

**MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA
PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA
GUÍA PRÁCTICA**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA
PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA
GUÍA PRÁCTICA**

Autora: Lic. Francy Otero

Bárbula, Noviembre de 2017



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA
PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA
GUÍA PRÁCTICA**

Autora: Lic. Francy Otero
Tutor: Dra. Aura Riera

Trabajo Especial de Grado
presentado ante la Dirección
de Postgrado de la Universidad
de Carabobo para optar al
Título de Magister en
Investigación Educativa

Bárbula, noviembre de 2017



MAESTRIA



ACTA DE APROBACIÓN

La Comisión Coordinadora del Programa de **Maestría en Investigación Educativa**, en uso de las atribuciones que le confiere al Artículo N° 44, 46, 130 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, hace constar que una vez evaluado el Proyecto de Trabajo de Grado titulado **MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA PEDGÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA. GUÍA PRÁCTICA**, presentado por el(a) ciudadano(a) **FRANCY OTERO**, titular de la cédula de identidad N° **7.260.303**, elaborado bajo la dirección del(a) tutor(a) **PROF. AURA RIERA**, cédula de identidad N° **7.052.266**. Linea de investigación: PSICOEDUCATIVA; Temática: INNOVACIÓN EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE; Subtemática: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES; Área prioritaria de la FaCE: Investigación Educativa; Área prioritaria de la UC: Educación; considera que el mismo reúne los requisitos y, en consecuencia, es **APROBADO**.

En Valencia, a los ocho (08) días del mes de Junio de dos mil dieciséis.

Por la Comisión Coordinadora de la Maestría en Investigación Educativa

Luz M. González H
PROF. LUZ MARINA GONZÁLEZ
Coordinador(a) del Programa

Elab. jennifer 24/05/2016
Impr. 08/06/2016
Archivo Acta de Aprobación



... La Universidad Efectiva



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, vigente a la presente fecha quien suscribe **Dra. Aura Riera**, titular de la cédula de identidad N° **V-7.052.266**, en mi carácter de Tutora del Trabajo de Maestría titulado: **MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA. GUÍA PRÁCTICA**”, presentado por la ciudadana **Francy Maribel Otero Infante**, titular de la cédula de identidad N° **V-7.260.303**, para optar al título de **Magister en Investigación Educativa**, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe. Por tanto doy fe de su contenido y autorizo su inscripción ante la Dirección de Asuntos Estudiantiles.

En Bárbula a los 16 días del mes de Noviembre del año dos mil diecisiete.

Firma

Dra. Aura Riera

C.I.: V- 7.052.266



MAESTRIA



Valencia, 08 de Junio de 2016.

DESIGNACIÓN COMO TUTOR(A)

Ciudadano(a)
PROF. AURA RIERA
C.I.: 7.052.266
Presente.

Me dirijo a usted, a fin de comunicarle que, en cumplimiento de lo establecido en los Artículos N° 44, 46 y 130 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, la Comisión Coordinadora de la **Maestría en Investigación Educativa**, aprobó su designación como Tutor(a) del Trabajo de Grado a ser elaborado por el(la) participante **FRANCY OTERO**, titular de la cédula de identidad N° 7.260.303, cuyo título es: **MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA PEDGÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA. GUÍA PRÁCTICA**, elaborado bajo la línea de investigación: **PSICOEDUCATIVA**; Temática: **INNOVACIÓN EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**; Subtemática: **INTELIGENCIAS MÚLTIPLES**; Área prioritaria de la FaCE: **Investigación Educativa**; Área prioritaria de la UC: **Educación**.

Atentamente,

PROF. LUZ MARINA GONZÁLEZ
Coordinador(a) del Programa

Elab. jennifer 24/05 2016
Impr. 08/06 2016



... *La Universidad Efectiva*



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



INFORME DE ACTIVIDADES

Participante: Lic. Francy Otero **Cédula de Identidad:** V- 7.260.303
Tutor: Dra. Aura Riera **Cédula de Identidad:** V-7.052.266
Correo electrónico del participante: francyoterorepoarte@gmail.com
Título Tentativo del Trabajo: “Material de Provecho como Herramienta Pedagógica en la Educación Básica. Guía Práctica”.
Línea de Investigación: Psicoeducativa

SESIÓN	FECHA	HORA	ASUNTO TRATADO	OBSERVACIÓN
1	12/06/2016	8:-10:am	Revisión del Capítulo I	
2	12/06/2016	8:-10:am	Revisión del Capítulo 2	
3	12/06/2016	8:-10:am	Revisión del Capítulo 3	
4	10/11/2016	8:-10:am	Revisión del Capítulo 4	
5	10/11/2016	8:-10:am	Revisión del Capítulo 5	
6	10/11/2016	8:-10:am	Revisión de Conclusiones y Recomendaciones	
7	10/11/2016	8:-10:am	Revisión del Informe Final	

Título definitivo: Material de Provecho como Herramienta Pedagógica en la Educación Básica. Guía Práctica”.

Comentarios finales acerca de la Investigación: El trabajo cumple con las condiciones para optar al Título de Magister en Investigación Educativa y constituye un aporte educativo que le permite al docente contar con una guía práctica que le facilitará conocimientos, destrezas y/o habilidades acerca de como utilizar el material de provecho en el desarrollo de manualidades, cuyo aprendizaje será puesto en práctica a los niños y niñas que cursan estudios de educación básica.

Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del Trabajo de Grado arriba mencionado.

Tutor: Dra. Aura Riera
C.I.: V-7.052.266

Participante: Francy Otero
C.I.: V-7.260.303

DEDICATORIA

Ante todo dedico este Proyecto de Investigación a Dios Todopoderoso, por la sabiduría y paciencia que me dio para realizarlo.

A mi Familia, por el apoyo incondicional que me ha brindado día a día.

A mis Profesores de la Universidad de Carabobo, por la enseñanza y dedicación que me brindaron a fin de alcanzar esta meta en mi vida.

A todos mil Gracias....

AGRADECIMIENTOS

Después de muchos días de esfuerzo he terminado este proyecto de investigación, exigido como requisito por la Universidad de Carabobo para optar al Título de Magister en Investigación Educativa, gracias mi Dios Todopoderoso.

Es justicia reconocer el trabajo y la dedicación de todas las personas que han participado en el desarrollo de este proyecto de investigación. Agradeciendo primeramente a *Jehová Dios* por la bendición y sabiduría que me ha dado en cada momento de mi vida.

A mis profesores, asesora y tutora por facilitarme sus conocimientos y su dedicación.

A mi familia, a mi esposo, hijos, madre, hermanos y nietos, por su apoyo incondicional.

A mi Padre y hermano, que aunque no están físicamente se que también me apoyarían sin esperar nada a cambio de mi persona.

A mi *Amiga Ing. Marzia Morales*, por brindarme su ayuda incondicional en la transcripción de este proyecto de investigación y por su creatividad en el diseño de la guía práctica.

Este trabajo de investigación que con tanto esfuerzo y empeño tuve para desarrollarla, se las dedicó a ustedes a los seres que más amo.

¡Gracias!

ÍNDICE GENERAL

	p.p.
DEDICATORIA.....	viii
AGRADECIMIENTOS.....	ix
Índice General.....	x
Lista de Cuadros.....	xii
Lista de Tablas.....	xiii
Lista de Gráficos.....	xiv
Resumen.....	xv
Abstract.....	xvi
Introducción.....	1
CAPITULO	
I CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	4
Formulación del Problema.....	8
Objetivos de la Investigación.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Justificación de la Investigación.....	9
II MARCO REFERENCIAL	
Antecedentes de la Investigación.....	14
Fundamentos Teóricos.....	18
Teoría Sociocultural de Vygotski.....	19
Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel.....	24
Teoría del Aprendizaje Psicogenético de Piaget.....	26
Bases Conceptuales.....	29
El Ambiente como Ecosistema.....	29
Educación Ambiental.....	30
Contaminación Ambiental.....	31
Desechos Sólidos: La Basura.....	34
El Reciclaje.....	36
El Reciclaje de Papel y Cartón.....	38
Importancia deL Reciclaje de Papel y Cartón.....	40
Papel Artesanal.....	41
Bases Legales.....	42
Normas de Convivencia de la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés.....	46
El Área Curricular de Ciencias y Ambiente.....	47

	p-p
III. MARCO METODOLÓGICO	
Diseño y Tipo de Investigación.....	48
Modalidad de la Investigación.....	50
Población.....	51
Operacionalización de las Variables.....	51
Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos.....	54
Validez del Instrumento.....	55
Confiabilidad del Instrumento.....	55
Técnicas para el análisis de los Datos.....	57
Fases de la Investigación.....	58
IV RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO	
Presentación de los Resultados.....	60
Análisis e Interpretación de los Resultados.....	74
Conclusiones del Diagnóstico.....	75
Recomendaciones.....	76
V LA PROPUESTA	
Objetivos de la Propuesta	78
Objetivo General	78
Objetivos Específicos	78
Justificación e Importancia de la Propuesta	79
Estructura de la Propuesta	80
Presentación y Descripción de la Propuesta	81
REFERENCIAS.....	138
Cronograma de Actividades.....	142
Anexos	143

LISTA DE CUADROS

CUADRO

1 Operacionalización de las Variables.....	53
2 Interpretación de Confiabilidad.....	56

LISTA DE TABLAS

TABLA

1	La basura como agente de contaminación ambiental	60
2	Reutilización del material de provecho.....	61
3	Significado del reciclaje.....	62
4	Significado del material de provecho.....	63
5	Reciclaje en contenedores.....	64
6	Enseñanza de valores ecológicos a nivel familiar.....	65
7	Enseñanza de valores ecológicos a nivel escolar.....	66
8	Existencia de contenedores de reciclaje en la escuela.....	67
9	Diseño de una guía práctica en la educación básica.....	68
10	Aplicación de una guía práctica en los estudiantes y familias.....	69
11	Adquisición de habilidades en la elaboración de manualidades con material de provecho.....	70
12	Realización de un taller educativo para la elaboración de flores.....	71
13	Realización de un taller educativo para la elaboración de papel maché.....	72
14	Realización de un taller educativo para la elaboración de palo de lluvia.....	73

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO

1	La basura como agente de contaminación ambiental	60
2	Reutilización del material de provecho.....	61
3	Significado del reciclaje.....	62
4	Significado del material de provecho.....	63
5	Reciclaje en contenedores.....	64
6	Enseñanza de valores ecológicos a nivel familiar.....	65
7	Enseñanza de valores ecológicos a nivel escolar.....	66
8	Existencia de contenedores de reciclaje en la escuela.....	67
9	Diseño de una guía práctica en la educación básica.....	68
10	Aplicación de una guía práctica en los estudiantes y familias.....	69
11	Adquisición de habilidades en la elaboración de manualidades con material de provecho.....	70
12	Realización de un taller educativo para la elaboración de papel maché.....	71
13	Realización de un taller educativo para la elaboración de flores.....	72
14	Realización de un taller educativo para la elaboración de palo de lluvia.....	73



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN
LA EDUCACIÓN BÁSICA. GUÍA PRÁCTICA**

AUTORA: Lcda. Francy Otero

TUTOR: Dra. Aura Riera

AÑO: 2017

RESUMEN

La Tierra cada día se está deteriorando, el hombre no quiere entender que tiene que cambiar de actitud y detener este deterioro que está acabando con el equilibrio de la naturaleza. El desarrollo de una conciencia ecológica comienza en la familia y luego en la escuela y será a través de la aplicación de estrategias educativas que se pueda lograr esta concienciación en la sociedad. Es por ello, que el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo proponer una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica. Los fundamentos teóricos seleccionados fueron las teorías sociocultural de Lev Vygotsky, el aprendizaje significativo de Ausubel y la teoría del aprendizaje psicogenético de Piaget. La investigación se enmarcó en el paradigma cuantitativo en la modalidad de proyecto factible, en un diseño experimental de campo de carácter descriptivo y sustentado en una revisión bibliográfica. La población estuvo representada por 8 docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés”, ubicada en Santa Inés, Estado Aragua. Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron fueron la observación y la encuesta y como instrumento el cuestionario, éste último conformado por 14 preguntas de estructura cerrada con escala dicotómica. La validez del instrumento se llevó a cabo por juicio de expertos y la confiabilidad se determinó por la aplicación del método de Consistencia de Richard Kuderson 20, obteniéndose una confiabilidad alta de 0,87. Para el análisis y el procesamiento de los datos se empleó la estadística descriptiva (tabulación, graficación y análisis e interpretación de los datos). Los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario a la población reflejaron que si es necesario diseñar la guía práctica para la aplicación del material de provecho en la educación básica.

Descriptor: Material de provecho, guía práctica.

Línea de Investigación: Psicoeducativa.

Temática: Innovación en las enseñanzas de aprendizaje.

Subtemática: Inteligencias Múltiples



UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF EDUCATION SCIENCES
DIRECTION OF POSTDEGREE
MASTER'S DEGREE IN EDUCATIONAL INVESTIGATION



PROVECHO MATERIAL AS A PEDAGOGICAL TOOL IN BASIC
EDUCATION. PRACTICAL GUIDE

TUTOR: Dra. Aura Riera

AUTHOR: Lcda. Francy Otero

YEAR: 2017

ABSTRACT

The Earth every day is deteriorating, man does not want to understand that he has to change his attitude and stop this deterioration that is destroying the balance of nature. The development of an ecological conscience begins in the family and then in the school and it will be through the application of educational strategies that this awareness can be achieved in society. That is why the present research work aimed to propose a practical guide for the application of useful material as a pedagogical tool in basic education. The theoretical foundations selected were the sociocultural theories of Lev Vygotsky, the significant learning of Ausubel and Piaget's theory of psychogenetic learning. The research was framed in the quantitative paradigm in the feasible project modality, in an experimental field design of a descriptive nature and supported by a bibliographic review. The population was represented by 8 teachers of basic education of the State Educational Unit "Creation Santa Inés", located in Santa Inés, Aragua State. The data collection techniques that were used were the observation and the survey and as an instrument the questionnaire, the latter consisting of 14 questions of closed structure with a dichotomous scale. The validity of the instrument was carried out by expert judgment and the reliability was determined by the application of the Consistency method of Richard Kuderson 20, obtaining a high reliability of 0.87. For the analysis and processing of the data, descriptive statistics were used (tabulation, graphing and analysis and interpretation of the data). The results obtained from the application of the questionnaire to the population showed that it is necessary to design the practical guide for the application of useful material in basic education.

Descriptors: Material profitable, practical guide.

Research Line: Psicoeducativa.

Theme: Innovation in teaching learning.

Sub-theme: Multiple Intelligences

INTRODUCCIÓN

La sociedad humana siempre ha generado desperdicios resultantes de los procesos de producción y consumo para satisfacer sus necesidades. Tarde o temprano, los recursos naturales extraídos de los bosques, minas, pozos, mantos acuíferos y de la tierra misma se convierten en basura, desperdicios o residuos. Algunos de estos desperdicios son tratados de diversas formas, unos son reciclados, otros procesados y convertidos en nuevos materiales para la producción de nuevos productos; otros en cambio son desechados en basureros y rellenos sanitarios, teniéndose que estas últimas formas de tratamiento de la basura son las más utilizadas por los países desarrollados y algunos subdesarrollados para mantener limpias sus ciudades y el ambiente.

Sin embargo, en la actualidad, a nivel mundial el reciclaje es usado muy poco por las ciudades, ya que son pocos los programas desarrollados para la reutilización del material de provecho como son papel, cartón, plástico, vidrio, entre otros. En algunas ciudades como China, el material de provecho es recolectado para la elaboración de juegos lúdicos, forros de cuadernos, carpetas, flores de papel, papeleras para echar la basura, entre otros productos, los cuales son vendidos a gran escala en otros países, notándose el desarrollo de una cultura ecológica ejemplar que puede ser implementada en otras Naciones.

Mientras, que en América Latina se evidencia toneladas de basura que provoca contaminación ambiental y riesgos para la salud humana, ante la carencia de una cultura ecológica en su población. De allí, que en la región latinoamericana el reciclaje o el adecuado uso del material de provecho constituye hoy una estrategia que puede ser aplicada para salvar el equilibrio de la naturaleza, la capa de ozono y el medio ambiente más que la disposición masiva de desechos sólidos en basureros o rellenos sanitarios.

De allí, que la presente investigación se orienta a proponer el diseño de una guía práctica para ser utilizada por los docentes de la educación básica, a fin de que éstos adquieran conocimientos sólidos sobre el reciclaje y la reutilización del material de

provecho para la elaboración de manualidades y el cuidado del ambiente creándose así una cultura ecológica en la escuela, en el hogar y en las comunidades. Visto de esta forma, este proyecto de investigación se enmarca en el paradigma cuantitativo, bajo la modalidad de proyecto factible, fundamentándose en la teoría sociocultural que propone Lev Vygotski, en el aprendizaje significativo de Ausubel y en la Teoría del Aprendizaje Psicogenético de Piaget, cuyo objetivo es proponer una guía práctica para la aplicación de material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

Cabe destacar, que el estudio se desarrolla en la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés”, ubicada en Santa Inés, municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua, con el propósito de proporcionarles a los docentes que laboran en dicha institución educativa una herramienta pedagógica (guía práctica) que les facilite las estrategias necesarias para llevar a cabo el trabajo educativo ecológico tanto a nivel escolar como en las comunidades.

Además, con el diseño de la guía práctica los docentes contarán con los conocimientos necesarios para aprender a reciclar y reutilizar el material de provecho para la elaboración de manualidades a fin de que a su vez, éstos sean aplicados a los estudiantes en el salón de clases para incentivarlos a practicar en sus vidas diaria una cultura ecológica, cuyo aprendizaje les permitirá comprender la gran importancia que tiene el reciclaje o el adecuado uso del material de provecho a nivel mundial para la preservación del planeta Tierra, de la naturaleza y de la capa de ozono, elementos que son de gran importancia para la supervivencia del ser humano en el planeta. Tomando en consideración que el proyecto de investigación se enmarca en la modalidad de proyecto factible, el mismo se estructura en el desarrollo de los siguientes capítulos a saber:

Capítulo I. Contextualización del Problema. En esta parte se presenta el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación (generales y específicos) y la justificación de la misma.

Capítulo II. Marco Referencial. En esta parte se presentan los antecedentes de la investigación, los fundamentos teóricos, las bases conceptuales y legales de la investigación.

Capítulo III. Marco Metodológico. En este capítulo se presenta el diseño, el tipo y la modalidad de la investigación, la población objeto de estudio, la operacionalización de las variables, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la validez y confiabilidad del instrumento de medición, las técnicas para el análisis de los datos y las fases de la investigación.

Capítulo IV. Diagnóstico de los Resultados. En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de medición a la población objeto de estudio, representados por la estadística descriptiva.

