o pájaros del jardín.

COMO RECICLAR

- Se puede reciclar los envases de vidrio provenientes de alimentos (conservas, salsas, bebidas, etc.), depositándolos en los contenedores dispuestos para tal efecto.
- Con la materia orgánica se puede realizar compost, el cual resulta ser un buen mejorador de suelos.
- El aluminio es cien por ciento reciclable, participa en las campañas para su reciclaje o deposítalo en los contenedores.

¿QUÉ SE PUEDE RECICLAR Y POR QUÉ CONVIENE? Se puede diferenciar cuatro categorías de materiales reciclables:

PAPEL Y CARTÓN



- Se recicla a partir de la fibra del papel y el cartón usado, con lo que se ahorran recursos naturales y se contamina menos. Se reciclan materiales como: periódicos, libros, cajas de cartón.
- Las principales razones para reciclar son: para salvar los bosques, el reciclaje de una tonelada de papel de oficina salva la vida a cinco árboles adultos.
- Para ahorrar energía: requiere un sesenta por ciento menos de energía fabricar papel a partir de pulpa reciclada que de material virgen obtenido del bosque, además cada tonelada de papel reciclado ahorra cuatro mil doscientos kilowatts de electricidad, lo que equivale a las necesidades diarias de energía de cuatro mil personas.
- Para ahorrar agua: reciclar a partir de papel usado necesita un quince⁸ por ciento menos de agua que fabricarlo con pulpa vegetal, una tonelada de papel reciclado ahorra más de treinta mil litros de agua.
- Para reducir la sobrecarga de basura: cada tonelada de papel nuevo ocupa casi dos metro de relleno sanitario.

VIDRIO



⁸ <http://reciclaje-actividades-intraescolares>

- Los envases y casi todos los productos derivados del vidrio, por ejemplo: botellas, espejos, pueden utilizarse muchas veces realizándoles un buen lavado y desinfección.
- El vidrio producido a partir de botellas recicladas ahorra un veinte por ciento de contaminación atmosférica y un cincuenta por ciento de contaminación de aguas. No hay que olvidar que los envases de vidrio no se descomponen en la naturaleza y pueden durar eternamente si no son destruidos por acción mecánica.

PLÁSTICO

- Los envases de plástico se pueden reciclar para la fabricación de bolsas, o incluso cajas de detergente, se pueden reciclar materiales como: envases, botellas de plástico, bolsas y sacos de plástico.



ACERO

- De la producción mundial de acero, que alcanzan las setecientas ochenta y cuatro toneladas anuales, el cuarenta por ciento provienen de acero reciclado. Diariamente la cantidad de ese metal reciclado

equivale a la construcción de ciento cincuenta torres de Eiffel o a lo que pesan un millón doscientos mil autos.

- Esto equivale más que el papel y el cartón (siento cincuenta mil toneladas), vidrio (ciento cinco toneladas), plástico (veinte seis mil toneladas) y aluminio (nueve mil toneladas) juntos. Generalmente, al acero viejo se le denomina chatarra, y es reciclado a través de redes de recolectores, centros de acopio y las empresas dedicadas a su reciclaje.



ALUMINIO

- Las latas de refresco, platos y papel de aluminio son ciento por ciento reciclables con evidentes beneficios ambientales si se considera que producir aluminio consume gran parte de energía y produce una importante contaminación atmosférica.
- A principios de los noventa se estimaba que se requería de cuatro a seis toneladas de petróleo para producir una de aluminio, que producir dos tarros de aluminio consumía la energía equivalente a la ocupada diariamente por cualquier habitante pobre del tercer mundo; por otra parte.
- Vale tener en cuenta que un envase de aluminio se conservara sobre la tierra por unos quinientos años.



MATERIAL DIDÁCTICO

CONCEPTO

El material didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

Es importante tener en cuenta que el material didáctico debe contar con los elementos que posibiliten un cierto aprendizaje específico. Por eso, un libro no siempre es un material didáctico. Por ejemplo, leer una novela sin realizar ningún tipo de análisis o trabajo al respecto, no supone que el libro actúe como material didáctico, aún cuando puede aportar datos de la cultura general y ampliar la cultura literaria del lector.

En cambio, si esa misma novela es analizada con ayuda de un docente y estudiada de acuerdo a ciertas pautas, se convierte en un material didáctico que permite el aprendizaje.

Los especialistas afirman que, para resultar didáctica una obra, debe ser comunicativa (tiene que resultar de fácil comprensión para el público al cual se dirige), tener una estructura (es decir, ser coherente en sus partes

y en su desarrollo) y ser pragmática (para ofrecer los recursos suficientes que permitan al estudiante verificar y ejercitar los conocimientos adquiridos).

Cabe destacar que no sólo los libros pueden constituir un material didáctico: las películas, los discos, los programas de computación y los juegos, por ejemplo, también pueden serlo.

DEFINICIÓN DE DIDÁCTICA

La didáctica proviene del griego (didactike) que significa enseñar, es la disciplina científico- pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos que existen en la enseñanza y aprendizaje; es por tanto la parte pedagógica⁹ que se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad de las teorías pedagógicas.

Está vinculada con las otras disciplinas pedagógicas, como por ejemplo la organización escolar y la orientación educativa, la didáctica pretende fundamentar y regular los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los componentes que actúan en el acto son:

- **El docente o profesor**
- **El dicente o estudiante**
- **El contexto social del aprendizaje**
- **El currículo**

El currículo escolar es un sistema de vertebración institucional de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y tiene fundamentalmente cuatro elementos constitutivos: objetivos, contenidos, metodología y evaluación. Aunque hay países que en su sistema educativo el elemento contenido lo

⁹ <http://monografias.com/área de ciencias naturales>

llegan a derivar en tres, como son: contenidos declarativos, conceptuales y los procedimentales.

Es importante tener en cuenta el denominado currículo oculto, que de forma inconsistente, influye de forma poderosa en los cuales son los auténticos contenidos y objetivos en los que se forma el alumnado; por ejemplo, un docente tiene que conocer el CNB (currículo nacional base) de su país, porque no todos tenemos las mismas necesidades, es por eso que tienen que conocer y hacer uso de él, para que su trabajo se desarrolle de una manera eficiente de acuerdo a lo que su pueblo realmente necesite.

La didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación. Los diferentes modelos didácticos pueden ser modelos teóricos (descriptivos, explicativos, predictivos) o modelos tecnológicos (prescriptivos, normativos).

La historia de la educación muestra la enorme variedad de modelos didácticos que han existido. La mayoría de los modelos se centraban en el profesorado y en los contenidos (modelo proceso-productivo), los aspectos metodológicos, el contexto y, especialmente el alumnado quedaba en segundo plano.

Como respuesta al verbalismo y al abuso de la memorización típica de los modelos tradicionales, los modelos activos (caracterizada de la escuela nueva) buscan la comprensión y la creatividad, mediante el descubrimiento y la experimentación. Estos modelos suelen tener un planteamiento más científico-democrático y pretenden desarrollar las capacidades de autoformas (modelo medicinal).

Actualmente, la aplicación de las ciencias cognitivas a la didáctica ha permitido que nuestros modelos sean más flexibles y abiertos, muestren la enorme complejidad y el dinamismo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (modelo ecológico)

Cabe distinguir:

- Didáctica general aplicable a cualquier individuo, sin importar el ámbito o materia.
- Didáctica diferencial que tiene en cuenta la evolución y característica del individuo.
- Didáctica especial o específica que estudia los métodos específicos de cada materia.

Una de las principales características de la educación corporativa, que la distingue de la educación tradicional, es una posibilidad de adoptar una didáctica diferencial. Las características del público discente pueden ser coincidentes la detalle.