Capítulo V. La Propuesta. En esta parte se presenta la propuesta de la investigación; los objetivos, la justificación y la estructura de la propuesta, y finalmente se describe cómo se llevó a cabo el diseño de la guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica y se muestra la factibilidad obtenida para el desarrollo de la misma. Asimismo, se presentan las conclusiones del diagnóstico y las recomendaciones.

Finalmente, se presentan las referencias de la investigación, el cronograma de actividades y los anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El reciclaje siempre ha sido un proceso utilizado por el hombre en el mundo, quien ha procesado los desechos para convertirlos en nuevos productos. Durante la época de la Revolución Industrial, los recicladores formaron industrias y sociedades comerciales convirtiendo trozos de metales reciclados en nuevas herramientas. De igual forma, en los años treinta en Estados Unidos muchas personas sobrevivieron a la depresión económica suscitada recogiendo trozos de metal para venderlos a las recicladoras. En la actualidad, cada día se va triplicando la cantidad de desechos o material de provecho en todo el mundo, teniéndose que una parte de esta cantidad de desechos son arrojados a la basura, acumulándose toneladas de desperdicios, formándose así vertederos de basura a cielo abierto, esto es debido a que son pocas las Naciones que actualmente aplican este proceso para mantener sus ciudades limpias de desechos.

Cabe señalar, que según Witcheel (2007) una de las regiones geográficas que emplea este proceso de reciclaje es la Unión Europea, cuya tierra tiene conciencia acerca del impacto ambiental que acarrea la acumulación de desechos sólidos y posee los mejores mecanismos para hacer frente al problema. Ahora bien, el panorama en América Latina es otro, parece que ante la existencia de pocos recursos económicos, humanos e institucionales ha coadyuvado a que el desarrollo del proceso de reciclaje se produzca en desiguales condiciones, diferentes a la Unión Europea y Norteamérica. La poca aplicación del uso de tecnologías limpias, el bajo contenido de materiales reciclables que producen los hogares y los problemas de organización

entre los agentes económicos y el Estado, permiten que en la región se desarrollen pocas cadenas formales para el manejo de residuos como el Sistema Dual utilizado en Europa para el logro de este objetivo.

La falta de un marco legal, con excepción de los países como Chile, Paraguay, Brasil, Bolivia, Colombia y México, permite con poca continuidad la planificación nacional de los residuos sólidos que conecte a los actores e instituciones que intervienen en el proceso. El método más común de disposición de residuos sólidos en Latinoamérica es el basurero a cielo abierto, opción que presenta una serie de riesgos ambientales y para la salud de las personas como son los incendios deliberados o espontáneos; olores desagradables; contaminación atmosférica, proliferación de aves, ratas, cucarachas, moscas, y otros organismos potencialmente transmisores de enfermedades.

Entre otros riesgos que se presentan para el ambiente y para la salud de las personas es la formación de grandes cantidades de lixiviados tóxicos que contaminan mantos acuíferos y aguas superficiales; igualmente, se da la producción y acumulación de metano, cuyos procesos son capaces de originar explosiones o incendios, contribuyendo así al calentamiento global de la atmósfera, a la inestabilidad del terreno por la descomposición de materia orgánica, y al limitado uso de los basureros en el futuro. Según la Organización No Gubernamental Vitalis citada por Alcalá (2009):

En Venezuela del total de alrededor de 18 mil toneladas de residuos que se producen diariamente en el país, solamente se reciclan de 15 a 20% del total de los residuos, ...se producen 800 gramos y 1,2 kilogramos de basura por persona, de ello se recicla en el país alrededor del 95% del aluminio, 90% de hierro, 25% de de vidrio, 1% de materia orgánica, 20% de papel y cartón, y alrededor del 2% en plásticos (p. 5).

Lo que significa entonces que se reciclan diariamente entre 2700 a 3600 kilogramos diarios del total de residuos que se producen en el país. Sin embargo, de acuerdo a la fuente citada, menos de la quinta parte del volumen total de residuos reciben un tratamiento final apropiado. El estado Aragua, es uno de los estados de Venezuela que es pionero del reciclaje, ya que promueve la conformación de la Red

Nacional de Cooperativas Ecológicas (REDNACOOPE), la educación ecológica y la integración sociedad - empresa - gobierno, cuyas estrategias juegan un papel importante en la valoración de los recursos y del beneficio que se obtiene al reciclar materiales que en algunos casos pueden ocasionar graves daños al ambiente.

Es por ello, que el programa de reciclaje o el uso adecuado del material de provecho debe ser implementado en las comunidades lo antes posible, en pro de educar y crear conciencia ecológica en los habitantes de éstas, para que aprendan a recolectar los desechos lo cual se debe comenzar con la educación a nivel inicial, básica, media, diversificada y/o universitaria. La escuela constituye hoy el eje primordial e indispensable para educar a las personas en la protección del ambiente, por medio de la vinculación de la educación ambiental al contenido de las diferentes asignaturas en los distintos tipos de enseñanza. Sin embargo, el currículo educativo venezolano restringe esta formación en los primeros grados (desde primero a tercero) de la educación básica, planteándose solamente el derecho a recibir esta formación en la segunda etapa de la educación básica.

Esto es debido primordialmente a que el currículo educativo venezolano impone que en la educación básica en su primera y segunda etapa la formación de los estudiantes gire en torno a las áreas académicas de lengua y literatura, matemática, ciencias sociales, ciencia y tecnología, educación estética y educación física, lo que significa que curricularmente estas etapas se estructuran sobre el concepto de ejes transversales definidos en torno a las áreas de lengua, desarrollo del pensamiento, trabajo y valores en la primera etapa y en la segunda etapa es que se le agrega la educación ambiental.

Sobre la base de estas situaciones, es que en la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés”, ubicada en Santa Inés, municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua, los docentes de los primeros grados de educación básica no dan conocimientos de educación ambiental y los docentes que deben educar sobre esta área académica en los grados de cuarto a sexto facilitan muy pocos aprendizajes a los estudiantes sobre la preservación del ambiente por medio del reciclaje; es decir,

acerca de la clasificación y reutilización del material de provecho para la elaboración de manualidades para el hogar, la escuela y la comunidad.

Esto es debido a que estos docentes no tienen suficientes conocimientos, las habilidades o destrezas para enseñar a los niños y niñas acerca de esta área académica; aunado además, que durante el año escolar realizan tres planificaciones de los contenidos académicos que tienen que dar sobre cada área, cuestión que les lleva tiempo en realizar, sumándose la elaboración de diagnósticos, actas y boletas de cada estudiante exigidos por el Ministerio de Educación a cada docente, en los cuales se reflejan las actitudes y aptitudes hacia las actividades realizadas por los estudiantes, los logros alcanzados, las debilidades y fortalezas, y las dificultades encontradas durante el año escolar solo en las materias académicas señaladas.

Es por ello, que de acuerdo a lo observado por la autora de la investigación en esta institución educativa significa que los docentes que laboran en la misma no están aptos para educar a los estudiantes acerca de cómo se debe resolver los problemas ambientales de las comunidades, cuyos nodos constituyen la base del trabajo ambiental en las escuelas. De allí, que en torno a estas situaciones, se desarrolló esta investigación en la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés”, con el fin de crear conciencia ecológica en los docentes, en los niños y niñas que cursan estudios en esta institución educativa y en virtud de haber observado además que los habitantes de esta comunidad y demás comunidades del municipio linarense han aumentado la producción de desechos sólidos en las calles, que por el difícil manejo de los mismos se ha convertido en un problema ambiental y de salud en la escuela y en sus alrededores, evidenciándose además la falta de recolección de dichos desechos por parte de la Alcaldía.

De allí que partiendo de estas situaciones, el objetivo de esta investigación se orientó a proponer el diseño de una guía práctica para la aplicación de material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica, lo cual permitirá iniciar la educación ecológica y ambientalista que tanto se ha querido desarrollar en esta institución educativa.

Formulación del Problema

Sobre la base de las situaciones anteriormente presentadas, se formulan las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo es el proceso de enseñanza – aprendizaje concerniente al reciclaje y el uso del material de provecho como herramientas pedagógicas aplicadas en la educación básica para el cuidado del ambiente?
- ¿Cuáles son los factores técnicos, económicos y operativos necesarios para llevar a cabo el diseño de la guía práctica propuesta en la unidad educativa objeto de estudio?
- ¿Qué elementos debe contener el diseño de la guía práctica que brinde la oportunidad de contar con una herramienta pedagógica para la aplicación del material de provecho en la educación básica?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer una guía práctica para la aplicación de material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el conocimiento que tienen los docentes acerca del reciclaje y el uso de material de provecho como herramientas pedagógicas en la educación básica.
- Estudiar la factibilidad técnica, económica y operativa de diseñar una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

- Diseñar una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

Justificación de la Investigación

Cada día, el hombre en su afán de satisfacer sus necesidades básicas como alimentación, vestido, vivienda, transporte, entre otras necesidades de importancia genera cantidades de desechos de papel, cartón, plástico, aluminio, vidrio, entre otros desechos que unidos con desperdicios de alimentos se pudren en los vertederos de basura, produciéndose así malos olores y contaminaciones de variados tipos en los suelos, en el agua, en el aire y en la atmósfera, que a la larga traen consigo la proliferación de enfermedades y el daño ambiental. Es por ello, que cada día el planeta Tierra se va deteriorando por el mal uso que se ha hecho de los recursos naturales, situación que se acelera y se agudiza en los últimos tiempos, pudiendo conllevar al desastre o desequilibrio ecológico de la naturaleza por el cambio climático y el daño de la capa de ozono, ambos ocasionados por los distintos tipos de contaminaciones que ha hecho el hombre en la Tierra.

La educación inicial, básica, media y/o diversificada, así como universitaria, constituye hoy una alternativa de solución a este fenómeno social. Es por ello, que una vez más se reitera que es necesario que los docentes seleccionen y utilicen métodos, técnicas, estrategias o cualquier herramienta educativa que les facilite la labor de impartir conocimientos y aprendizajes en el aula de clases a fin de que generen actitudes acordes con la protección y el cuidado del ambiente en los estudiantes y que además les permita crear en ellos una cultura ecológica para reciclar la basura en diferentes contenedores con el propósito de clasificarla y/o disminuirla, y así evitar de esta manera que la misma sea arrojada en las calles como un medio de desecharla o deshacerse de ella.

Los niños y niñas son fieles imitadores de las personas adultas, son modelos educativos, es más fácil enseñar a los niños que a las personas adultas, ya que éstas últimas a veces se hacen resistentes al cambio, por el simple hecho que ya tienen una

programación de vida en sus cerebros. Los niños y niñas en sus primeras etapas de vida aún no han sido programados de hábitos, costumbres, rutinas, y es más fácil que generen más actitudes positivas que los adultos, lo cual debe aprovechar el docente para educarlo en lo ecológico, de manera que los conocimientos adquiridos sobre el reciclaje los apliquen y los practiquen en su vida diaria para ser fomentados en las futuras generaciones.

Cabe señalar, que la utilización de estrategias educativas para el adecuado uso del material de provecho en niños, niñas, jóvenes y adultos que cursan estudios de educación básica, media, diversificada y/o universitaria constituye hoy la vía para preservar el ambiente, cuidarlo y protegerlo de la contaminación que a diario genera el mismo hombre en el desarrollo de sus actividades y/o necesidades básicas. Es por estas razones que el desarrollo de la investigación en la unidad educativa objeto de estudio adquiere relevancia significativa, en el sentido que propone el diseño de una guía práctica para el adecuado uso del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica, la cual podrá ser empleada por los docentes para su respectiva aplicación en los estudiantes que cursan estudios en la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés”, a fin de que sean educados para la preservación del ambiente y crear en ellos una cultura ecológica.

Es necesario destacar, que esta guía contiene una serie de estrategias educativas que facilitan a los docentes conocimientos acerca de cómo usar el material de provecho en la elaboración de papel maché, tarjetas de papel maché, cestos para la basura, palos de lluvias, cotillones, mesas, adornos, juegos didácticos, entre otras manualidades de importancia que pueden ser usados en el hogar, en la escuela y en las comunidades, lo que permitirá una adecuada clasificación, aprovechamiento y reutilización del material de provecho en la elaboración de nuevos productos, ya que este material se le puede dar diferentes usos de acuerdo a las necesidades existentes o requeridas; lográndose de esta forma, disminuir la basura que es arrojada en las calles y clasificarla en distintos contenedores para su respectivo aprovechamiento o reciclaje. Sobre la base de estas consideraciones se desarrolló la presente investigación la cual traerá consigo las siguientes bondades:

- *A los docentes*, les permitirá comprender que el reciclaje es una estrategia ecológica y educativa importante que debe ser implementada en el aula de clases ya que coadyuva a disminuir la basura y los desperdicios arrojados en las calles, y a largo plazo, los efectos negativos que estas situaciones producen en el planeta Tierra, en la naturaleza y en la capa de ozono, los cuales constituyen elementos indispensables para la supervivencia del ser humano. Asimismo, el uso de la guía práctica en los docentes les brindará conocimientos significativos sobre la preservación y el cuidado del ambiente a través del reciclaje y les permitirá contar con una serie de estrategias educativas que favorece la adquisición de habilidades y/o destrezas en la elaboración de manualidades con material de provecho para el hogar, la escuela y la comunidad.

- *A los estudiantes*, esta enseñanza del reciclaje les permitirá aprender a clasificar los materiales de desechos en contenedores para luego ser utilizados en la fabricación de nuevos productos a bajo costo y artesanales. Igualmente, los estudiantes aprenderán que el material de desecho que sobra puede ser vendido a las empresas y comerciantes, inculcándoles así el valor del trabajo, enseñándoles a ser productivos, cuyo dinero puede ser empleado en las mejoras de la institución educativa como son la compra de casilleros, mobiliarios, computadores, entre otros aspectos de importancia.

Del mismo modo, la aplicación de esta herramienta educativa en los estudiantes les permitirá a los docentes fortalecer en ellos el área de expresión artística, y por consiguiente, desarrollar la creatividad y la imaginación al inculcarles conocimientos, habilidades y/o destrezas en la elaboración de manualidades con material de provecho orientados hacia la construcción de adornos para el hogar; carpetas, rompecabezas y juegos de memorias, cestos de basuras, entre otros, lo cual les propiciará un aprendizaje significativo y constructivista.

También creará en los estudiantes una cultura ecológica que puesta en práctica en la rutina diaria contribuirá a pequeño y mediano plazo a solucionar los problemas ambientales de la escuela y de sus alrededores al promover en ellos, la iniciativa y el sentido de pertinencia, la responsabilidad y la buena conciencia hacia la preservación del ambiente por medio del reciclaje; además, de la adquisición de hábitos higiénicos

en el cuidado del ambiente a fin de crear entornos y ambientes propicios y adecuados para su desarrollo físico, cognitivo, motriz e intelectual.

Del mismo modo, los conocimientos, habilidades y/o destrezas que adquieran los estudiantes por medio de los docentes, les permitirá desarrollar la preocupación por la estética, al poder ser capaces de embellecer los espacios que los rodea con la elaboración de adornos, papeleras y cestas; lo que a su vez, contribuirá con el mejoramiento y reforzamiento de la comunicación en los vínculos familiares y de conocidos por medio del desarrollo de tarjetas de papel maché y cotillones que pueden ser usados en celebraciones, reuniones y fiestas de cumpleaños.

De la misma manera, con los conocimientos, habilidades y/o destrezas que adquieran los estudiantes por medio de los docentes, les ayudará a adquirir habilidades numéricas con la elaboración de juegos de dominó de números naturales, cuyo aprendizaje es parte de las competencias de razonamiento que les permite a los niños y niñas en edad escolar obtener destrezas para resolver problemas de su entorno, estimulándolos de esta forma hacia el análisis, dejando de un lado la mecanización que promueve la educación tradicionalista. Por último, se considera que los conocimientos que adquieran los estudiantes por medio de los docentes les permitirá desarrollar el gusto por la música al aprender a fabricar palos de lluvias y poder ser usados en la elaboración de melodías.

- *A la escuela*, contar con docentes y estudiantes emancipadores y pioneros del reciclaje en el municipio linarense, capaces de preservar y cuidar el ambiente escolar y sus alrededores; con habilidades y/o destrezas para embellecer este espacio, manteniéndolo limpio, libre de basura, cuyo aprendizaje puede ser llevado a las demás escuelas y comunidades del municipio para crear en esta jurisdicción una cultura ecológica en sus habitantes al enseñarles que con el adecuado uso del material de provecho se elimina la basura en las calles y en los vertederos a cielo abierto, cuestión que se traducirá en un impacto de bienestar social.

- *A las comunidades*, contar con calles limpias, libres de basura y desperdicios, lo que impactará en la salud, al traer consigo bienestar y una mejor calidad de vida a los habitantes del Sector Santa Inés y demás comunidades pertenecientes al municipio

linarenses. Además, de crear una cultura ecológica orientada al reciclaje de la basura, que permita la colocación de contenedores para la clasificación del material de provecho en las comunidades y la puesta en marcha de pequeñas empresas artesanales para la fabricación de nuevos productos elaborados con este tipo de material.

- Finalmente, el desarrollo de la investigación en la institución objeto de estudio tiene relevancia teórica, práctica y/o metodológica. A nivel teórico, el empleo de teorizantes educativas como la teoría sociocultural de Vygotski, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel y Psicogenética de Piaget, son empleadas y puestas en práctica en el diseño de la propuesta, lo que permitirá modelar la educación en el aula de clases, al emplearse más la educación constructivista orientada hacia el aprendizaje significativo que la educación tradicionalista o conductista que se viene utilizando desde hace años en las escuelas que solo instruye al estudiante a la mecanización de las tareas y no al razonamiento lógico y crítico de la realidad.

- Por otra parte, tiene implicaciones prácticas ya que el desarrollo del estudio es relevante porque se emplean estrategias educativas para desarrollar una cultura ecológica en los estudiantes que permitirá incentivar en ellos la creatividad en el uso adecuado del material de provecho. Finalmente, tiene implicaciones metodológicas porque las técnicas y métodos que se emplean en la investigación pueden servir en el futuro a otros autores para el abordaje de temas relacionados con el reciclaje.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes de Investigación

En el ámbito internacional, Castañeda de Díaz (2012), desarrolló una investigación bajo el paradigma cualitativo en la modalidad investigación acción, titulada: **“El Reciclaje Creativo para Promover la Conservación Ambiental Caso Escuela Bolivariana M/Jornada de las Matías, en Río Claro, estado Lara”**, con el objetivo de contextualizar los beneficios del reciclaje creativo para promover la conservación ambiental en dicha institución educativa. Los resultados obtenidos reflejaron que es necesario diseñar y ejecutar un plan de acción para ser aplicado en esta institución a fin de promover el reciclaje creativo y el cuidado del ambiente.