- **La distribución de los roles de cada uno**
- **El proyecto de cada uno**
- **Las reglas de juego ¿qué está permitido?, ¿qué es lo que realmente demanda?, ¿qué se espera?, ¿qué hay hacer para hacer o decir para demostrar que se sabe?**

Muy esquemáticamente se describen tres modelos de referencia:

- **El modelo llamado normativo, o pasivo**, donde la enseñanza consiste en transmitir a los alumnos. Por lo que, la pedagogía es el arte de comunicar, de hacer pasar un saber.

- El maestro muestra las nociones, las introduce, provee los ejemplos.
- El alumno, en primer lugar, aprende, escucha y debe estar atento; luego imita, se entrena, se ejercita y al final aplica.
- El saber ya está acabado, ya está construido.
- **El modelo llamado iniciativo o germinal** (centrado en el alumno).
 - El maestro escucha al alumno, suscita su curiosidad, le ayuda a utilizar fuentes de información, respetando sus demandas, busca una mejor motivación (medios centros de interés de Decroly, cálculo vivo de Freinet).
 - El alumno busca, organiza, luego estudia, aprende (a menudo de manera próxima a lo que es la enseñanza programada).
 - El saber está ligado a las necesidades de la vida, del entorno (la estructura propia de ese saber pasa a segundo plano).
- **El modelo llamado aproximativo o constructivo** (centrado en la construcción del saber por el alumno). Se propone partir de modelos, de las concepciones existentes en el alumno y ponerlas a prueba para mejorarlas, modificarlas o construir unas nuevas.
 - El maestro propone y organiza una serie de situaciones con distintos obstáculos (variables didácticas dentro de estas situaciones), organiza las diferentes acciones (acción, formulación, validación, institucionalización), organiza la comunicación de la

clase, propone en el momento adecuado los elementos convencionales del saber (notaciones, terminología).¹⁰

- El alumno ensaya, busca, propone soluciones, las confronta con sus compañeros, las defiende o discute.
- El saber es considerado la lógica propia.
- Docente aprende del alumno y el alumno aprende del docente.

OBJETIVOS DE LA DIDÁCTICA

Los principales objetivos de la didáctica son: Llevar a cabo los propósitos de la educación. Hacer el proceso de enseñanza- aprendizaje más eficaz. Aplicar los nuevos conocimientos provenientes de la biología, la psicología, la sociología y la filosofía que puedan hacer la enseñanza más consecuente y coherente.

Orientar la enseñanza de acuerdo con la edad evolutiva del alumno y alumna para ayudarles a desarrollarse y realizarse plenamente, en función de sus esfuerzos de aprendizaje. Adecuar la enseñanza y el aprendizaje, a las posibilidades y necesidades del alumnado.

Inspirar las actividades escolares en la realidad y ayudar al alumno (a) a percibir el fenómeno del aprendizaje como un todo, y no como algo artificialmente dividido en fragmentos. Orientar el planeamiento de actividades de aprendizaje de manera que haya progreso, continuidad y unidad, para que los objetivos de la educación sean suficientemente logrados.

¹⁰ <http://monografías.com/área de ciencias naturales>

Guiar la organización de las tareas escolares para evitar pérdidas de tiempo y esfuerzos inútiles. Hacer que la enseñanza se adecue a la realidad y a las posibilidades del o la estudiante y de la sociedad. Llevar a cabo un apropiado acompañamiento y un control consciente del aprendizaje, con el fin de que pueda haber oportunas rectificaciones o recuperaciones del aprendizaje.

LA DIDÁCTICA COMO ARTE Y CIENCIA

La didáctica es el arte de enseñar. La palabra arte tiene aquí un significado muy bien delimitado desde la antigüedad. No se refiere necesariamente a la belleza, ni es un objeto material. Arte significa cualidad intelectual práctica, habilidad interna que se manifiesta como una facilidad para producir un determinado tipo de obras. Así es como nos referimos al arte de bailar, escribir, cocinar, de fabricar aviones, proyectar y en nuestro caso el arte de enseñar.

Un profesor o profesora es didáctico (a) cuando posee la habilidad para comunicar un tema, volver claro un asunto difícil, y lograr estimular aprendizajes en sus alumnas y alumnos. En consecuencia, podemos concebir este arte como una cualidad que se da en el profesor o profesora, que perfecciona sus facultades principalmente en el campo intelectual, y que se reconoce externamente por la facilidad y mediación para lograr que sus alumnos aprendan. Se trata de una cualidad adquirida, y requiere esfuerzo y mérito personal

La didáctica es una ciencia. Quien educa puede a su vez, lograr el aprendizaje de una serie de conceptos, Procedimientos, valores o actitudes claros, ordenados y fundamentados, que tratan de producir mentalmente las principales ideas, tesis y procedimientos que componen el arte de enseñar, esto es lo que se llama la ciencia didáctica. Conocer esta ciencia didáctica no es suficiente para adquirir el arte de enseñar. Sin embargo, constituye un paso previo indispensable para avanzar

rápidamente en la adquisición del arte, pues sin ella el educador o educadora se vería en la obligación de ensayar una serie de alternativas infructuosas, que la ciencia ya había desechado en su trabajo de fundamentación y ordenación.

TÉCNICAS DIDÁCTICAS

Cuando nos referimos a una técnica, pensamos siempre en un sentido de eficacia, de logro, de conseguir lo propuesto por medios más adecuados a los específicamente naturales. La palabra técnica deriva de la palabra griega *technikos* y de la latina *technicus* y significa relativo al arte o conjunto de procesos de un arte o de una fabricación. Es decir, significa cómo hacer algo.

Existe una gran cantidad de técnicas didácticas, al igual que existen diferentes formas de clasificarlas. La técnica incide por lo general en una fase o tema del curso que se imparte pero puede ser también adoptada como estrategia si su diseño impacta al curso en general.

El concepto de técnica didáctica suele también aplicarse mediante términos tales como *estrategia didáctica* o *método de enseñanza*, por lo que es importante establecer algunos marcos de referencia que permitan esclarecerlos. Una estrategia es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

La estrategia es, por lo tanto, un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para llegar a una meta. De manera que no se puede hablar de que se usan estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones. La estrategia debe estar fundamentada en un método pero a diferencia de éste, la estrategia es

flexible y puede tomar forma con base en las metas a donde se quiere llegar. En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue.

Finalmente, con relación al concepto de técnica, ésta es considerada como un procedimiento didáctico que se presta a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia. Mientras que la estrategia abarca aspectos más generales del curso o de un proceso de formación completo, la técnica se enfoca a la orientación del aprendizaje en áreas delimitadas del curso. Dicho de otra manera, la técnica didáctica es el recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia.

Las técnicas son, en general, procedimientos que buscan obtener eficazmente, a través de una secuencia determinada de pasos o comportamientos, uno o varios productos precisos.

Las técnicas determinan de manera ordenada la forma de llevar a cabo un proceso, sus pasos definen claramente cómo ha de ser guiado el curso de las acciones para conseguir los objetivos propuestos. Aplicando ese enfoque al ámbito educativo, diremos que una técnica didáctica es el procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno.

Como ya se ha mencionado, a diferencia de la estrategia lo puntual de la técnica es que ésta incide en un sector específico o en una fase del curso o tema que se imparte, como la presentación al inicio del curso, el análisis de contenidos, la síntesis o la crítica del mismo.

Dentro del proceso de una técnica, puede haber diferentes actividades necesarias para la consecución de los resultados pretendidos por la técnica. Estas actividades son aún más parciales y específicas que la técnica y pueden variar según el tipo de técnica o el tipo de grupo con el

que se trabaja. Las actividades pueden ser aisladas y estar definidas por las necesidades de aprendizaje del grupo.

DIDÁCTICA EN LAS CIENCIAS NATURALES

Entre las condiciones didácticas que influyen en forma rutinaria o relacionada con el conocimiento científico, uno de los factores, más importantes en el tipo de tareas de enseñanza-aprendizaje de las que habitualmente se enfrentan en las clases de ciencias, si esas tareas suelen tener carácter rutinario, si implican una práctica repetitiva de un procedimiento previamente enseñado, los alumnos tenderán a utilizar simples técnicas sobre aprendidas para resolverlos, ya que este tipo de tareas no requieren apenas planificación y control, únicamente repetición ciega.