Este antecedente de investigación guarda estrecha relación con el estudio que se desarrolló en la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” ubicada en Santa Inés, municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua, porque busca promover la creatividad en los niños y niñas al usar y aplicar estrategias de reciclaje con material de provecho para el cuidado del ambiente, aspecto que se busca alcanzar con la realización de la presente investigación en la unidad educativa objeto de estudio, de allí la relevancia que adquirió el mismo en la investigación desarrollada.

En el ámbito Latinoamericano, Mendoza (2006), en **“El Uso del Material Reciclable como Recurso Didáctico”** realizó un estudio descriptivo, explicativo, bajo un diseño experimental comparativo, con el objetivo de conocer de qué manera los materiales reciclables utilizados como materiales didácticos influyen en los aprendizajes de los alumnos en el III ciclo (5º y 6º) de primaria del área curricular de ciencia y ambiente en la institución educativa N° 14235 "Miguel Anselmo Córdova

Chumacero" del distrito de Frías, Provincia de Ayabaca, Perú. La población estuvo conformada por 120 alumnos y alumnas del III ciclo (5° y 6°) de primaria que cursan estudios en dicha institución educativa y por 4 docentes de la asignatura ciencia y ambiente; siendo la muestra representada por 60 estudiantes y por el cien por ciento de los docentes.

Entre las técnicas de recolección de datos la investigadora utilizó la observación y la encuesta y entre los instrumentos el cuestionario; la observación la empleó para diagnosticar y describir el contexto en que se desarrolla el proceso de enseñanza - aprendizaje del área de ciencia y ambiente; mientras que el cuestionario lo aplicó a los docentes y estudiantes para conocer el uso del material reciclable como recurso didáctico y su influencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el área de ciencia y ambiente.

Asimismo, empleó como técnicas de procesamiento y presentación de datos la seriación, la codificación, la tabulación, y la graficación. La investigadora empleó la teoría operativa de Piaget y las estrategias didácticas para el uso del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica. Este antecedente guardó estrecha relación con la investigación desarrollada porque investiga de qué manera los materiales reciclables utilizados como materiales didácticos influyen en los aprendizajes de los estudiantes, objetivo éste que se busca alcanzar con el desarrollo de la investigación en la Unidad Educativa Estatal "Creación Santa Inés".

A nivel nacional, Manrique (2014), en **"El Reciclaje de Desechos de Papel como Instrumento de Concienciación en el Cuidado del Ambiente, Diagnóstico Motivacional en el Departamento de Administración del Sistema Teleférico de Mérida VENTEL, C.A."**, realizó una investigación de tipo descriptiva con un diseño de campo en el Colegio Universitario Hotel Escuela de Los Andes Venezolanos, con el objetivo de diagnosticar el nivel de motivación que actualmente posee el personal administrativo del sistema teleférico de Mérida VENTEL, C.A., en relación con el reciclaje de desecho sólido de papel.

La población estuvo conformada por 06 empleados del departamento de administración, siendo la muestra finita ya que la investigadora logró obtener un

registro de todos los elementos que conforman la población. La técnica de recolección de datos utilizada por la investigadora fue la encuesta y como instrumento de medición el cuestionario, el cual fue estructurado en 19 preguntas elaboradas por medio de selección simple. Las variables estudiadas fueron la motivación, las técnicas y los conocimientos que poseen los empleados para solucionar la problemática suscitada en dicho departamento en lo que concierne a la gran cantidad de papel que se producen diariamente.

Los resultados obtenidos por medio de la aplicación del instrumento de medición a la muestra objeto de estudio reflejaron que es importante que las empresas implementen de manera efectiva las políticas internas de reciclaje, con el fin de disminuir aquellos desechos de papel que se generan de las actividades diarias. Este antecedente de investigación se relacionó con el estudio desarrollado en la Unidad Educativa Nacional “Creación Santa Inés” en el sentido que busca fomentar la cultura de reciclaje y la conciencia ambientalista en la ciudadanía, por medio de la reutilización de los desechos sólidos para revertir el problema de la contaminación ambiental que se ha creado en el planeta Tierra. De allí, la importancia que revistió este antecedente en el estudio que se desarrolló en la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés” porque busca utilizar esta metodología de enseñanza y de aprendizajes significativos en el diseño de la propuesta.

Asimismo, Pinto y Ortega (2014), en **“Estrategias Creativas que mejoren la Calidad de Vida del Planeta usando el Reciclaje con los Niños y Niñas del Tercer Nivel del Centro de Educación Inicial “Germina Barragán”, Naguanagua, estado Carabobo”**, realizó una investigación enmarcada en un paradigma cualitativo bajo una investigación holística y sociocrítica, descriptiva y de campo, bajo el método de investigación acción, con el objetivo de fomentar el desarrollo de una conciencia ecológica sobre la conservación del medio ambiente, utilizando como instrumento el reciclaje en el Centro de Educación Inicial “Germina Barragán”, específicamente en el aula del tercer nivel para optar al Título de Licenciadas en Educación, Mención Educación Inicial y Primera Etapa de Educación Básica en la Universidad de Carabobo, en Bárbula, estado Carabobo.

Las unidades de estudio fueron los docentes del Centro de Educación Inicial Gemina Barragán. Para el desarrollo de la investigación se utilizaron como técnicas de recolección de la información la observación participante y la entrevista no estructurada y entre los instrumentos de medición empleados fueron el diario para recoger la información sobre observaciones, sentimientos, interpretaciones y explicaciones de los acontecimientos que suceden diariamente en el aula de clases; las pruebas fotográficas y el guión de la entrevista. Para el análisis e interpretación de la información se emplearon la categorización, la triangulación y el análisis de la categorización. Las investigadoras concluyeron que los niños y niñas se inclinan más hacia la realización de actividades, por el conocimiento del uso de materiales reciclables y por la conservación del ambiente.

Este antecedente de investigación fue tomado en consideración en el estudio desarrollado en la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés”, porque busca fomentar el reciclaje en el Tercer Nivel del Centro de Educación Inicial “Germina Barragán”, Naguanagua, estado Carabobo, por medio de la aplicación de estrategias creativas que permitan usar el material de provecho para la realización de actividades lúdicas y didácticas, con el fin de crear una cultura ecológica para mejorar la calidad de vida del planeta Tierra, cuestión que se busca lograr con el desarrollo de la investigación en la unidad educativa objeto de estudio, pero en la educación básica.

Por otra parte, Rodríguez (2012), desarrolló una investigación titulada: **“Programa de Actividades para la Formación Docente que fortalece el interés por el Reciclaje”**, en la Universidad Valle del Momboy, en Mérida, estado Mérida, enmarcada en un paradigma cuantitativo, bajo la modalidad de proyecto factible, dirigida a los estudiantes de educación de la Unidad Educativa Estatal Concentrada 3206 01-08 P.E, ubicada en la Parroquia “Juan Pablo Peñaloza”, municipio Urdaneta del estado Táchira. Los resultados de la investigación reflejaron que los docentes no diseñan programas para fomentar el interés de la comunidad estudiantil en relación con las actividades sobre el reciclaje.

Esta investigación se relacionó con el estudio desarrollado en la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés” en el sentido que fomenta el interés por el

reciclaje en los estudiantes de educación básica por medio de un programa de actividades que permite permanentemente a los docentes formarlos en esta área de educación ambiental, aspecto éste que se busca lograr con el uso y la aplicación de la guía práctica en los estudiantes para la adecuada utilización del material de provecho como elemento pedagógico para el desarrollo de la creatividad en la elaboración de manualidades con este tipo de material y crear en ellos una cultura ecológica en el cuidado del ambiente, de allí la importancia que adquiere dicho antecedente en la investigación desarrollada en la unidad educativa objeto de estudio.

Fundamentos Teóricos

En esta investigación se enfatizó en las teorías del aprendizaje constructivista y cognitivista, las cuales fueron utilizadas para proponer el diseño de una guía práctica para la utilización del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés”, ubicada en Santa Inés, municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua, con el fin de que los docentes y estudiantes aprendan a emplear el material de provecho elaborando manualidades y pueda crear en ellos una cultura ecológica o de reciclaje de desechos sólidos para conservar el medio o entorno que los rodea.

Tratar de adecuar propuestas pedagógicas en determinados contextos suena interesante, aún más cuando se trata de involucrar en el proceso de aprendizaje a los niños y niñas que estudian la educación primaria, ya que por tener poca edad aún no han sido reprogramados con una serie de conocimientos, aprendizajes y experiencias de vida, lo que les facilita captar rápidamente los contenidos educativos y las enseñanzas impartidas dentro y fuera del aula de clases; es decir, son una especie de esponja que absorben todo con facilidad.

Visto de esta forma, el docente quien es el guía educativo de los niños y niñas en la escuela tiene que seleccionar entre las teorías educativas las más adecuadas para facilitar conocimientos significativos a los estudiantes y aquellas que permitan que los educandos aprendan a aplicar este conocimiento en la vida diaria, construyendo y

transformando así su realidad, conllevándolos de esta manera a ser más críticos y emancipadores. No es solamente dar los contenidos a los educandos para que los aprendan sino para que los comprendan y puedan utilizarlos en su entorno para transformarlo, al poder participar como agentes activos y constructores de sus propios conocimientos.

Al respecto, Baggini (2008) citado por Betanzos (2014), afirma que las “teorías tienen un sustento filosófico-psicológico, que han podido ser adaptadas para lograr imitar sus tendencias en el campo pedagógico, pudiendo así trasladarlas al aula, y poniéndolas luego en práctica” (p. 5). De allí, que en la actualidad han surgido en los niveles educativo y pedagógico una serie de teorizantes de gran importancia para lograr en los estudiantes una visión integradora del mundo con el fin de que éstos comprendan y resuelvan los problemas del entorno en que viven, relacionando la teoría y la práctica; es decir, aplicando lo aprendido en la vida cotidiana.

Es por ello, que la autora de la investigación fundamentó teóricamente el proyecto de investigación con las teoría sociocultural de Vygotski, el aprendizaje significativo de Ausubel y la teoría del aprendizaje psicogenético de Piaget, a fin de orientar el desarrollo del aprendizaje en los niños y niñas que estudian a primera etapa de la educación básica en la Unidad Educativa Nacional “Creación Santa Inés”, ubicada en Santa Inés, municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua, con la intención que ellos desarrollen evolutivamente su proceso de enseñanza – aprendizaje en la utilización del material de provecho para la construcción de juegos lúdicos y didácticos; adornos para el hogar, la escuela y la comunidad; además, de enseñarles a reciclar este material para la conservación y el cuidado del ambiente.

Teoría Sociocultural de Vygotski

El constructivismo es un proceso que involucra tanto al que enseña como al que aprende. Es por ello, que el constructivismo es una nueva teoría de aprendizaje que se está tratando de poner en práctica en las escuelas venezolanas en los últimos tiempos, dicho de otra forma, en el siglo XXI, con la mera intención de crear aprendizajes

significativos y constructivos en los estudiantes con el propósito que puedan ser utilizados en cualquier momento no sólo para resolver los problemas que se les presenten, sino para aplicar los conocimientos adquiridos para la preservación y la conservación del ambiente en pro de construir una mejor calidad de vida para todos en el planeta Tierra.

Al ser una teoría constructivista, psicológica, genético – dialéctica, y obviamente de tipo cognitiva, esta corriente se focaliza en el estudio de los procesos internos que conducen al aprendizaje, interesándose cómo el individuo aprende, en qué forma utiliza la información en su construcción interna. Es decir, esta teoría considera el aprendizaje como un proceso en el cual cambian las estructuras cognoscitivas del individuo debido a su interacción con los factores del ambiente donde éste se desenvuelve. De allí que, partiendo de estas consideraciones, es que la teoría sociocultural de Lev Vygotski (1896-1917) ha tenido un profundo impacto en los campos de la educación, de la lingüística y de la pedagogía, en el sentido que Vygotski en su teoría destacó el valor de la cultura y el contexto social que conlleva al niño a crecer y lo ayuda en el proceso de aprendizaje.

Es decir, su teoría defiende el papel de la cultura en el desarrollo de los procesos mentales superiores; además, subraya las relaciones entre el individuo y la sociedad. Como muestra de esto, Galván (2012), expresa que la teoría sociocultural de Vygotski se basa principalmente:

En el aprendizaje sociocultural del individuo y por lo tanto en el medio en el cual se desarrolla... Introduce el concepto de zona de desarrollo próximo que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. El aprendizaje es la resultante compleja de la confluencia de factores sociales, como la interacción comunicativa con pares adultos, compartida en un momento histórico y con determinantes culturales particulares (p. 1).

En este marco de ideas, según la fuente citada, en la teoría sociocultural de Vygotski el conocimiento adquirido y la realidad se conciben en interacción con otros individuos en un contexto simultáneo, utilizando el conocimiento y la experiencia previa para acomodar el nuevo conocimiento, generando así un conflicto cognitivo porque la vida social los confronta produciendo una estructura de

conocimiento que se va haciendo más personalizada en el transcurso de la vida. Es por ello, que en esta teoría se conceptualiza la zona de desarrollo próximo como la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

Según Galván (2012), las investigaciones y escritos de Vygotski se centran en el pensamiento, en el lenguaje, en la memoria y en el juego, aspectos éstos que se quieren desarrollar en los niños y niñas que cursan la primera etapa de educación básica en la institución educativa objeto de estudio por medio de la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica con el fin de desarrollar en los niños y niñas la creatividad para la elaboración de juegos didácticos, adornos o cualquier cosa que sirva para mantener el ambiente limpio y sano como son la elaboración de papeleras para las aulas con material de reciclaje (papel, cartón o plástico).

Galván (2012), señala que al desarrollarse el lenguaje y la comunicación en los estudiantes por medio de esta teoría, el maestro conjuntamente con los educandos están compartiendo conocimientos significativos y construyendo nuevos aprendizajes, lo cual permite desarrollar la memoria en ellos para que aprendan a realizar sus propias necesidades y requerimientos como los juegos con el fin de que puedan compartir con sus compañeros, maestros y familiares, divirtiéndose de una manera saludable y sana. Es decir, según la fuente citada, la teoría sociocultural de Vygotski se demuestra en aquellas aulas donde se favorece la interacción social cuando los profesores hablan con los niños, y éstos a su vez, utilizan el lenguaje para expresar los contenidos que han aprendido dialogando con su maestro, animándolos para que se expresen oralmente y por escrito, favoreciendo así el diálogo entre los miembros del grupo.

Ahora bien, se dice que el constructivismo es de tipo cognitivo porque el lenguaje da la construcción cognitiva (habla, pensamiento) y los procesos psicológicos superiores pueden ser únicamente adquiridos a través de la interacción

con otros en el entorno que rodea a los niños y niñas. En su perspectiva social, el constructivismo considera el desarrollo de los procesos del pensamiento y del saber como una consecuencia de las interacciones personales en contextos sociales y de la apropiación del conocimiento socialmente construido. Galván (2012), expresa al respecto, que esta teoría remite a los docentes a la idea de dejar de considerar a los niños y niñas como individuos aislados, al considerarlos partícipes de una elaboración conjunta en la que el significado se construye por la interacción con los demás con mediación del lenguaje.

De allí, es que Vygotski en la teoría sociocultural señala que la actividad mental es el resultado de la cultura y de las relaciones sociales que le brindan al educando para su adecuada relación con los demás, al darse así un proceso dinámico entre la zona de desarrollo próximo y el nivel de desarrollo potencial. Esto es, que el educando de manera independiente puede resolver muchos problemas acordes a su conocimiento, pero cuando éstos sobrepasan estos conocimientos puede hacerlo con la ayuda de otro que tenga mayor capacidad o conocimiento.

En el caso específico de la investigación desarrollada, el docente debe interactuar con los niños y niñas de la educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés”, por medio del lenguaje y la comunicación, expresándoles el significado de lo que es el ambiente y empleando ejemplos que ellos puedan entender fácilmente de acuerdo a su grado de inteligencia; también debe hacerles saber qué sucede si no se cuida el ambiente y cuáles son los riesgos a correr en la Tierra en el caso que se genere un desequilibrio ecológico.

Finalmente, por medio de las tareas destinadas para el hogar el docente debe asignar actividades a los niños y niñas relacionadas con la recolección de desechos sólidos como papel, cartón, periódico, revistas viejas, plásticos, aluminio, entre otros; enseñarles a reciclar cada uno de ellos en unos recipientes identificados por colores, desarrollándose de esta forma la creatividad en los niños y niñas al inculcarles estrategias de reciclaje para producir juegos didácticos, adornos u otras cosas de importancia para su uso personal.

La comunicación de estos contenidos propiciará en los niños y niñas objetos de estudio un aprendizaje significativo, ya que no sólo pondrán en práctica cuando lo requieran sino que propiciará en ellos una cultura ecológica para el cuidado del ambiente que los rodea constantemente. Asimismo, con la comunicación y memorización de estos contenidos, los estudiantes podrán interactuar con sus maestros, padres y/o representantes, compañeros de clases, amigos y vecinos, los conocimientos adquiridos de manera constructiva.

En las escuelas, los docentes deben brindar conocimientos sobre educación ambiental a los estudiantes, sustentados en la sostenibilidad, permitiéndoles de esta manera, que aprendan a vivir de forma armónica bajo las normas de ética, valores y respeto al prójimo, ya que el objetivo fundamental de esta educación es defender, proteger, conservar y mejorar el ambiente al crear conciencia en los estudiantes para mejorar la calidad de vida dentro de él. En tal sentido, se comprende entonces, que la educación ambiental tiene como objetivos principales defender, proteger y preservar el ambiente, concientizando a la humanidad con el fin de mejorar la calidad de vida en el planeta Tierra, a través de la formación de valores y la creación en la conciencia del peligro de la contaminación y sus efectos para la vida de los vegetales, animales y los seres humanos.

Es importante que el hombre tenga un conocimiento adecuado sobre la preservación del ambiente en que vive, de esto depende en gran medida que las presentes y futuras generaciones puedan subsistir; para ello es necesaria la puesta en práctica de la educación ambiental como proceso educativo social que debe transmitirse de generación en generación. Para solucionar este problema se plantea el reciclaje como estrategia de aprendizaje que puede ser utilizada por el hombre en la reducción del volumen de desperdicios y residuos sólidos; este proceso consiste en un conjunto de acciones que realiza el hombre sobre diferentes materiales para transformarlos y volverlos a recuperar.

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. El desarrollo vertiginoso de la necesaria Revolución Científico-Técnica ha

incidido desfavorablemente y ha ocasionado desequilibrios ecológicos y daños a la naturaleza por no ser armónico en general con la preservación del ambiente natural, provocando la aparición de sustancias radioactivas artificiales y agudizando la dependencia que tiene la salud del hombre a estas sustancias.