En cambio, si las tareas tienden a cambiar en aspectos relevantes, si resultan sorprendentes y en parte predecibles, si implican una práctica reflexiva, requiriendo del alumno planificar, seleccionar y repensar su propia actividad de aprendizaje, ya que las tareas implican situaciones novedosas que requieren también planeamientos, si las tareas constituyen verdaderos problemas, entonces para resolverlas los alumnos, tendrán que habituarse a afrontarlas de un modo estratégico.¹¹

Para lograr estos cometidos en el aprendizaje de las ciencias, los estudiantes tienen que desarrollar ciertas capacidades entre las que se encuentran aquellas relacionadas a la comprensión de situaciones de causa- efecto que no es siempre fácil enseñar ya que no se trata de algo que puede ser transmitido por el profesor a los alumnos.

El estudiante la mayor parte del trabajo apoyado indudablemente por el docente; entender es un estado cognitivo, un producto de un proceso mental que infiere relaciones entre elementos de información. Los seres

¹¹ <http://monografías.com/área de ciencias naturales>

humanos entendemos la naturaleza y los fenómenos a través de relaciones mentales que realizamos.

Los modelos mentales son estructuras analógicas del mundo, en la misma forma que las funciones de un reloj es un modelo de la rotación de la tierra.

Los modelos mentales nos permiten inferir y precisar para entender los fenómenos, y qué acciones vamos a tomar. En efecto, los modelos mentales nos permiten los eventos por aproximación, en consecuencia, el entendimiento también tiene este carácter generativo.

El entendimiento permite el rendimiento cognitivo como un modelo y la capacidad de usarlo para cada propósito.

IMPORTANCIA DE ENSEÑAR Y APRENDER CIENCIAS NATURALES

En el momento actual, los vertiginosos cambios que propone la ciencia y la tecnología convocan a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza y aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente o el sujeto que aprende pueda cambiar los conocimientos de manera pertinente, practica y social a la hora de resolver problemas reales.

Es así que, como docentes tenemos la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación de ciencia que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas consientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometido consigo mismo y con los demás. Es decir formar personas con mentalidad abierta, conocedores de la condición que les une como seres humanos de la obligación compartida de velar por el planeta y contribuir en la creación de un entorno mejor y práctico.

De ahí la importancia de conocer a la ciencia como un conjunto de constructos científicos (conjunto de conocimientos sistematizados propios de la ciencia), que tienen carácter de provisionalidad e historicidad, es decir, que los conocimientos no son permanentes y que son relevantes como base para la construcción de nuevos conocimientos. Por lo tanto, es necesario que la verdad no está dada, que está en permanente construcción y de significación, como lo dijera Thomas Kuhn “se debe entender la verdad científica como un conjunto de paradigmas provisionales de ser reevaluados y reemplazados por nuevos paradigmas”. Es por eso que ya no se habla de leyes universales, de hipótesis útiles para incrementar el conocimiento. De allí de facilitar oportunidades en donde los estudiantes aprendan de manera autónoma, y puedan reconocer las relaciones que existan entre los campos del conocimiento y del mundo que los rodea, adaptándose a situaciones nuevas.¹²

Considerando estos argumentos el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales se define como un dialogo en el que se hace necesario la presencia de un facilitador o mediador de procesos educativos. Es decir, un docente con capacidad de buscar, con rigor científico, estrategias creativas que generen y motiven el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo-sistemático.

¹² Actualización y fortalecimiento curricular/área de ciencias naturales

HIPÓTESIS

- **La falta de utilización de productos reciclables para la elaboración de material didáctico no permite un desarrollo óptimo del proceso enseñanza-aprendizaje en las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, periodo lectivo 2012-2013.**

f. METODOLOGÍA

Tomando en cuenta que la metodología tiene que ver con los procesos científicos que permite obtener la información, sistematizarla teóricamente y analizarla desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, he considerado utilizar los siguientes métodos:

Método científico

Se lo utilizará durante todo el proceso investigativo y permitirá plantear el problema, estructurar el tema; así mismo será base para la elaboración de informe final.