Es decir, la Revolución Científico-Técnica provoca la disminución de algunas formas de dependencia que tiene el hombre del medio ambiente; pero en lugar de ellas, se presentan formas nuevas más complejas y agudas que obligan a tomar medidas especiales para la transformación y protección del ambiente, creando una tecnología productiva que garantice las necesidades de producción para la existencia del hombre que es el reciclaje con toda una serie de estrategias educativas que lo hacen sustancioso y necesario para preservar el ambiente en su totalidad.

Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel

Diferentes autores hablan respecto al aprendizaje, se enfatiza, que el educando es constructor de su propio aprendizaje, éste en la construcción del mismo, toma en consideración los conocimientos previos y el contexto donde se desenvuelve. La teoría del aprendizaje de David Ausubel y sus colaboradores Novak y Hanesian, tiene una riqueza que radica precisamente en que está centrada en el proceso de enseñanza – aprendizaje que se produce en la escuela, en el propio contexto educativo. Barriga y Hernández (2002), expresan que Ausubel como otros teóricos cognitivistas, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva, siendo el factor más importante que influye en el aprendizaje significativo de cualquier idea nueva es el estado de la estructura cognoscitiva del individuo existente en el momento del aprendizaje.

Los autores citados anteriormente, expresan que un aprendizaje significativo comprende la estructuración de nuevos conocimientos mediante el apoyo de los conocimientos previos que sustenten nuevos saberes. Para Barriga y Hernández (2002), Ausubel sostiene que el aprendizaje debe ser significativo, y no mecánico y

memorístico como lo establece la educación conductista, sino al contrario, más bien los conocimientos y experiencias previas del estudiante deben tener utilidad y aplicabilidad en las situaciones prácticas y reales de la vida cotidiana para dar respuestas a los problemas que debe enfrentar en la vida.

En este trabajo de investigación se toma en cuenta la sugerencia de Ausubel para que el estudiante relacione sus conocimientos previos con el aprendizaje nuevo en relación a cómo se debe preservar el ambiente. El docente cuando aborda el pensamiento y el actuar del niño, debe crear una serie de estímulos que le permitan acceder a su entorno y apropiarse de él, y que de esas experiencias surjan una nueva forma de ver las cosas, en ese momento se está obteniendo indicios de aprendizaje. De allí, es que Barriga y Hernández (2002), consideran que el cognitivismo es una teoría del conocimiento que profesa que la comprensión de las cosas se basa en la percepción de los objetos y de las relaciones e interacciones entre ellos. Asimismo, establece que la apreciación de la realidad es adecuada cuando se pueden establecer relaciones entre las entidades.

Visto de esta forma, las fuentes citadas expresan que en el cognitivismo el aprendizaje se realiza mediante la relación de diversos aspectos registrados en la memoria independientemente que éstos hayan ocurrido en tiempos y espacios distintos, los cuales se orientan a producir un nuevo conocimiento producto de la razón y la lógica. Es por ello, que en las teorías cognitivas, especialmente las de tendencias europeas, describen el aprendizaje como construcción, modificación, organización, estructuración, reestructuración y readecuación de las estructuras mentales.

Es decir, según Barriga y Hernández (2002), el aprendizaje es visto como un cambio en el significado de las experiencias del estudiante, de manera que éste pueda construir nuevos y poderosos significados, en lugar de visualizar el aprendizaje como una modificación de la conducta, se habla más bien de una modificación en el aprendizaje; así un contenido se aprende cuando es adquirido, procesado, retenido y recuperado flexiblemente. Aunque estas teorías no son uniformes y presentan diferencias, tienen en común los rasgos descritos anteriormente.

De allí surge la idea de elaborar conceptos que permitan reconstruir y transformar las estructuras mentales en los niños de etapa inicial para fortalecer nuevas estructuras mentales, lo cual se puede lograr al hacer uso y desarrollar la memoria a corto y largo plazo, por medio de la estimulación y la combinación de palabras con dibujos y cualquier otro recurso que permita ampliar la visión del niño sobre el tema. Cabe destacar que en este ejemplo se intenta acercar al niño o niña a una estrategia de tipo cognitivo.

Sin embargo, pudiera sustentarse otra versión desde la percepción conductista ya que aunque esta teoría del conocimiento ha sido desplazada por la parte cognitiva o constructiva del conocimiento o del tema de la inteligencia emocional, el conductismo sigue siendo aplicado en la práctica rutinaria de la pedagogía debido a que algunos docentes o la gran mayoría de ellos, fueron formados bajo este esquema educativo, y es por ello, que son reacios al cambio, por lo que a diario aplican más este modelo educativo que los otros modelos existentes en la Educación y en la Pedagogía.

Ahora bien, para educar en valores ecológicos – ambientales es necesario aplicar una estrategia con características humanísticas en los estudiantes que cursan estudios de educación básica en la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés”; ósea, centrada en el ser humano, pero a tal fin se empleará el conductismo como base para enseñar las estrategias del reciclaje de desechos sólidos y el constructivismo para enseñarles a la elaboración de juegos didácticos, adornos u otros aspectos importantes y necesarios en el hogar, en la escuela y en la comunidad.

Teoría del Aprendizaje Psicogenético de Piaget

Otra teoría que se aplicó en el desarrollo de la investigación es la Teoría del Aprendizaje Psicogenético de Piaget, la cual sustenta que al percibir, palpar, observar, manipular, se proporciona la base para desarrollar habilidades y destrezas en la elaboración de las primeras resoluciones a situaciones concretas. En esta teoría, Piaget (1992), enfatiza en los procesos de asimilación, acomodación y adaptación

para la construcción del conocimiento y de los esquemas mentales cognoscitivo, verbal y conductual a fin de organizar el aprendizaje que se construye con la interacción de las estructuras mentales del niño, niña, adolescente o adulto con el medio que lo rodea. Para Piaget (1992), la asimilación se entiende como la interacción de la nueva información en lo que ya se conoce, o sea en los esquemas ya existentes. Mientras, que la acomodación la entiende como aquel proceso de cambio o reajuste en los esquemas para asimilar la nueva información. Finalmente, la adaptación es el equilibrio que se produce una vez asimilada y acomodada la nueva información

Para Piaget (1992), el esquema es el término que utiliza para los marcos de referencia cognoscitivo, verbal y conductual que se desarrollan para organizar el aprendizaje; en el cual se puede distinguir diferentes tipos de esquemas: Los esquemas sensorio motores que son formas pre-lógicas intuitivas de conocimiento adquiridas al observar y manipular lo que hay en el ambiente; los esquemas cognoscitivos que son los conceptos, imágenes y capacidades de pensamiento, como la comprensión de las diferencias entre categorías, capacidad de imaginar un triángulo o razonar sobre causas y efectos.; y por último, se tienen los esquemas verbales que hacen referencia a los significados de palabras y habilidades de comunicación, tales como asociar nombres con sus referentes y estructurar conceptualizaciones.

Piaget (1992), sostiene que el desarrollo cognoscitivo ocurre no sólo por medio de la construcción de nuevos esquemas sino también por medio de la diferenciación e integración de los esquemas existentes. Conforme se desarrolla el conocimiento en un dominio particular, los esquemas existentes se coordinan con otros más complejos que integran construcciones previamente separadas. Al enfrentar a un niño o una niña a una situación problematizadora no sólo despierta procesos lógicos, también les despierta deseos, afectos, sensaciones y emociones permitiendo así que se produzca su desarrollo socio-afectivo. Al respecto, Piaget (1992), señala que en el proceso de conocer, el niño o niña no es un ser aislado de los otros, sino que conoce el medio que le rodea, es decir, maestros y maestras, padres y madres, éstos participan en sus

exploraciones, en sus búsquedas; todo ello sumado a su historia personal lo que favorece la movilización de su pensamiento y la construcción de un conocimiento.

Sobre estas particularidades, se tienen entonces que la teoría Piagetiana sostiene que el aprendizaje es el fruto de los procesos como la asimilación, la acomodación y la adaptación, que por medio de éstos se produce el conocimiento constructivista en el estudiante. En este proceso de construcción del conocimiento, la actividad es un elemento fundamental en el cual sólo el estudiante puede a través de una actividad significativa dar solución a los problemas presentados y es el educador quién asume el rol de facilitador, teniéndose que para desarrollar un adecuado proceso de construcción del conocimiento es sumamente importante que toda actividad promueva la interacción física, mental y afectiva.

La escuela como centro formador del hombre no puede estar ajena a los problemas relacionados con el necesario equilibrio entre la sociedad y el medio ambiente; sino que, por el contrario, le corresponde una función significativa para contribuir a que los estudiantes, profesores y la sociedad en general participen, activamente en la protección del medio ambiente. La escuela es el núcleo fundamental de la sociedad para la transmisión de conocimientos, saberes y valores, para formar ciudadanos con capacidad de afrontar exitosamente los retos del medio ambiental. Es decir, tiene la función de estimular el amor y el respeto por la naturaleza y formar conciencia de la defensa y el manejo sostenible de los recursos naturales y de la preservación del medio ambiente.

La propuesta de la presente investigación está orientada a propiciar en los docentes de la educación básica conocimientos y aprendizajes significativos, habilidades y/o destrezas sobre la preservación del ambiente en el adecuado uso del material de provecho para la elaboración de manualidades como solución alternativa al problema de la basura que afecta a la escuela objeto de estudio y comunidades aledañas, cuyos aprendizajes deben ser impartidos a los niños y niñas de la educación básica por medio de la utilización de estrategias como el reciclaje para mejorar y fortalecer la apropiación de saberes; con el fin de que ellos sean capaces de transmitir estos conocimientos a los demás, sobre los problemas del medio ambiente.

Bases Conceptuales

El Ambiente como Ecosistema

Una mejor comprensión del ambiente se puede lograr al considerarlo como un sistema, el cual está formado por un conjunto de factores interactuantes de modo que si una parte sufre cambio, este repercute de alguna manera sobre las demás partes del todo y sobre el medio circundante del sistema en cuestión. El hombre, quién ocupa un lugar muy importante como integrante del ambiente, pues no sólo depende de los demás factores, sino que, a diferencia de los animales, ejerce una profunda acción modificadora del medio para satisfacer sus necesidades (no siempre vitales, sino superfluas).

En ciertos lugares donde la colonización humana no ha llegado aún ya se sienten los efectos causados por las acciones humanas ejercidas en lugares muy distantes. Así, por ejemplo, señala Dávila (2009), “se han encontrado en animales de zonas polares, la presencia de contaminantes en sus tejidos” (p. 11). Esos contaminantes llegaron a ellos gracias a la dinámica del ambiente que los ha transportado desde lugares muy lejanos, donde son vertidos al aire o al agua, y también son incorporados, eventualmente a la cadena trófica.

Otro ejemplo citado por el autor anteriormente mencionado para demostrar que las alteraciones producidas en una parte del ambiente afectan al resto del mismo, es el caso de la destrucción de la capa de ozono, localizada en la estratosfera entre 15 y 35 kilómetros (km) de altura, a consecuencia de la emisión de compuestos químicos como son los clorofluorocarburos utilizados en la industria de aerosoles y en otros tipos de empresas que fabrican este tipo de producto. Este tipo de destrucción de la capa de ozono trae consigo consecuencias desfavorables para la biosfera, pues la radiación ultravioleta (parte de la radiación solar) podría traspasar la atmósfera, y llegar a la superficie terrestre, causando así graves trastornos biológicos y climatológicos como son la lluvia ácida, el efecto invernadero, entre otros.

Se debe reflexionar sobre la necesidad de conocer con mayor amplitud y profundidad las características y el funcionamiento del ambiente como un todo. Solamente con un sólido conocimiento del ambiente, es posible enfrentar los problemas de este planeta, y buscar alternativas de solución que garanticen la supervivencia de la especie humana en el mismo. La riqueza cultural inédita de Venezuela no ha sido un recurso sustentable debidamente orientado para perpetuar las costumbres y tradiciones que identifiquen a los hombres con sus pueblos; sin embargo, cuenta con importantes y valiosos recursos humanos y naturales, aprovechables en el tiempo; si las generaciones de hoy, son educadas en su uso racional y en la conservación.

Considera Cantoni (2007), que para lograr que el ciudadano comprenda la dinámica del ambiente, es necesario que éste interiorice que el ambiente es el resultado tanto de los fenómenos como de las acciones humanas; asimismo, entienda que el reciclaje es una actividad humana que influye positivamente en el ambiente y hasta en la economía; por lo tanto, al estudiarlo, se deben considerar los aspectos físicos naturales, los procesos históricos, la evolución de los espacios geográficos y las manifestaciones socioculturales. Es importante, comprender que el ser humano no es otra cosa que una parte integrante de la naturaleza, y que al destruirla se provoca su desaparición.

Educación Ambiental

El seminario sobre la Educación Ambiental organizado por la Comisión Nacional Finlandesa y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) citado por Jammi (1974) en el cuaderno de Educación N° 107 define la Educación Ambiental como:.. “una manera de alcanzar los objetivos de la protección del medio. La Educación Ambiental no es una rama de la ciencia o una materia de estudio separada. Debería llevarse a cabo de acuerdo con principios de una educación integral permanente” (p. 23). Bajo estas concepciones y los principios

básicos de la educación ambiental, se incorpora su globalidad e interdisciplinariedad, partiendo de ese criterio González (2005), la define como:

Una acción metódica, ejercida sobre el individuo o comunidad, que resulta de un plan estructural, el cual permite que el sujeto que aprende adquiera conocimientos, conceptuales y procedimentales del ambiente natural y social, conformado bajo un sólido sistema de valores y actitudes pro ambientalistas y se manifiesta mediante la participación comunitaria (p. 3).

Con este enfoque holístico se puede inferir que la educación ambiental es un proceso continuo de aprendizaje que tiene como meta lograr que el individuo tenga conciencia del ambiente de acuerdo a las necesidades particulares, además este enfoque sirve para desarrollar valores actitudes, habilidades y destrezas en el sujeto con la finalidad que éste utilice el ambiente como un recurso para el aprendizaje, de tal manera que su interdisciplinariedad esté acorde con el entorno real, con las actitudes y valores de la comunidad, incluyéndose así tres aspectos fundamentales: Saber, hacer y sentir, enmarcado en una perspectiva integral y total, puesto que la educación ambiental involucra a todas las disciplinas y todos los entes.

Contaminación Ambiental

Según lo expresado por Mazparrote (2003), la contaminación ambiental “es la alteración de la pureza causada al ambiente por los desechos producidos por la acción del hombre en su actividad diaria” (p. 19). De allí, que en un problema ambiental, por muy sencillo que sea, siempre entrarán en juego factores bióticos, abióticos y socioculturales que interactúan entre sí. Por ejemplo, en una ciudad, la problemática ambiental resulta de la combinación de costumbres, hábitos, culturas, historia, arquitectura (componentes sociales) que se suman a los componentes naturales.

El rápido crecimiento de la población, de las ciudades, de las industrias sin una adecuada planificación y control han provocado grandes desequilibrios ecológicos que amenazan la salud de los seres humanos y la preservación de animales y plantas. El surgimiento de grandes fábricas e industrias, el uso de maquinarias y técnicas complejas han generado productos contaminantes que ensucian y modifican la

calidad del ambiente. Actualmente, el problema de la contaminación se ha agravado y ha adquirido proporciones dramáticas, tanto por su intensificación como por su extensión geográfica. Según Mazparrote (2003), en el ambiente se puede observar que la contaminación ambiental es:

- Producida por la cantidad de gases contaminantes generados por las chimeneas de las industrias, vehículos, productos de uso agrícola tales como insecticidas, herbicidas, pesticidas, el uso de armas de guerra, incendios. El aire constituye uno de los elementos básicos de todo ser vivo. Desde los tiempos más remotos, el hombre ha sido consciente del peligro que representaba una atmósfera contaminada como la creada, de modo natural, con ocasión de una erupción volcánica, o por los efectos del polen, y como la provocada por él mismo, desde la invención del fuego, al hacer arder un bosque y al encender una antorcha para iluminar un estadio deportivo.
- Con el advenimiento de la era industrial el problema de la contaminación adquiere toda su magnitud, llegando hoy en día a constituir un motivo de inquietud creciente en las zonas urbanas e industriales.
- Producida por desechos industriales, aguas negras, artefactos y desperdicios en general que son lanzados a las aguas de los ríos, lagos y mares. El derrame de sustancias (petróleo, residuos químicos) por barcos cargueros en el mar es una de las mayores formas de contaminación. El poder de la biodegradación de las aguas es grande, pero si la concentración de sustancias orgánicas y químicas supera ciertos límites, las aguas no pueden regenerarse bajo los efectos de la acción de bacterias.
- La vida desaparece y los ríos y lagos se convierten en cloacas abiertas. Los productos de tipo industrial vertidos en los ríos causan verdaderos estragos en las comunidades acuáticas, los efectos se aprecian particularmente en los peces. Se ha podido comprobar que muchas sustancias ácidas, sulfuros, amoníaco, entre otros químicos peligrosos, paralizan las reacciones bioquímicas y provocan la muerte del animal. El aumento de temperaturas de las aguas, que supone al mismo tiempo un aumento en el consumo de oxígeno, puede amenazar seriamente la vida acuática; la creciente utilización de agua por las industrias (siderúrgicas, papeleras) aumenta cada día dicho peligro.

El problema de la contaminación de las aguas según lo expresado por Sánchez (2004, p. 23), no afecta solamente al hombre y a los animales acuáticos, sino que constituye una preocupación cada día mayor para las propias industrias, que se ven obligadas a utilizar aguas contaminadas río arriba, incompatibles con ciertos tipos de instalaciones industriales. El industrial que contamina las aguas puede ser así una de sus primeras víctimas.

- Producida por la absorción de sustancias tóxicas existentes en el medio agrícola, en los mares y por el mal manejo de los alimentos durante su cosecha, transporte, almacenaje, preparación, venta y consumo. Los efectos de la contaminación en los vegetales son bastante conocidos. Ciertas plantas han sido utilizadas como indicadores permanentes del grado de contaminación por los efectos que ésta tiene en sus funciones vitales (nutrición, crecimiento, reproducción).

- Producida por la acumulación e inadecuado manejo de los desechos sólidos, el uso de vehículos en mal estado y el mal comportamiento del ciudadano. El aumento de la población, junto al desarrollo del proceso de urbanización y la demanda creciente de bienes de consumo, intensidad de la propaganda y publicidad, otros, determina un aumento incesante del peso y volumen de los desechos producidos. Las características principales de la contaminación en la ciudad se deben a la densidad, el grado de humedad y el contenido en materias combustibles o propias para la producción de fertilizantes.

- Por otra parte, los productos de desecho permanecen en el mismo lugar donde se depositaron durante períodos relativamente largos. Sin embargo, productos como las basuras pueden ser focos contaminantes o excelentes medios para el desarrollo de insectos y roedores, sin contar las molestias ocasionadas y los efectos de destrucción del paisaje.

- Producida por los empleados al fumar en oficinas y otros sitios cerrados, usar desodorantes ambientales, utilizar aerosoles en la limpieza de los muebles, no reciclar papeles.

- Producida por los integrantes de la familia al usar radios, televisores, equipos de sonido con alto volumen, tirar las puertas y objetos, usar productos no reciclables,

mantener los desechos sólidos destapados, abrir continuamente la nevera, usar productos de limpieza tóxicos, usar aerosoles para uso personal, animales domésticos y salvajes no escapan a los efectos de la contaminación atmosférica. La acción nociva de ciertos agentes contaminantes ha sido puesta de manifiesto en el ganado bovino, caballos, ovejas, abejas, entre otros.

Desechos Sólidos: La Basura

Según Weitz (2006), los desechos sólidos “son los desperdicios provocados por las actividades humanas, producida por el manejo inadecuado de los desechos o residuos sólidos que genera alteraciones del ambiente” (p. 10). Dichos desechos afean la comunidad, huele mal y facilita la proliferación de animales perjudiciales para el ser humano, es fuente de microbios y de enfermedades. Señala la fuente citada que “esta situación se observa en parques, y también en cualquier sitio como playas, calles o lugares de esparcimiento” (p. 10).

Uno de los problemas más serios que hoy confronta la sociedad, es la mala disposición o ubicación de los desperdicios o desechos que origina la actividad comercial e industrial y de la vida diaria de la población. La principal fuente de residuos sólidos son los empaques, porque son usados para proteger los productos que se consumen. Entre estos empaques se tienen las botellas, latas, el cartón, papel, plástico, los restos de comidas botados por la población en general. Weitz (2006), señala que estos desechos se pueden clasificar en basura orgánica e inorgánica.

- **Basura orgánica:** Compuesta por los desperdicios de comida, animales, papel, frutas, plantas y otros. Son considerados materiales biodegradables, los cuales con el pasar del tiempo, por la humedad y el calor, con ayuda de los hongos y las bacterias que son descomponedores conllevan a la putrefacción de estos restos y lo transforman en humus.

- **Basura inorgánica:** Está constituida por materiales no biodegradables, requieren un proceso tecnológico para ser transformados, como el vidrio, el plástico, los metales, pañales y toallas desechables, y muchos otros.

Expresa la Asociación para la Defensa del Ambiente y la Naturaleza (ADAN, 2009) que “el aseo urbano es el organismo encargado de recoger la basura en Venezuela, recoge miles de toneladas de basura diariamente, estimándose un promedio de 1,5 Kg por cada venezolano” (p. 3). La principal fuente de residuos sólidos son los empaques, porque son usados para proteger los productos que se consumen.

La mala disposición de los desechos sólidos, de acuerdo a lo manifestado por ADAN (2009), atenta contra la belleza de los elementos naturales y sociales del ambiente. Esta situación, además facilita la ocurrencia de incendios con lo que se aumenta la contaminación atmosférica y se deteriora el paisaje. Por otra parte, la proliferación de los desechos sólidos crea las condiciones que favorecen la existencia de muchas plagas portadoras de enfermedades que atentan contra la salud. Dichos desechos esparcidos por todas partes afecta psicológicamente a las personas y degrada la calidad de vida de las mismas, por estos motivos se debe combatir la proliferación de estos desechos en el ambiente.

Combatir los desechos sólidos implica darle el tratamiento apropiado que reduzca al máximo su volumen y facilite su adecuada disposición, a fin de evitar sus efectos contaminantes del ambiente. Sin importar cuál sea la posición de cada individuo en la comunidad, se puede dar a los desechos sólidos el tratamiento adecuado para evitar la contaminación. A continuación ADAN (2009), mencionan algunos consejos que pueden ayudar a combatir los desechos sólidos:

- Colocar los desechos en los recipientes ubicados para tal fin en las calles y aceras para mantener aseada la comunidad.
- Cuidar y usar debidamente los bajantes de desechos sólidos de los edificios. Evitar arrojar papeles, restos de comida y cualquier otro desperdicio a la calle y áreas de uso público.
- Mantener en el carro un recipiente adecuado para los desechos sólidos.
- Consumir solo lo necesario y no comprar todo lo que se ofrece a través de la publicidad.
- Preferir los artículos duraderos y no desechables.

- Aprovechar al máximo los objetos que comúnmente se desechan y que pueden tener algún uso posterior, por ejemplo en la artesanía o para la recreación.
- Acatar las horas y los días de recolección y colocar los recipientes en los sitios apropiados para facilitar el servicio.
- Los ciudadanos y ciudadanas deben ser entes vigilantes para que su comunidad permanezca limpia y las instituciones encargadas de la recolección cumplan con su trabajo.
- Contribuir con el rescate de las áreas afectadas por los desechos sólidos, promoviendo la participación de todos a través de campañas y la formación de cooperativas.
- Conocer las disposiciones legales y velar por su cumplimiento. Convertirse en multiplicadores del manejo adecuado de los desechos sólidos y enseñar a la comunidad una conducta participativa y conservacionista.
- Promover, apoyar y participar en los programas referidos a los desechos sólidos, organizados por el Estado o por la comunidad.
- Participar en el reciclaje de los desechos sólidos y con esto estará contribuyendo a conservar el ambiente y a mejorar la calidad de vida.

El Reciclaje

Cantoni (2007), señala que los residuos de papel, tela y cartón se reciclan, “son sometidos a procesos industriales donde se pica, moja, transformándolos en pulpa, luego se limpia, blanquea y se elaboran nuevos productos de papel y/o cartón que son usados en la elaboración de periódicos, cajas y otros” (p. 20). Con los desechos inorgánicos se han desarrollado diferentes métodos de reciclaje según el material tratado. Este consiste en someter los residuos a tratamientos tecnológicos convertirlos en materia prima útil para la elaboración de nuevos productos. Con el aluminio y el vidrio, se elaboran objetos como bombillas, rines, ventanas, espejos, y otros.

Cantoni (2007), expresa que los plásticos son desechos derivados del petróleo, su reciclaje es más costoso, pero con ellos son elaborados envases para productos químicos, cauchos, adornos y muchas cosas más. Las bolsas plásticas son muy usadas

por ser muy resistentes pero tardan millones de años en degradarse, como su reciclaje es muy difícil, generalmente son tiradas a los ríos y al llegar al mar son confundidas con medusas por las aves acuáticas, los delfines, las focas y las tortugas, al tragarlas se mueren asfixiados. Cantoni (2007), afirma que para participar en el reciclaje, se pueden seguir los siguientes pasos:

- Clasificar los desechos sólidos.
- Las latas de aluminio deben ser lavadas y aplastadas, las botellas de vidrio se clasifican por colores, agrupar papel y cartón por separado.
- Llevar a los centros de reciclaje.

Cantoni (2007), señala que entre los beneficios que el reciclaje trae a las comunidades que lo practican, señala los siguientes:

- Disminuye la cantidad de desechos sólidos que se debe enterrar (por tanto, aumenta la vida útil de los rellenos sanitarios).
- Preserva los recursos naturales
- Economiza energía
- Disminuye la contaminación del aire y de las agua
- Genera empleos, mediante la creación de industrias de reciclado

El reciclaje, de todos modos, no puede ser la principal solución para los desechos sólidos. Es una actividad económica que se debe abordar como un elemento dentro de un conjunto de soluciones, éstas se integran en la gerencia y manejo de los desechos sólidos, ya que no todos los materiales son técnica o económicamente reciclables. Una de las formas en que las personas y la comunidad pueden participar en la solución del problema de los desechos sólidos, es a través de la práctica el reciclaje. Esta técnica consiste en, utilizar materiales provenientes de dichos desechos como insumo o materia prima en el proceso de producción. Por ejemplo: el vidrio que es reutilizado para fabricar botellas o los desechos de papel que son empleados para hacer cartón. El reciclaje es una vía que puede ayudar a reducir substancialmente la acumulación de desechos sólidos y a la vez, permite lograr una mayor utilización de las materias primas por parte de las industrias.

Además, al reciclar los materiales provenientes de los desechos sólidos, se están conservando los recursos naturales. Por ejemplo: para satisfacer la demanda nacional de pulpa virgen para la elaboración de papel, se tendrán que cortar alrededor de doscientos mil (200.000) árboles anuales. Pero, si se recicla el veinte por ciento (20%) del papel que se encuentra en los desechos sólidos, se evitaría el sacrificio de aproximadamente unos cien mil (100.000) árboles, con el consiguiente beneficio para el ambiente y para el ser humano. En Venezuela, existen algunas compañías que emplean la técnica del reciclaje. Estas empresas compran a los particulares, personas o grupos, materiales considerados como desechos, empleando las siguientes modalidades:

- Se paga un precio mayor cuando los materiales son entregados en la sede de la empresa.
- Se paga un precio menor cuando la empresa tiene que retirar los materiales de alguna dirección.
- Algunas empresas pagan un precio mayor cuando los materiales están limpios, no contaminados con alguna sustancia extraña.

La práctica del reciclaje con el objetivo de vender materiales obtenidos de los desechos sólidos, representa un beneficio para las comunidades organizadas que se dediquen a recolectar y clasificarlos, debido a que, además de mantener limpia su localidad, obtienen un ingreso económico extra, el cual puede servir para satisfacer alguna necesidad o mantener y mejorar su ambiente.

Reciclaje de Papel y Cartón

Antiguamente se obtenía papel de otras plantas (incluyendo el cáñamo del que se extrae una celulosa de alta calidad), la mayor parte del papel se fabrica a partir de los árboles. El papel y el cartón son materiales renovables con muchas ventajas ambientales y económicas, sobre todo frente a otros productos derivados del petróleo. Ahora bien, hacer una utilización indiscriminada de los mismos conlleva graves efectos ambientales negativos, como el aumento de la deforestación o de la cantidad

de residuos. No se trata de evitar el uso del papel y otros productos derivados de los bosques, sino hacerlo de forma sostenible. Señala Muerza (2015),

Por cada tonelada de papel que se recoge y se recicla se ahorran dos metros cúbicos de vertedero, 140 litros de petróleo, 50.000 litros de agua y la emisión de 900 kilos de dióxido de carbono (CO₂), uno de los gases de efecto invernadero causante del cambio climático.

En la medida de lo posible, hay que reducir la utilización de productos de papel y celulosa de usar y tirar, como servilletas, vasos, toallas, otros. En su lugar es preferible emplear sustitutos que se puedan reutilizar más veces. Las viejas camisetas de tela se pueden transformar en trapos de cocina que pueden luego lavarse, al igual que los vasos de cristal, las toallas y servilletas de tela, otros. Asimismo, conviene evitar los productos que vienen envasados o empaquetados de manera excesiva. Un sobre embalaje no aporta nada y genera un uso innecesario de materias primas. Para fabricar un kilogramo de papel convencional se utilizan cien litros de agua. Con papel y cartón se fabrican:

- Bolsas de papel para diversos usos.
- Cajas de cartulina para variados usos.
- Cajas de cartón corrugados.
- Bandejas de cartón y cartulina para repostería y para paquetes de bebidas.
- Papel para imprentas, oficinas y muchos tipos más.

El reciclaje de papel es uno de los mejores exponentes de este intento. Para este proceso es necesario desmenuzar en tiras bien finas el papel que se quiera reciclar. Se tritura con ayuda del agua, constituyendo una pulpa. Luego se filtra, quedando una masa blanca que es intenta alisar y extender lo más posible, sin que se quiebre. El proceso cambia cuando se lo hace en una empresa especializada, en vez de en una casa. Ellos le agregan sustancias químicas para que suelte la tinta y lo alisan con maquinaria especial. Para producir 1.000 kg. de papel de primera calidad se requieren 2.385 kg. de materia prima, 440.000 litros de agua y 7600 kws de energía. Para producir papel de calidad media los números disminuyen notablemente, en la cual se utilizan 1.710 kg. de materia, 280.000 litros de agua y 4.750 kws de energía. Para

hacer papel reciclado sólo se utilizan papeles de descarte, 1.800 litros de agua y 2.750 de energía.

Otra de sus ventajas es que se puede reciclar tanto papel como cartón, papel madera, papel de periódico, todos los materiales de la familia del papel. El reciclaje no implica no forestar, significa no talar de más: contribuye a darle más tiempo a los árboles para que crezcan y que no se reseque la tierra. Algo tan sencillo como reciclar un residuo de papel o cartón es un importante beneficio para el medio ambiente. Por eso, para la mejora del entorno, es indispensable colocar contenedores azules, pero como la importancia del ambiente está algo sobrevaluada, en muy pocas ciudades se utiliza este método de reciclaje.

La Importancia del Reciclaje de Papel y Cartón

Reciclar papel y cartón trae consigo una serie de beneficios al hombre y a las comunidades donde éste vive, entre las cuales se tienen:

- Ahorro energético. Fabricar papel nuevo a partir de papel usado consume un 70 % menos de energía que hacerlo a partir de pasta de celulosa virgen.
- Ahorro de agua. Reciclar una tonelada de papel permite ahorrar 50.000 litros de agua.
- Evita la tala de árboles. Una tonelada de papel reciclado evita la tala de 17 árboles adultos.
- Reduce la contaminación del agua y los suelos. La cantidad de productos químicos utilizados es mucho menor en la fabricación de papel reciclado.
- Reduce la contaminación atmosférica. La contaminación del aire se reduce hasta en un 75 % con la fabricación de papel reciclado debido al menor uso de energía, y por tanto de combustibles.
- Ahorro considerable de espacio en los vertederos. Por cada 700 kg de papel que se recicla, se ahorra un espacio en los vertederos equivalente a un automóvil.

- Genera puestos de trabajo. La gran capacidad recicladora de la industria papelera garantiza el reciclaje de todo el papel y el cartón que se recupera selectivamente, posibilitando el reciclaje en cercanía.

La actividad del reciclaje contribuye con el fortalecimiento de la cultura ambientalista y en consecuencia, con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el mundo. Para asegurar la eficacia del reciclaje como alternativa de manejo de los desechos sólidos Frosch (2001), propone considerar los siguientes aspectos: “1) tipos de materiales que van a la corriente desechos; 2) forma en que serán reutilizados; y 3) compradores de los materiales reciclables como papel, plástico, aluminio y vidrio”.

Papel Artesanal

A cualquier papel se lo puede definir como una trama delgada de fibras celulósicas interconectadas mediante uniones puentes de hidrógeno, las cuales son posibles debido a la estructura química de la celulosa y otros polímeros orgánicos similares. El papel artesanal es el fabricado “hoja a hoja” por el artesano, a diferencia de la formación en continuo típica de la industria. Entre sus características principales se puede citar la ausencia de un sentido o dirección de fibra predominante y la presencia de “barbas”, formaciones irregulares en los bordes que añade una rusticidad muy apreciada en el mercado. Su forma de elaboración posibilita el agregado de pétalos, hierbas y un sin fin de elementos decorativos y puede ser aplicado en lámparas, mamparas, sobres, estuches, agendas, tarjetas, cuadernos y álbumes o como soporte del dibujo y la pintura. Mientras que hasta la Revolución Industrial todo el papel era producido en forma artesanal, en la actualidad éste posee aplicaciones especiales en las que casi no compite con el industrial.

Dados los bajos niveles de producción y las características de los métodos utilizados, el impacto ambiental asociado al papel artesanal es prácticamente nulo. Además, es muy común el uso como materia prima fibrosa de materiales reciclados y restos de vegetales disponibles en el suelo. Los colorantes naturales conocidos

permiten obtener papeles de tonalidades inimitables y con innumerables combinaciones posibles para evitar el deterioro del producto en el futuro. De allí su importancia y sus ventajas en su aplicación.

Bases Legales

Son las que dan apoyo legal a las instituciones para lograr el buen funcionamiento de las mismas. Es así como Palella y Martins, (2004) se refiere a las bases legales "como a las normativas jurídicas que sustenta el estudio desde la carta magna, las leyes orgánicas, las resoluciones decretos entre otros" (p. 55). De acuerdo al concepto anterior las bases legales son todas aquellas leyes orgánicas las cuales deben guardar una relación con la investigación de estudio, los artículos deben ser copiados tal como son y como último objetivos parafrasearlo con la relación que tiene con la investigación.

Visto de esta forma se tiene entonces, que la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela con sus Modificaciones (2011), en su preámbulo establece una sociedad democrática, participativa, libre y soberana, fundamentada en los valores de libertad, la independencia, entre otros valores; asimismo, señala el derecho a la cultura, a la educación, a la justicia social y a la igualdad sin discriminación ni subordinación alguna. En el Capítulo III, De los Derechos Civiles, Artículo 58 enfatiza que los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a recibir información adecuada para su desarrollo integral. En el Capítulo VI, De los Derechos Culturales y Educativos, hace hincapié en el Artículo 98 que. "La creación cultural es libre. Esta libertad comprende el derecho a la inversión, producción y divulgación de la obra creativa, tecnológica y humanística, incluyendo la protección legal de los derechos del autor o autora sobre sus obras".

En el Artículo 102 afirma que la educación es un derecho humano y un deber social; además, es gratuita y obligatoria en todos sus niveles. El Estado es el garante de esta educación, cuyo rector deberá garantizarla en todos sus niveles y modalidades al servicio de la sociedad, la cual debe estar fundamentada en el respeto a todas las

corrientes de pensamiento, a fin de desarrollar el potencial creativo de los ciudadanos, fundamentada en los valores éticos del trabajo y la participación activa y solidaria e los procesos de transformación nacional, enfocados en la visión latinoamericana y/o universal.

La Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niñas y Adolescentes (LOPNA, 2007), en el Capítulo III, Derechos, Garantías y Deberes, en el Artículo 53, establece el derecho a la educación cuando plantea que los niños, niñas y adolescentes tienen el derecho a la educación gratuita y obligatoria, garantizando así oportunidades y condiciones. Por su parte, la Ley Orgánica de Educación de Educación (2009), en el Título I, Disposiciones Fundamentales, en el Artículo 3, establece que la Educación tiene la finalidad de educar al individuo para que participe en forma plena en la conservación del ambiente, por medio de la inculcación de principios y valores ecológicos y ambientalista; al respecto se tiene que:

La educación tiene como finalidad fundamental el pleno desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre sano, culto, crítica y apto para convivir en una sociedad democrática, justa y libre, basada la familia como célula fundamental y en la valorización del trabajo; capaz de participar activa, consciente y solidariamente los procesos de transformación social; consustanciado con los valores de la identidad nacional y con la comprensión, la tolerancia, la convivencia y las actitudes que favorezcan el fortalecimiento de la paz entre las naciones y los vínculos de integración y solidaridad latinoamericana. La educación fomentará el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensay mejoramiento del ambiente, calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales, y contribuirá a la formación y capacitación de los equipos humanos necesarios para el desarrollo del país y la promoción de los esfuerzos creadores del pueblo venezolano hacia el logro de su desarrollo integral, autónomo e independiente.