Método inductivo

Me permitirá conocer los procesos procedimentales que se abordará para la utilización de material de reciclaje como material didáctico en el aprendizaje de las ciencias naturales, a partir de un proceso de análisis en donde tiene lugar el estudio de hechos y fenómenos particularmente para llegar al descubrimiento de un principio general, aplicándolo como base en el momento de tabular y analizar la información obtenida de la aplicación de los instrumentos previstos.

Método descriptivo

Me ayudará a descubrir los hechos y fenómenos actuales, que determinan las categorías y conceptos del tema de investigación, entre ellos, el material de desecho, material didáctico, y los aprendizajes significativos.

Método interpretativo

Este método contribuirá en todas las fases del trabajo: justificación, problematización, marco teórico, resultados y elaborar conclusiones a fin de desarrollar el tema de investigación.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

En la investigación se utilizará los siguientes instrumentos.

- **Encuesta:** se aplicará a los maestros/as para determinar el conocimiento sobre el empleo de productos reciclables como parte de ellos, en el aprendizaje de las Ciencias Naturales

- **Prueba de conocimiento:** Será aplicada a las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez” mediante preguntas y lecciones orales , por lo cual me permitiría evidenciar si las niñas emplean productos reciclables en sus tareas escolares

- **Observación:** Como técnica, ayudara a la recolección de información, en base al estudio del empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico en el Área de Ciencias Naturales.

POBLACIÓN Y MUESTRA:

La presente investigación se realizará con la población de alumnas y docentes del quinto grado paralelos “A, B y C” de la Escuela “Eliseo Álvarez”, de la ciudad de Loja. Esta población será estudiada en su totalidad en la presente tesis y se la detalla en el siguiente cuadro:

Paralelos	Alumnas	Maestros/as
5to “A”	29	1
5to “B”	28	1
5to “C”	30	1
TOTAL	87	3

FUENTE: Secretaría de la Escuela “Eliseo Álvarez”.

ELABORACIÓN: Paul Alejandro Sánchez Ramírez.

g. CRONOGRAMA

Actividades	2013																																							
	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE							
Elaboración del proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																												
Aprobación del proyecto													X	X	X	X																								
Trabajo de campo																	X	X	X	X	X	X	X	X																
Elaboración del primer borrador de tesis																									X	X	X	X												
Implementación y sugerencias																													X	X	X	X								
Sustentación pública y disertación																																	X	X	X	X				

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Recursos humanos

- Profesores y estudiantes del quinto año de Educación Básica de la Escuela fiscal “Eliseo Álvarez”, de la ciudad de Loja.
- Un asesor del estudio del proyecto
- Un director de tesis
- Investigador

Recursos materiales

- Material bibliográfico
- Equipos de computación
- Textos
- Biblioteca

Financiamiento

Rubros	Valores
Bibliografía	125.00
Materiales	150.00
Levantamiento de texto	100.00
Reproducción	150.00
Empastado	100.00
Movilización	100.00
Imprevistos	125.00
Total	850,00

i. BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.educaciónecuador.gov.ec>
- <http://www.educacion.gov.ec>
- <http://www.ecopilos.com/que-es-reciclaje>
- ley orgánica de educación intercultural
- <http://www.ecoplis.com/reciclaje>
- <http://www.wikipedia.org>
- <http://www.formasdereciclar/google.com>
- <http://www.reciclaje-actividades-intraescolares>
- <http://www.monografias.com/didáctica>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Programa de Mejoramiento y Capacitación Docente “La lectura como potencializadora de valores en la Educación Básica”. Quito, 2004.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/aprendizaje>.
- Díaz Barriga, Frida (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.
- Introducción a las dificultades del Aprendizaje.
- Riva Amella, J.L. (2009) “Cómo estimular el aprendizaje”. Barcelona, España. Editorial Océano.
- Freddy Rojas Velásquez (junio de 2001) Enfoques del aprendizaje humano, consultado el 25 de junio de 2009 de 2009. Definición de aprendizaje.
- Palacios, J. et al. (2001): "Latas: Material alternativo para los juegos". Revista Digital SEDE.