Siguiendo En el Artículo 13, establece que: “Se promoverá la participación de la familia, de la comunidad y de todas las instituciones en el proceso educativo”; aspecto que es importante en el desarrollo de este proyecto de reciclaje, ya que los conocimientos impartidos en los niños y niñas de la escuela objeto de estudio, se llevarán directamente a la familia y comunidad, por medio de la comunicación y charla que tengan los niños, niñas, con la familia y demás miembros de la comunidad,

quiénes tomarán el ejemplo y lo podrán en práctica en sus hogares y comunidades. En el capítulo III, de la Educación Básica, establece en el Artículo 21 que:

La educación básica tiene como finalidad contribuir a la formación Integral del educando mediante el desarrollo de sus destrezas y de su capacidad científica, técnica, humanística y artística; cumplir funciones de exploración y de orientación educativa y vocacional e iniciarlos en el aprendizaje de disciplinas y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil; estimular el deseo de saber y desarrollar la capacidad de ser de cada individuo de acuerdo con sus aptitudes. La educación básica tendrá una duración no menor de nueve años. El Ministerio de Educación organizará en este nivel cursos artesanales o de oficios que permitan la adecuada capacitación de los alumnos.

En este sentido, con el desarrollo del proyecto de reciclaje en la Unidad Educativa objeto de estudio, en los niños y niñas del segundo grado, sección “B”, se pone en práctica este artículo, en el sentido que se le enseña a desarrollar las destrezas y su capacidad científica, técnica, humanística y artística, iniciándolos en el aprendizaje de disciplinas y técnicas del reciclaje, enseñándolos a recolectar los materiales de residuo de desechos sólidos para la elaboración de adornos, portacuadernos, cestas, juegos lúdicos, cuentos, elaboración de flores, papeleras, entre otros, y a cuidar el ambiente al mismo tiempo. En el Capítulo VII. De la Educación Estética y de la formación para las Artes, señala lo siguiente:

La educación estética tiene por objeto contribuir al máximo desarrollo de las potencialidades espirituales y culturales de la persona, ampliar sus facultades creadoras y realizar de manera integral su proceso de formación general. Al efecto, atenderá de manera sistemática el desarrollo de la creatividad, la imaginación, la sensibilidad y la capacidad de goce estético, mediante el conocimiento y práctica de las artes y el fomento de actividades estéticas en el medio escolar y extraescolar. Asimismo, prestar especial atención y orientar a las personas cuya ocasión, aptitudes e intereses estén dirigidos al arte y su promoción, asegurándoles la formación para el ejercicio profesional en este campo mediante programas e instituciones de distinto nivel, destinado a tales fines.

En este sentido con la enseñanza del reciclaje de desechos sólidos, se estaría contribuyendo con el desarrollo de las potencialidades espirituales y/o culturales de los niños y niñas objetos de estudio, y se estarían ampliando sus facultades creativas

al enseñarles cómo hacer portavasos, cestas, adornos, entre otros, al incentivarlos a la imaginación y a la estética, fomentando el área del arte plásticas en la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés”. Cabe señalar, que en el Título VI, De Las Obligaciones de Las Empresas, en el Artículo 108, se establece que:

Las empresas, en la medida de sus posibilidades económicas y financieras, estarán obligadas a dar facilidades a sus trabajadores en orden a su capacitación y perfeccionamiento profesional, así como a cooperar en la actividad educativa y cultural de la comunidad, estarán obligadas también a facilitar las instalaciones y servicios para el desarrollo de labores educativas, especialmente en programas de pasantías y de cursos cooperativos, de estudio-trabajo y en todos aquellos en los cuales intervengan en forma conjunta las empresas y los centros de investigación y tecnología. El Ejecutivo Nacional al reglamentar esta disposición especificará lo conducente sobre organizaciones educativas señaladas en el presente artículo y determinar las limitaciones que resulten de razones de seguridad, salubridad, productividad u otras semejantes.

Las empresas que están cerca de la institución educativa, deben coadyuvar en la puesta en práctica de este proyecto. Donando todos aquellos materiales de desechos sólidos (papel, cartón y plástico), para que las escuelas conjuntamente con los estudiantes, familiares y comunidades recolecten y lo utilicen en la elaboración de adornos, manualidades y otros artículos de importancia para el uso de los hogares y escuelas, y el material de sobrante para ser vendido a las empresas recicladoras, y en tal sentido, estarían cumpliendo con este Artículo de la Ley Orgánica de Educación

La Ley de gestión Integral de la Basura, Publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Número Extraordinario 6017, de fecha 31 de Marzo de 2011, establece en el Artículo 1, las disposiciones regulatorias para la gestión integral de la basura, con el fin de reducir su generación y garantizar que su recolección, aprovechamiento y disposición final sea realizada de forma sanitaria y ambientalmente segura. En el Artículo 38, señala que los fabricantes de envases y envoltorios, especialmente los contentivos de productos de consumo masivo inmediato, deben manufacturarlos con materiales que faciliten su entorno, reutilización, biodegradación o reciclaje efectivo. En el Artículo 53, establece que el aprovechamiento de residuos es el proceso mediante el cual se obtiene un beneficio

de los residuos sólidos, como un todo o parte de él. Se consideran sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos, el reciclaje, la recuperación, la reutilización y otros que la ciencia y la tecnología desarrollen.

Normas de Convivencias de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés”

Artículo 17. Los estudiantes están en la obligación de cumplir los deberes que les impone la Ley Orgánica de Educación y su Reglamento, Ley Orgánica de Protección del Niño y Adolescentes, Reglamento Interno y/o cualquier otra disposición legal emanada de las autoridades educativas competentes.

Artículo 18. Cuando hubiere algún motivo que lo justifique, la Dirección, la coordinación de Evaluación y Estudios, Coordinación de Orientación, los Docentes Guías, o el Docente de la materia según sea la Circunstancia, podrá citar a los representantes para informarles sobre la conducta, rendimiento o cualquier otro aspecto relacionado con su representado en el plantel.

Artículo 19. Es deber entregar de forma inmediata las citaciones y/o notificaciones enviadas a su representante, así como devolver firmadas por este, como estancia de haber recibido las mismas anexando copia de la cédula de identidad.

Artículo 20. Es de carácter obligatorio la entrega de documentos, informes, justificativos o cualquier otro papel legal que a bienestar del estudiante, sea solicitado por la Dirección o Coordinación respectiva.

Artículo 21. Las pautas establecidas en el presente reglamento interno no solo está vigente dentro del área interna del plantel, sino también son extensivas a las inmediaciones del mismo, o a cualquier otra situación o lugar donde el estudiante como tal, esté presente.

Artículo 22. Toda citación, entrevista, llamada de atención reporte de documento, acta o cualquier informe realizado al estudiante, así como las citaciones a los representantes, se llevarán al expediente del estudiante y se tendrán en cuenta la renovación de la inscripción.

El Área Curricular de Ciencia y Ambiente

El área de ciencia y ambiente responde a la necesidad de ofrecer a nuestros niños y niñas, experiencias significativas que les permita desarrollar sus capacidades intelectuales y el fortalecimiento de sus valores, para el logro de su personalidad, con el mayor despliegue de su inteligencia y madurez, en el uso consciente de sus posibilidades, cuidando su salud y la transformación y conservación del medio ambiente. En el I y II Ciclo las actividades de aprendizaje de los estudiantes se centran en la exploración del medio ambiente, reconociéndose como parte de él, así como, en las acciones sobre objetos y seres, propiciando desarrollar una actitud de curiosidad, interés y respeto hacia la naturaleza.

En el III Ciclo los aprendizajes requieren también de actividades vinculadas con objetos y seres, facilitando la auto-creación del entendimiento como reacción de las interacciones realizadas y vinculadas con los principios científicos, aplicando reflexivamente estos aprendizajes en su vida cotidiana. Este ciclo se caracteriza porque fortalece el desarrollo de competencias que sirven de base para su articulación con la educación secundaria. El área de ciencia y ambiente ofrece a los niños y niñas la oportunidad de construir, a partir de sus interacciones con el ambiente, un modelo de cómo es y cómo funciona el medio, aprendiendo al mismo tiempo, a valorarlo y conservarlo.

Esta área contribuye con el desarrollo integral de la personalidad del educando, utilizando adecuadamente los medios que ofrece el acto de conocer y valorar la naturaleza en un proceso interactivo. Se busca que los niños y las niñas se comprometan con el cuidado de su ser integral en armonía con la conservación del ambiente; y sepan hacerlo con actitud reflexiva y crítica. Así mismo contribuye a desarrollar una cultura tecnológica que permite combinar ciencia y tecnología con responsabilidad ética, integrando así la escuela a los procesos de creación y de aprendizaje que se generan en la resolución de problemas y situaciones relacionadas con la vida de los educandos.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Para cualquier proceso de investigación es necesario contar con una serie de pasos y herramientas que de manera metodológica permitan obtener información, para ser tabulada y analizada, de forma tal, que el investigador pueda sacar el máximo provecho y llegar a las conclusiones deseadas. En este sentido, la Universidad Nacional Abierta (UNA, 2007), plantea que en el marco metodológico:

... el investigador dispondrá de instrumentos que le permitirán el análisis de los datos y la organización de los resultados, que, como ya le informamos, constituyen la última etapa del paso de análisis de los datos para la elaboración del informe final (p. 298).

De ahí, que científicamente la metodología constituye un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación, presentando así los métodos y técnicas para la realización de la misma.

Diseño y Tipo de Investigación

Es necesario tener en cuenta el tipo de investigación o estudio que se va a realizar, ya que cada uno de éstos tiene una estrategia diferente para su tratamiento metodológico. En tal sentido, cabe destacar que el desarrollo de esta investigación se enmarcó en un paradigma cuantitativo, ya que de acuerdo a sus características se plantea un problema de estudio delimitado y concreto para su respectiva solución por medio de una propuesta. Palella y Martins (2010), define el enfoque cuantitativo como aquel que:

Percibe la uniformidad de los fenómenos, aplica la concepción hipotética deductiva como una forma de acotación y predica que la materialización del dato es el resultado de procesos derivados de la experiencia. Esta concepción se organiza sobre la base de procesos de operacionalización que permiten descomponer el todo en sus partes e integrar éstas para lograr el todo (p. 40).

A su vez, la investigación se considera que se enmarca en un diseño de campo no experimental de carácter descriptivo. Se dice que el diseño de la investigación es de tipo no experimental ya que la investigadora observó los fenómenos tal y como suceden en la realidad sin manipular las variables o asignar aleatoriamente a los sujetos a las condiciones. Hernández, Fernández y Baptista (2010), puntualizan que:

En un estudio no experimental, no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. En la investigación no experimental, las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos (p. 184).

En el caso específico de la investigación, se observó el problema de la contaminación ambiental y la falta de reciclaje tal y como sucede en la realidad, en la unidad educativa objeto de estudio y en las comunidades que la rodean, sin manipular las variables estudiadas. Ahora bien, se dice que el diseño de la investigación es de campo debido a que la metodología que empleó la investigadora le permitió recopilar los datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos; en el caso específico del estudio realizado en la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés”, ubicada en Santa Inés, municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua, a través de la aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos definidas en la investigación para el logro de los objetivos propuestos en el estudio.

Al respecto, la Universidad Santa María (2005), define la investigación de campo como aquella que: “Se caracteriza porque los problemas que se estudian surgen de la realidad y la información requerida debe obtenerse directamente de ella” (p. 42). Ahora bien, se dice que la investigación es de carácter descriptivo debido a que se describe la problemática observada tal y como sucede en la realidad en relación con la contaminación ambiental, el reciclaje y el uso del material de

provecho en la unidad educativa objeto de estudio y en la comunidades que la rodean y acerca del adecuado uso que se le debe dar al material de provecho como alternativa de solución a los problemas de contaminación presentados en el sector Santa Inés, municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua.. Así, la UNA (2007), afirma que:

... la investigación descriptiva trata de obtener información acerca del fenómeno para descubrir sus implicaciones, sin interesarse mucho en conocer el origen o causa de la situación. Fundamentalmente, está dirigida a dar una visión de cómo opera y cuáles son sus características (p. 34).

Modalidad de la Investigación

Las investigaciones que se realizan bajo la modalidad de proyecto factible se hacen con el propósito de darle solución a un problema, ya sea por medio de la propuesta de un diseño de estrategias, un plan o programa, u otra alternativa de solución que se considere relevante. En otras palabras, este modelo de investigación consiste en elaborar una propuesta viable destinada a atender necesidades específicas determinadas a partir de una base diagnóstica. En relación con lo planteado, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2016), define esta modalidad como aquella que: “Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” (p. 16).

En el caso específico de la investigación, ésta se enmarcará bajo la modalidad de proyecto factible, ya que la misma se enfatiza en proponer el diseño de una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica, teniéndose que para el alcance de este objetivo, la investigadora diseñó estrategias educativas que permitirán que los docentes adquieran conocimientos, aprendizajes, habilidades y/o destrezas significativas en la elaboración de manualidades con material de provecho, para que luego sean aplicadas a los niños y niñas que cursan estudios en la unidad educativa objeto de estudio, a fin

de motivarlos e incentivarlos a reciclar el material de provecho para ser usado en manualidades necesarias para el hogar, la escuela y comunidad, permitiendo así cumplir con el rol educativo de la escuela, que es formarlos y hacerlos partícipes en el cuidado y preservación del ambiente.

Población

La población de un estudio lo constituyen las personas o elementos cuya situación se está investigando. Al respecto, Chávez (2007), indica que la población se define como: “El universo de la investigación sobre el cual se pretende generalizar los resultados” (p. 58). En su criterio se percibe que una población está conformada por características o estratos que permiten distinguir los sujetos unos de otros. Asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2010), la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones, que pueden ser estudiados y sobre los que se pretende generalizar resultados.

En tal sentido, cabe destacar que en la investigación se tomó como población 8 docentes de la educación básica que laboran en la unidad educativa objeto de estudio, con el fin de aplicar el instrumento de medición (cuestionario) y estudiar la factibilidad de diseñar una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica y el conocimiento que poseen los docentes acerca de la contaminación ambiental, el reciclaje y el adecuado uso del material provecho como alternativas pedagógicas para solucionar el problema de la basura en el ambiente en general de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” y de sus alrededores.

Operacionalización de las Variables

Desde el momento en que se da el título a la investigación, se están explicando las variables centrales de la misma, lo cual se repite o se amplía en los objetivos. Las variables representan una característica de un objeto de investigación que puede ser

medida; es decir las variables son la construcción o connotación teórica, elementos o factores que pueden ser clasificados en una o más categorías, es posible medirlas o cuantificarlas, según sus propiedades o características. Ellas representan el grado de abstracción que no pueden utilizarse como tal en la investigación por lo tanto hay que operacionalizarlas.

La operacionalización consiste en llevar la variable de un nivel abstracto a un plano operacional, la función básica del proceso es precisar y concretar al máximo el significado o alcance que se otorga a una variable, en un determinado estudio, describiéndolas en términos observables y comparables para poder identificarlas, descomponiéndolas en sus dimensiones y éstas a su vez en indicadores. En el cuadro 1, se presentan los objetivos específicos con sus variables operacionalizadas, cada una a su vez con sus respectivas dimensiones lo que facilitó el estudio de las mismas por medio del instrumento de medición (cuestionario) que fue aplicado a los estudiantes objetos de estudio:

Cuadro 1. Operacionalización de las Variables

Objetivo General: Proponer una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

Objetivos Específicos	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
- Diagnosticar el conocimiento que tienen los docentes acerca del uso del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.	Conocimiento que tienen los docentes acerca del uso de material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.	Arias (2006), define el conocimiento como un "proceso en el cual se relacionan el sujeto que conoce, que percibe mediante sus sentidos, y el objeto conocido y percibido".	Es el conocimiento que tienen los docentes de la educación básica acerca de la contaminación ambiental y hacia la preservación del ambiente por medio del uso del material de provecho o reciclaje, el cual se diagnosticó con la aplicación de un cuestionario y con el estudio de los indicadores relacionados a las variables objetos de estudio.	- Conocimiento	- La basura agente de contaminación ambiental - Reutilización del material de provecho - Significado del reciclaje - Significado del material de provecho - Reciclaje en contenedores - Enseñanza de valores ecológicos a nivel familiar - Enseñanza de valores ecológicos a nivel escolar - Existencia de contenedores de reciclaje en la escuela	1 2 3 4 5 6 7 8
-Estudiar la factibilidad de una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.	Factibilidad de una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.	La factibilidad, indica la posibilidad de desarrollar un proyecto, tomando en consideración la necesidad detectada, beneficios, recursos humanos, técnicos, financieros, estudio de mercado, y beneficiarios. (Gómez, 2000, p. 24).	Permite conocer la factibilidad que existe de crear una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.	Guía práctica	- Diseño guía práctica en la educación básica - Aplicación de una guía práctica en los estudiantes y familias - Adquisición de habilidades en la elaboración de manualidades con material de provecho - Realización de taller educativo para la elaboración de flores - Realización de taller educativo para la elaborar papel maché - Realización de taller educativo para la elaboración de un palo de lluvia	9 10 11 12 13 14

Fuente: La autora (2017).

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información; mientras, que los instrumentos son los medios o materiales que se emplean para recoger y almacenar la información; en efecto, un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos la información; el contenido de éstos queda expresado en la especificación de los datos que se necesitan conseguir; se concreta, por lo tanto, en una serie de ítems que no son otra cosa que los mismos indicadores que permiten medir las variables, pero que asumen ahora la forma de preguntas, puntos a observar, elementos a registrar, como se requiera ver este aspecto.

En este sentido, la investigadora utilizó la técnica de la encuesta, teniéndose que el instrumento de recolección de datos que empleó fue el cuestionario. Al respecto, los autores Palella y Martins (2010), definen la técnica de la encuesta como aquella que: “Es destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador” (p. 123). Es por ello que tomando en consideración la acotación dada por las fuentes citadas con relación a la técnica de la encuesta, la investigadora utilizó un listado de preguntas escritas que fueron entregadas a la población objeto de estudio (docentes) en forma anónima para que dieran sus respuestas por escrito a las interrogantes (ítems) elaborados, a fin de conocer el comportamiento de las variables estudiadas. El cuestionario es otra forma de recolección de datos, en el mismo se formulan preguntas que pueden ser cerradas, abiertas y semiabiertas, las cuales pueden ser a su vez, dicotómicas (con dos alternativas de respuestas y de alternativas fijas).

El cuestionario consta de catorce (14) preguntas dicotómicas, de las cuales 8 son para diagnosticar el conocimiento que poseen los docentes hacia la contaminación ambiental, reciclaje y el uso del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica y 6 ítems para estudiar la factibilidad que existe de diseñar una

guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

Validez del Instrumento

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010), la validez se refiere al: “Grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 343). Se define como la ausencia de sesgos, pueden tener validez de contenido, de criterio y de constructo. Para efectos de esta investigación se empleó el juicio de expertos, quienes revisaron la primera versión del instrumento diseñado y realizaron sugerencias aptas a la pertinencia y redacción de las preguntas o ítems del mismo. Al respecto, Palella y Martins (2010), consideran la técnica del juicio de experto como aquella que:

Consiste en entregarle a tres, cinco o siete expertos en la materia objeto de estudio y en metodología y/o instrucción de instrumentos un ejemplar de (los) instrumentos(s) con su respectiva matriz de respuestas acompañadas de los objetivos de la investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para calificar las preguntas (p. 161).

Una vez que la investigadora realizó el proceso señalado por las fuentes citadas, los expertos revisaron el contenido, la redacción y la pertinencia de cada ítem y realizaron las respectivas recomendaciones para que la investigadora efectuará las debidas correcciones. Cabe destacar, que las sugerencias sirvieron de base para la elaboración de la versión final del cuestionario, el cual se aplicó nuevamente a la población seleccionada para recolectar los datos de las variables estudiadas.

Confiabilidad del Instrumento

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010), la confiabilidad se refiere: “Al grado que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados” (p. 242). Es decir representa la influencia del azar en la medida; dicho en otras palabras, es el grado en el cual las mediciones están libres de la desviación producida

por los errores causales. En este orden de ideas, para determinar la confiabilidad de las preguntas o ítems de estructuras cerradas o dicotómicas se utilizó el método de consistencia interna de Kuder-Richardson 20, el cual se emplea para cuestionarios dicotómicos (si o no) y cuyo resultado se obtuvo por medio de la siguiente fórmula:

$$KR20 = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum p_x q_x}{VT} \right]$$

Donde:

N: es el número total de ítems.

P: es la proporción de respuestas correctas.

Q: es la proporción de respuestas incorrectas.

VT: Variación de las cuentas de las prueba.

Las preguntas de estructura cerrada de tipo dicotómica se utilizaron para medir el nivel de información que posee la población objeto de estudio sobre el reciclaje y el adecuado uso del material de provecho. Una vez calculada la confiabilidad, se interpretaron los resultados obtenidos de acuerdo al cuadro de interpretación de Confiabilidad de Ruiz (1998), obteniéndose una confiabilidad muy alta de 0,87 en el instrumento de medición (cuestionario) lo que significa que de acuerdo al valor obtenido este cuestionario que fue aplicado a la población seleccionada en la investigación es altamente confiable.

Cuadro 2. Interpretación de Confiabilidad

Rango	Magnitud
0.81 – 1.00	Muy Alta
0.61 – 0.80	Alta
0.41 – 0.60	Moderada
0.21 – 0.40	Bajo
0.01 – 0.20	Muy Bajo

Fuente: Ruiz (1998)

Para el cálculo de la confiabilidad se aplicó en primera instancia una prueba piloto, que según Cardona (2009), ésta es “una demostración que indica que una cosa designada funciona como modelo o con carácter experimental” (p. 28).

Técnicas para el Análisis de los Datos

En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtendrán de la aplicación de los instrumentos de medición como son clasificación, registro, tabulación y codificación de los mismos. En esta etapa, los investigadores quedarán en posesión de un cierto número de datos, a partir de los cuales será posible sacar las conclusiones generales que apunten a establecer la solución al problema formulado en los inicios de la investigación; pero, sea la cantidad de datos, por sí sola, no dirá en principio nada, ni permitirá alcanzar ninguna síntesis de valor, si previamente, no se ejerce sobre ella una serie de actividades mencionadas con anterioridad, tendientes a organizarlos, a poner en orden todo este conjunto de datos.

El objetivo final del uso de las técnicas de análisis de datos, es construir con ellos cuadros estadísticos, promedios generales y gráficos ilustrativos, de tal modo que se sinteticen sus valores y se puedan extraer, a partir de sus análisis, enunciados teóricos de alcance general. En lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos recogidos. En la investigación se utilizaron como técnicas para el análisis e interpretación de los datos las tablas de frecuencia, los gráficos de pastel, y el análisis e interpretación de los datos obtenidos. Al respecto, la Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta (2007), plantea que las tablas de frecuencia son:

Las recopilaciones numéricas bien estructuradas y fáciles de interpretar de las que se vale el estadístico para sintetizar los datos e informaciones obtenidas con el fin de hacer uso sencillo de ellos o bien para darlos a conocer de forma comprensible (s. n).

Las tablas son la representación estructurada, que reflejan los datos obtenidos del empleo del instrumento de medición sobre la muestra seleccionada; mientras, que las gráficas estadísticas reflejan de modo representativo los porcentajes correspondientes a las respuestas emanadas por la muestra antes seleccionada; esto es, que la graficación es una actividad derivada de la anterior y consiste en expresar visualmente los valores numéricos que aparecen en los cuadros. En efecto, Belcastro (2003), reputa que: “Los gráficos estadísticos son medios popularizados y a menudo los más convenientes para presentar datos. Se emplean para tener una representación visual de la totalidad” (p. 56).

Finalmente, el análisis de la información permitió intrínsecamente en la investigación, la distinción y separación de las partes de un todo; es decir, descomponer todos los datos recogidos por medio del instrumento de recolección de los datos, para separarlos y estudiarlos detenidamente. Desde un punto de vista lógico, analizar significa descomponer en un todo sus partes constitutivas para su más consciente examen; este tipo de operación se efectúa, naturalmente con todos los datos numéricos resultantes de la investigación, lo que permite determinar el comportamiento de las variables estudiadas, y precisar la forma en que actúan individualmente.

Fases de la Investigación

Para el logro de los objetivos de la investigación, se desarrollaron tres (3) fases a saber:

Fase I: Estudio Diagnóstico

El diagnóstico se llevó a cabo mediante un estudio descriptivo de campo, utilizando el diseño metodológico necesario para lograr esta fase. Para ello, se elaboró un instrumento de medición (cuestionario) dirigido a los docentes objetos de

estudio con validez estadística, el cual permitió obtener la fundamentación necesaria que demostró la necesidad del diseño de la propuesta

Fase II: Estudio de Factibilidad

En esta fase se realizó la factibilidad de la propuesta en la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés”, a fin de determinar los aspectos técnicos, económicos y operativos para llevar a cabo el diseño de la propuesta. Ahora bien, la necesidad existente de llevar a cabo la propuesta, se evidenció con la aplicación del instrumento de medición (cuestionario) al universo seleccionado (docentes).

Fase III: Desarrollo de la Propuesta

En esta fase se consideraron los resultados obtenidos por medio del estudio diagnóstico para el desarrollo de la propuesta.

CAPITULO IV

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Presentación de los Resultados

Dimensión: Conocimiento

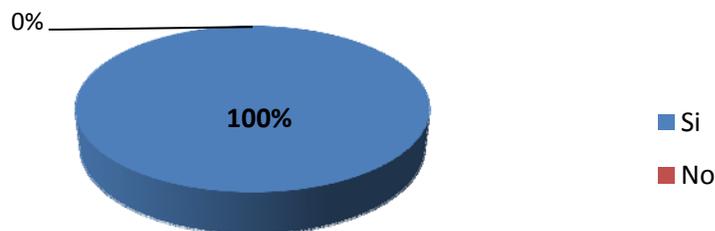
Ítem 1: Tiene conocimiento que la basura es el principal causante de la contaminación ambiental

Tabla N° 1
La basura agente de contaminación ambiental

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	100%
No	0	0%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 1. La basura agente de contaminación ambiental



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 1 se puede observar que el 100% de los docentes encuestados manifestó que tiene conocimiento que la basura es el principal causante de la contaminación ambiental lo que implica que a pesar que los docentes reconocen este hecho, aún así consideran que deben participar en talleres educativos sobre valores ecológicos y ambientales para mejorar este conocimiento.

Dimensión: Conocimiento

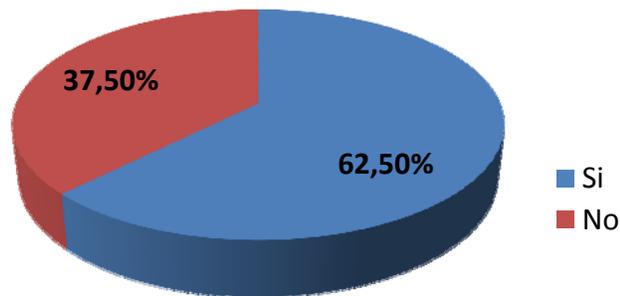
Ítem 2: La basura puede ser usada nuevamente para elaborar adornos, juegos, cuentos, papeleras, entre otros

Tabla N° 2
Reutilización del material de provecho

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	62,5%
No	3	37,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 2. Reutilización del material de provecho



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 2 se puede observar que el 62,5% de los docentes encuestados manifestó que la basura si puede ser usada nuevamente en la elaboración de adornos, juegos, cuentos, papeleras, entre otras cosas de importancia que pueden ser usadas en el hogar, en la escuela y en la comunidad. Mientras, que un 37,5% manifestó que no que puede ser usada nuevamente en la elaboración de estas cosas ya que considera que los objetos elaborados no tendría una buena presentación, lo que permite inferir que algunos docentes no le gusta trabajar con material de provecho

Dimensión: Conocimiento

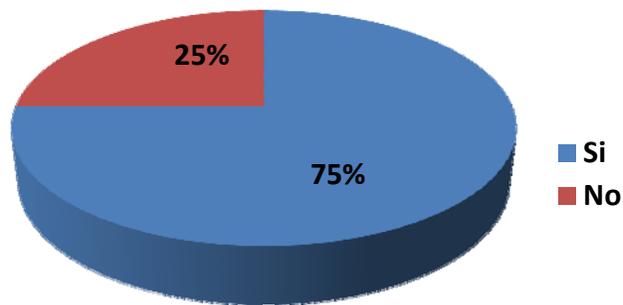
Ítem 3:El proceso de reutilización de los desechos de papel, cartón y plástico en la elaboración de adornos, juegos, cuentos, papeleras, entre otros, se le llama reciclaje

Tabla N° 3
zzSignificado del reciclaje

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	75%
No	2	25%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 3. Significado del reciclaje



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 3 se puede observar que el 75% de los docentes encuestados manifestó que si tiene conocimiento que los desechos de papel, cartón y plástico utilizados para elaborar adornos, juegos, cuentos, papeleras, entre otras cosas, se le llama reciclaje. Mientras, que una pequeña minoría de los docentes encuestados (25%) manifestó que no tienen conocimiento sobre esta temática, lo que permite inferir que los docentes encuestados deben participar en talleres sobre reciclaje y utilización del material de provecho a fin de mejorar dichos conocimientos.

Dimensión: Conocimiento

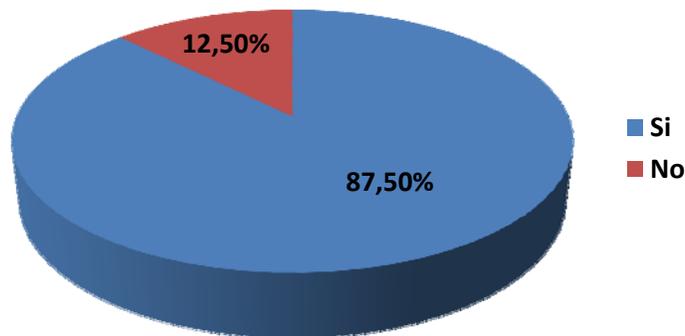
Ítem 4: Los desechos de papel, cartón y plástico que se arrojan en la basura son conocidos como material de provecho

Tabla N° 4
Significado del material de provecho

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	87,5%
No	1	12,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 4. Significado del material de provecho.



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 4 se puede observar que el 87,5% de los docentes encuestados manifestó que si conocen que los desechos de papel, cartón y plástico que se arrojan en la basura son conocidos como material de provecho. Mientras, que una minoría de docentes (12,5%) manifestó que desconocen que estos desechos que se arrojan en la basura son llamados material de provecho.

Dimensión: Conocimiento

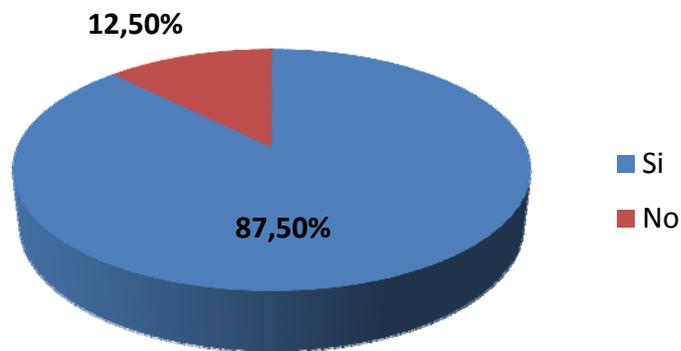
Ítem 5: El papel, el cartón y el plástico pueden ser reciclados en contenedores de diferentes colores

Tabla N° 5
Reciclaje en contenedores

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	87,5%
No	1	12,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 5. Reciclaje en contenedores



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 5 se puede observar que el 87,5% de los docentes encuestados manifestó que si tiene conocimiento que el papel, el cartón, y el plástico pueden ser reciclados en contenedores de diferentes colores; sin embargo, el 12,5% manifestó que desconoce sobre este hecho, lo que permite inferir que los docentes encuestados pueden adquirir y mejorar sus conocimientos por medio de su participación en sesiones educativas sobre valores ecológicos y/o ambientales.

Dimensión: Conocimiento

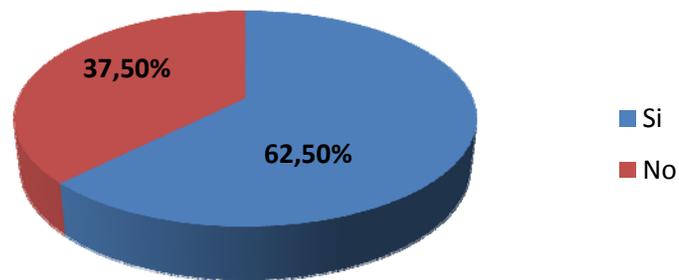
Ítem 6: Los docentes deben fomentar la enseñanza de valores ecológicos en las familias

Tabla N° 6
Enseñanza de valores ecológicos a nivel familiar

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	62,5%
No	3	37,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 6. Enseñanza de valores ecológicos a nivel familiar



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 6, se puede observar que el 62,5% de los docentes encuestados manifestó que si deben fomentar la enseñanza de valores ecológicos en las familias para que así adquieran aprendizajes significativos sobre el cuidado y el mantenimiento del ambiente, indispensable para mantener el equilibrio en el planeta Tierra. Mientras, que el 37,5% manifestó que los docentes no deben fomentar esa enseñanza en las familias ya que con el desarrollo de las actividades escolares y del hogar les queda poco tiempo para desarrollar esa labor en la comunidad.

Dimensión: Conocimiento

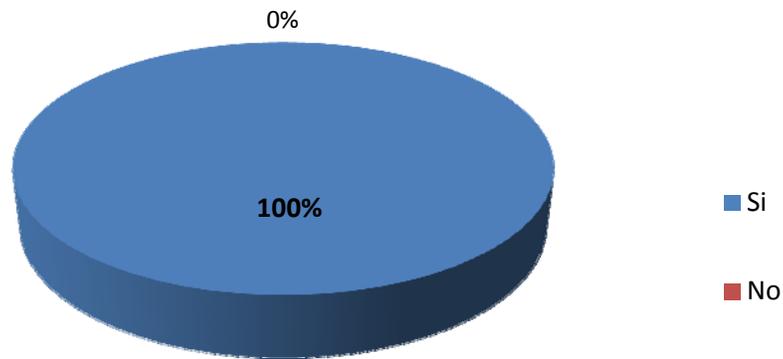
Ítem 7: Los docentes deben fomentar la enseñanza de valores ecológicos en la escuela

Tabla N° 7
Enseñanza de valores ecológicos a nivel escolar

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	75%
No	2	25%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 7. Enseñanza de valores ecológicos a nivel escolar



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 7, se puede notar que el 100% de los docentes encuestados manifestó que si se debe fomentar la enseñanza de valores ecológicos a nivel escolar, ya que una de las funciones del docente es educar en valores ecológicos a los estudiantes para que adquieran aprendizajes significativos sobre el cuidado del ambiente, a fin que sean puestos en práctica en la vida diaria y así preservar la vida en el Planeta Tierra.

Dimensión: Conocimiento

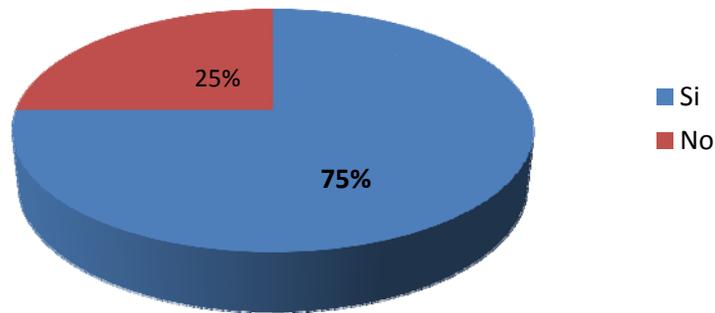
Ítem 8: Se debe implementar el uso de contenedores en la escuela

Tabla N° 8
Existencia de contenedores de reciclaje en la escuela

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	75%
No	2	25%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Creación Santa Inés (2017).

Gráfico 8. Existencia de contenedores de reciclaje en la escuela



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 8 se puede observar que el 75% de los docentes encuestados manifestó que si se debe implementar el uso de contenedores en la escuela para que los niños aprendan a reciclar los desechos de papel, cartón y plástico en los contenedores y puedan utilizarlos como material de provecho en la elaboración de manualidades. Mientras, que un 25% manifestó que no se debe implementar el uso de contenedores en la escuela ya que algunos docentes no tienen conocimientos muy claros acerca del reciclaje y la respectiva clasificación de los desechos sólidos en los contenedores.

Dimensión: Guía Práctica

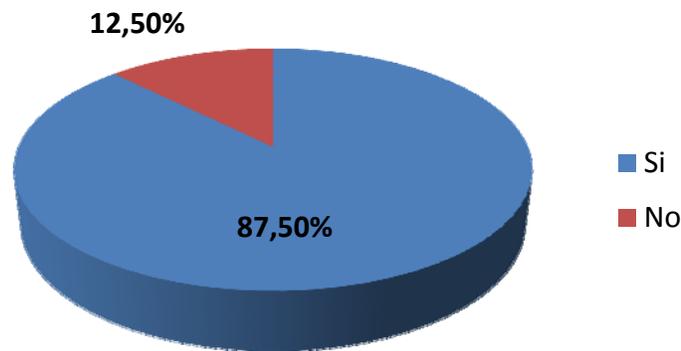
Ítem 9: Está de acuerdo que se diseñe una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica

Tabla N° 9
Diseño de una guía práctica en la educación básica

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	87,5%
No	1	12,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 9. Diseño de una guía práctica en la educación básica



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 9 se puede observar que el 87,5% de los docentes encuestados manifestó que si está de acuerdo que se diseñe una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica. Mientras, que el 12,5% de los docentes encuestados manifestó que no está de acuerdo con el diseño de la guía práctica porque no le gusta trabajar con material de provecho para el desarrollo de manualidades.