- **Ponce, A & Gargallo, F. (1999): "Reciclo, construyo, juego y me divierto". Editorial CCS. Madrid.**

ANEXO N. 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES

Estimado Sr. (a) docente:

Me encuentro realizando un trabajo académico de carácter investigativo, cuyo tema es: **El empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico en el Área de Ciencias Naturales de las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, Periodo lectivo 2012-2013**, por lo que solicito se digne contestar la siguiente encuesta.

1) ¿Qué concepto usted tiene acerca de los productos reciclables?

2) ¿Cree usted que con los productos reciclables se puede elaborar material didáctico?

Sí ()

No ()

¿Por qué? _____

3) ¿Usted ha recibido alguna capacitación sobre el empleo de productos reciclables para elaborarlos didácticamente?

Suficiente ()

Poca ()

Ninguna ()

4) **¿Usted como maestro/a fomenta en sus alumnas la creatividad?**

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

5) **¿Utiliza usted material didáctico elaborado a base de productos reciclables como un medio de enseñanza-aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales?**

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

6) **De la siguiente lista de productos reciclables, ¿Cuáles emplea usted para elaborar material didáctico?**

• Vidrio ()

• Plástico ()

• Papel ()

• Cartón ()

• Otros _____

7) **¿Incentiva usted en sus alumnas a utilizar productos reciclables para realizar sus tareas educativas en Ciencias Naturales?**

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

8) **¿Considera Ud. que es necesario elaborar material didáctico a base de productos reciclables para despertar el proceso de investigación y experimentación en sus estudiantes?**

Sí ()

No ()

¿Por qué? _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N. 3



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LAS ALUMNAS

Queridas niñas:

Me encuentro realizando un trabajo académico de carácter investigativo, cuyo tema es: **El empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico en el Área de Ciencias Naturales de las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, Periodo lectivo 2012-2013**, por lo que solicito se dignen contestar la siguiente encuesta.

1) ¿Crees que es importante utilizar productos reciclables para elaborar material didáctico?

Si ()

No ()

¿Por qué? _____

2) ¿Utilizas productos reciclables para realizar tus tareas de Ciencias Naturales?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

3) ¿Te gusta aprender con productos reciclables?

Bastante ()

Poco ()

Nada ()

4) Para desarrollar tu creatividad en Ciencias Naturales, ¿cuál de estos materiales te son útiles?

- Vidrio ()
- Plástico ()
- Papel ()
- Cartón ()
- Otros _____

5) ¿Tu maestro/a te motiva a utilizar productos reciclables para realizar tus tareas?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

6) El material didáctico elaborado con productos reciclables ¿te ayuda a comprender mejor las clases?

Bastante ()

Poco ()

Nada ()

7) ¿Utilizas adecuadamente el material didáctico?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

8) ¿Crees que los productos reciclables te ayudan a desarrollar tus destrezas y habilidades?

Bastante ()

Poco ()

Nada ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

HIPÓTESIS: La falta de utilización de productos reciclables para la elaboración de material didáctico no permite un desarrollo óptimo del proceso enseñanza-aprendizaje en las niñas del quinto año de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, periodo lectivo 2012-2013.

CATEGORÍAS	VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICAS
<p>Los productos reciclables</p> <p>El material didáctico</p>	El empleo de productos reciclables para la elaboración de material didáctico	Desarrollo óptimo del proceso enseñanza-aprendizaje.	<p>Concepto de productos reciclables</p> <p>Importancia de los productos reciclables</p> <p>Reducir, reutilizar, y reciclar</p> <p>Aplicación de las “3R”</p>	<p>De la siguiente lista, ¿qué concepto le daría usted a los productos reciclables?</p> <p>Productos que pueden ser reutilizables()</p> <p>Productos desechados no recuperables()</p> <p>¿Cree usted que con los productos reciclables se puede elaborar material didáctico</p> <p>Si () No () Por qué.....</p> <p>¿Ha recibido alguna capacitación sobre el empleo de productos reciclables para elaborarlos didácticamente?</p> <p>Suficiente () Poca () Ninguna()</p> <p>¿Usted como maestro/a fomenta en sus alumnas la creatividad?</p>

			<p>Técnicas didácticas</p> <p>Didáctica en las Ciencias Naturales</p> <p>Importancia de enseñar y aprender Ciencias Naturales</p>	<p>¿Crees que es importante utilizar productos reciclables para elaborar material didáctico?</p> <p>Si () No () Por qué.....</p> <p>¿Utilizar productos reciclables para realizar tus tareas de Ciencias Naturales?</p> <p>Siempre () A veces () Nunca ()</p> <p>¿Te gusta aprender con productos reciclables?</p> <p>Bastante () Poco () Nada()</p> <p>Para desarrollar tu creatividad en Ciencias Naturales ¿cuál de estos productos reciclables te son útiles?</p> <p>Vidrio () Plástico () Papel () Cartón () Otros ()</p> <p>¿Tu maestro/a te motiva a utilizar productos reciclables para realizar tus tareas?</p> <p>Siempre () A veces () Nunca ()</p> <p>El material didáctico elaborado con productos reciclables ¿te ayuda a comprender mejor las clases?</p>
--	--	--	---	--

				<p>Bastante () Poco () Nada()</p> <p>¿Utilizas adecuadamente el material didáctico?</p> <p>Siempre () A veces () Nunca ()</p> <p>¿Crees que los productos reciclables te ayudan a desarrollar tus destrezas y habilidades?</p> <p>Bastante () Poco () Nada()</p>
--	--	--	--	--

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS GENERAL
<p>EL EMPLEO DE PRODUCTOS RECICLABLES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LAS NIÑAS DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ ELISEO ÁLVAREZ”, PARROQUIA SAN SEBASTIÁN, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2012-2013.</p>	<p>La falta de material didáctico elaborado con productos reciclables para el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en las niñas del quinto año de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez” de la ciudad de Loja.</p>	<p style="text-align: center;">General</p> <p>Contribuir al mejoramiento de la calidad de los aprendizajes, a través de la elaboración de material didáctico con productos reciclables en el Área de Ciencias Naturales de las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, periodo lectivo 2012-2013.</p> <p style="text-align: center;">Objetivos específicos</p> <p>Establecer la importancia que tienen los productos reciclables para la elaboración de material didáctico en el Área de Ciencias Naturales de las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, periodo lectivo 2012-2013.</p>	<p>La falta de utilización de productos reciclables para la elaboración de material didáctico no permite un desarrollo óptimo del proceso enseñanza-aprendizaje en las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”, periodo lectivo 2012-2013.</p>

		<p>Destacar la utilidad de los productos reciclables como una alternativa didáctica para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en las niñas del quinto grado de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez”.</p> <p>Elaborar una propuesta pedagógica alternativa para incentivar la utilización de material didáctico a base de productos reciclables en el Área de Ciencias Naturales.</p>	
--	--	---	--

FOTOGRAFÍAS





ÍNDICE

CONTENIDOS	PÁG
– PORTADA	i
– CERTIFICACIÓN	ii
– AUTORÍA	iii
– CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
– AGRADECIMIENTO	v
– DEDICATORIA	vi
– ÁMBITO GEOGRÁFICO	vii
– ESQUEMA DE CONTENIDOS	ix
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN	2
c. INTRODUCCIÓN	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA	6
e. MATERIALES Y MÉTODOS	14
f. RESULTADOS	17
g. DISCUSIÓN	37
h. CONCLUSIONES	39
i. RECOMENDACIONES	40
j. BIBLIOGRAFÍA	48
k. ANEXOS	49