Dimensión: Guía Práctica

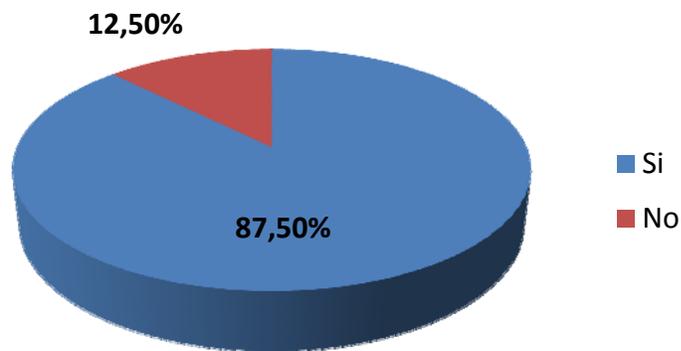
Ítem 10: Participaría en la aplicación de esta guía práctica en los estudiantes y familias

Tabla N° 10
Aplicación de una guía práctica en los estudiantes y familias

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	87,5%
No	1	12,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 10. Aplicación de una guía práctica en los estudiantes y familias



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 10 se puede notar que el 87,5% de los docentes encuestados manifestó que si participaría en la aplicación de esta guía práctica en los estudiantes y familias, con el fin de inculcarles valores ecológicos y ambientales para que los apliquen en el hogar, en la escuela y comunidad para la conservación del ambiente. Mientras, que un 12,5% manifestó que no participaría en la aplicación de esta guía práctica en los estudiantes y familias ya que no le gusta realizar manualidades con material de provecho.

Dimensión: Guía Práctica

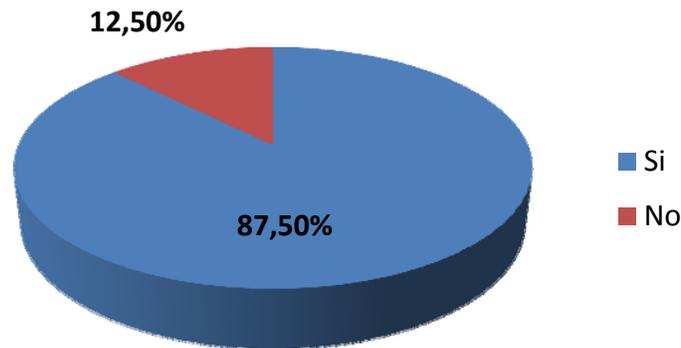
Ítem 11: Los docentes deben utilizar la guía práctica en la educación básica para adquirir habilidades en la elaboración de manualidades con material de provecho

Tabla N° 11
Adquisición de habilidades en la elaboración de manualidades con material de provecho

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	87,5%
No	1	12,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 11. Adquisición de habilidades en la elaboración de manualidades con material de provecho



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 11 se puede observar que el 87,5% de los docentes encuestados manifestó que si se debe utilizar la guía práctica en la educación básica para adquirir nuevas habilidades en la elaboración de manualidades con material de provecho y reforzar aquellas aprendidas. Mientras, que un 12,5% de los docentes encuestados manifestó no estar de acuerdo con la utilización de la guía práctica en la educación básica ya que no le gusta elaborar manualidades con material de provecho.

Dimensión: Guía Práctica

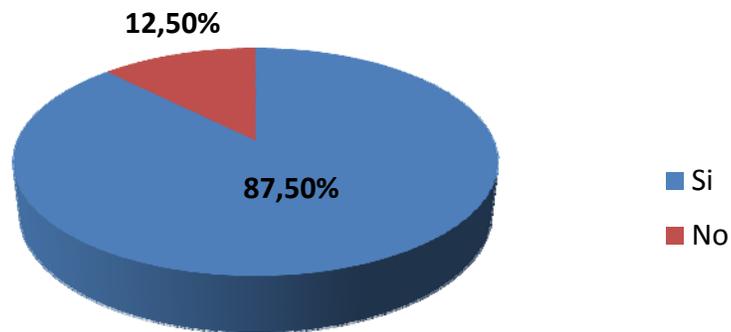
Ítem 12: Realizaría un taller educativo para aprender a elaborar flores con material de provecho

Tabla N° 12
Realización de un taller educativo para la elaboración de flores

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	87,5%
No	1	12,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 12. Realización de un taller educativo para la elaboración de flores



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 12 se puede observar que el 87,5% de los docentes encuestados manifestó que si realizaría un taller educativo para aprender a elaborar flores con material de provecho. Mientras, que un 12,5% manifestó que no realizaría dicho taller ya que no le gusta trabajar con manualidades con material de provecho.

Dimensión: Guía Práctica

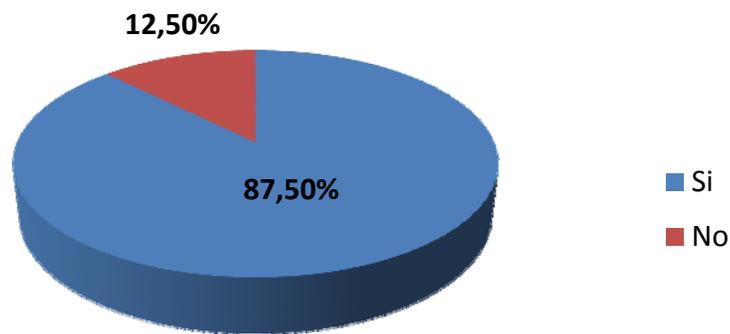
Ítem 13: Realizaría un taller educativo para aprender a elaborar papel maché para la elaboración de tarjetas con material de provecho

Tabla N° 13
Realización de taller educativo para la elaboración de papel maché

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	87,5%
No	1	12,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 13. Realización de taller educativo para la elaboración de papel maché



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 13 se puede observar que el 87,5% de los docentes encuestados manifestó que si realizaría un taller educativo para aprender a elaborar papel maché con material de provecho. Mientras, que un 12,5% de los docentes encuestados manifestó que no realizaría un taller educativo para aprender a elaborar papel maché con material de provecho ya que no le gusta trabajar manualidades con este tipo de material.

Dimensión: Guía Práctica

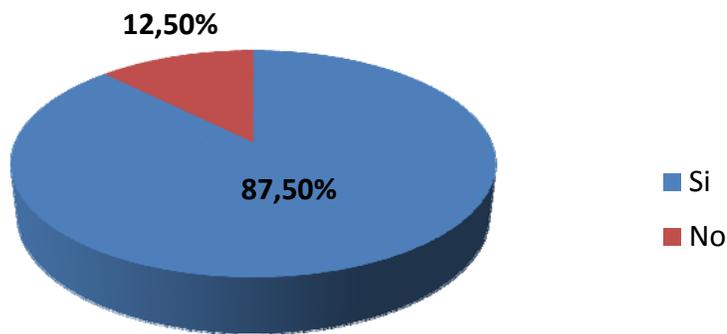
Ítem 14: Realizaría un taller educativo para aprender a elaborar un palo de lluvia

Tabla N° 14
Realización de taller educativo para la elaboración de palo de lluvia

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	87,5%
No	1	12,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a los docentes de educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” (2017).

Gráfico 14. Realización de taller educativo para la elaboración de palo de lluvia



Análisis e Interpretación

En la tabla N° 14 se puede observar que el 87,5% de los docentes encuestados manifestó que si realizaría un taller educativo para aprender a elaborar un palo de lluvia con material de provecho. Mientras, que un 12,5% de los docentes encuestados manifestó que no realizaría un taller educativo para aprender a elaborar un palo de lluvia con material de provecho ya que no le gusta trabajar manualidades con material de provecho.

Análisis e Interpretación de los Resultados

Los datos obtenidos de la aplicación del instrumento de medición (cuestionario) a la población objeto de estudio reflejaron lo siguiente:

- El 100% de los docentes encuestados manifestó que tiene conocimiento que la basura es el principal causante de la contaminación ambiental lo que implica que a pesar que los docentes reconocen este hecho, aún así consideran que si deben participar en talleres educativos sobre valores ecológicos y ambientales para mejorar este conocimiento. Asimismo, la totalidad del universo manifestó que si se debe fomentar la enseñanza de valores ecológicos a nivel escolar, ya que una de las funciones del docente es educar en valores ecológicos a los estudiantes para que adquieran aprendizajes significativos sobre el cuidado del ambiente, a fin que sean puestos en práctica en la vida diaria y así preservar la vida en el Planeta Tierra.

- El 87,5% de los docentes encuestados manifestó que si conocen que los desechos de papel, cartón y plástico que se arrojan en la basura son conocidos como material de provecho, que si tiene conocimiento que el papel, el cartón, y el plástico pueden ser reciclados en contenedores de diferentes colores. Además este porcentaje de docentes está de acuerdo que se diseñe una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica y que si participaría en la aplicación de esta guía práctica en los estudiantes y familias, con el fin de inculcarles valores ecológicos y ambientales para que los apliquen en el hogar, en la escuela y comunidad para la conservación del ambiente.

Igualmente, este grupo de docentes encuestados manifestó que la aplicación de la guía práctica en la educación básica permitirá la adquisición de nuevas habilidades en la elaboración de manualidades con material de provecho y permitirá reforzar aquellas ya aprendidas en el contexto escolar o en otros contextos. De igual manera, este grupo de docentes encuestados manifestó que si realizaría un taller educativo para aprender a elaborar flores con material de provecho. Al mismo tiempo este porcentaje de docentes señaló que si realizaría un taller educativo para aprender a

elaborar papel maché con material de provecho y para aprender a elaborar un palo de lluvia con este tipo de material.

- El 75% de los docentes encuestados manifestó que si tiene conocimiento que los desechos de papel, cartón y plástico utilizados para elaborar adornos, juegos, cuentos, papeleras, entre otras cosas, se le llama reciclaje y que si se debe implementar el uso de contenedores en la escuela para que los niños aprendan a reciclar los desechos de papel, cartón y plástico en los contenedores y puedan utilizarlos como material de provecho en la elaboración de manualidades.

- El 62,5% de los docentes encuestados manifestó que la basura si puede ser usada nuevamente en la elaboración de adornos, juegos, cuentos, papeleras, entre otras cosas de importancia que pueden ser usadas en el hogar, en la escuela y en la comunidad. Así también este porcentaje de docentes consideró que si se debe fomentar la enseñanza de valores ecológicos en las familias para que así ésta adquiera aprendizajes significativos sobre el cuidado y el mantenimiento del ambiente, indispensable para mantener el equilibrio en el planeta Tierra.

Conclusiones del Diagnóstico

Para el logro de los objetivos de la investigación se realizaron tres fases, la del diagnóstico, la determinación de la factibilidad de llevar a cabo la propuesta y el diseño de la misma. Para el diagnóstico, se hizo necesario aplicar un cuestionario de 14 preguntas de estructura cerrada a los docentes de la educación básica de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés”, a fin de determinar el conocimiento que tienen acerca de la contaminación, del reciclaje y del uso del material de provecho. En este instrumento de medición también se determinó la factibilidad técnica, operativa y financiera para llevar a cabo la propuesta, cuyo resultado arrojó que si es necesario que se desarrolle y se diseñe una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

Partiendo de estas consideraciones, se procedió a diseñar la propuesta con sus respectivas estrategias educativas en las cuales se señala la forma cómo se debe

elaborar cada manualidad con material de provecho. Esta propuesta está orientada a brindar conocimientos sobre contaminación ambiental, reciclaje y el adecuado uso del material de provecho en los docentes, así como también facilitar herramientas educativas para la adquisición y el mejoramiento de habilidades y/o destrezas en la elaboración de manualidades con material de provecho. Estos aprendizajes adquiridos por los docentes por medio del uso de la propuesta deben ser dirigidos a los estudiantes de la educación básica que cursan estudios en la unidad educativa objeto de estudio, con el fin de inculcarles amor por el cuidado y preservación del ambiente, por la estética y el embellecimiento del mismo, a través del uso del reciclaje, creándoles de esta forma, una cultura ecológica, cuyos conocimientos pueden ser compartidos de generación en generación.

Recomendaciones

A los Docentes:

- Aplicar estrategias didácticas motivacionales que permitan estimular a los niños y niñas al desarrollo de las actividades asignadas en el aula de clases.
- Realizar manualidades con material de provecho para animar a los niños y niñas a reciclar.
- Fortalecer la educación sobre el reciclaje en la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés”.
- Reunir a los padres y/o representantes para facilitar sesiones educativas (talleres, charlas y/o jornadas sobre el reciclaje y cómo aprovechar estos materiales).

A la Institución Educativa:

- Crear carteleras alusivas sobre las diferentes formas de reciclar.
- Diseñar folletos educativos como trípticos que enfatizan en los valores del reciclaje, que los niños y niñas deben practicar a diario y que las familias deben inculcar en sus hogares.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

DISEÑAR UNA GUÍA PRÁCTICA PARA LA APLICACIÓN DEL MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Presentar una guía práctica de estrategias de manualidades con materiales de provecho.

Objetivos Específicos

- Establecer un conjunto de estrategias donde se refleje las formas cómo pueden ser usados los materiales de provecho en la educación básica.
- .
- Facilitar a los docentes y estudiantes conocimientos sobre reciclaje, educación ambiental y autogestión.

- Valorar el uso de la guía práctica para la aplicación de material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

Justificación e Importancia de la Propuesta

Como es sabido el problema que se deriva de la disposición inadecuada de los residuos o desechos son complejos, puesto que afecta cada día a todos los miembros de una comunidad o sector. De allí que para solucionar dicha problemática es imprescindible la participación protagónica de la comunidad educativa, es decir; docentes, estudiantes, padres y/o representantes. Es por ello, que se justifica la presente propuesta, puesto que surge de la necesidad de concienciar a los docentes para que participen de manera activa en la aplicación de la guía práctica para la aplicación de material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica, a fin de mejorar o acabar con el problema de insalubridad que se observa en la escuela objeto de estudio y en las comunidades más cercanas a dicha institución educativa.

El problema de los desechos sólidos no es sólo responsabilidad de las autoridades, sino que se debe enseñar desde la escuela a los estudiantes sobre la importancia que adquiere el reciclaje y su práctica en la vida diaria, a fin de que éstos comprendan la necesidad de mantener limpios sus hogares, el barrio o sector donde habitan y rescatar el medio ambiente a través de un modelo de organización. Se espera que la puesta en práctica de la guía beneficie a la comunidad educativa y sociedad en general; pues el proceso de reciclaje no sólo genera la preservación del ambiente, sino también aporta recursos económicos, dinero que se obtiene de la venta de los desechos tales como papel, latas de aluminio, vidrios, entre otros, el cual podrá ser utilizado o invertido en la reparación de paredes, pisos, compra de casilleros, la compra de equipos y de materiales didácticos tan necesario para llevar a cabo un proceso enseñanza y aprendizaje acorde con los nuevos tiempos.

Estructura de la Propuesta

La presente propuesta se plantea en tres (3) fases: Fase I, referida al diagnóstico de necesidades; Fase II, Análisis de Viabilidad de la Propuesta y la Fase III, comprende la propuesta de la guía práctica.

- **Fase I: Diagnóstico.** Esta fase se llevó a cabo mediante la observación directa y la aplicación de un cuestionario dirigido a los docentes pertenecientes a la institución educativa objeto de estudio (Ver Anexo A), el cual arrojó como resultado que si es necesario que se diseñe una guía practica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

- **Identificación de Necesidades.** La función de esta etapa fue definir las necesidades de lo qué es y debe ser, fundamentado sobre la base de la información organizada, interpretada y recogida a través del instrumento aplicado a la población objeto de estudio, lo cual permitió determinar que el problema de los desechos sólidos es responsabilidad de todos y que para lograr la limpieza del sector o ciudad donde se habite bastan con las acciones que pueden emprender las autoridades municipales y las empresas recolectoras, comunidades organizadas, escuelas, liceos y asociaciones civiles para combatir la insalubridad existente.

- **Fase II: Análisis de Factibilidad de la Propuesta.**La presente propuesta se considera viable, por cuanto está basada en un modelo operativo, viable y funcional para satisfacer una necesidad de una institución o grupo social que cumple con un fin determinado. Para los efectos de esta investigación se hizo necesario realizar un estudio técnico a objeto de determinar la disponibilidad de los recursos humanos, materiales, financieros y el apoyo institucional requerido para la puesta en marcha de la propuesta.

- **Factibilidad Técnica:**El presente estudio técnico está dirigido a la determinación de la disponibilidad de los recursos con los cuales se cuenta para la elaboración del programa de recolección de desechos sólidos propuesto.

- **Recursos Humanos:**Existe el recurso humano disponible para la elaboración de la guía práctica de estrategias de manualidades con materiales de provecho, ya que el

desarrollo de la propuesta es producto del trabajo creativo de la autora de la investigación.

- **Recursos Materiales:** En relación a los recursos materiales es necesario disponer de equipos audiovisuales tales como video beam, computadoras, televisores, mesas de proyección, retroproyector, rotafolio y material bibliográfico entre ellos textos, guías de estudio que sirven de apoyo a los participantes. Estos recursos podrían ser aportados en calidad de préstamo por la coordinación de recursos audiovisuales de la dirección de la Alcaldía del Municipio.

- **Recursos Financieros:** Para llevar a la práctica la presente propuesta se prevé fijar una cuota mínima de veinte mil bolívares fuertes (20.000) por concepto de pago de la guía que se propone, esto con la finalidad de cubrir algunos gastos de fotocopias y refrigerio.

- **Fase III: Diseño de la Propuesta:** Identificada la necesidad del diseño de la guía y fundamentado en la viabilidad de la misma, se estableció los lineamientos para el desarrollo de la propuesta.

Presentación y Descripción de la Propuesta

La propuesta tiene por título: Guía Práctica “Aprendiendo a Reciclar con lo que nos Rodea”, la cual es una herramienta educativa que está dirigida a facilitar conocimientos sobre el reciclaje y explicar la importancia que adquiere la práctica de este proceso a nivel mundial y para el ser humano que habita en el planeta Tierra. Para ello, la guía contiene definiciones sobre el tema; además, presenta en su contenido las 3R de la ecología y las respectivas conceptualizaciones de cada uno de los procesos que la conforman como son reducir, reutilizar y reciclar, acompañado de una explicación acerca del por qué se debe poner en práctica las 3R en la vida diaria.

Asimismo, la guía práctica contiene imágenes e ilustraciones en colores verdes y de naturaleza, acordes con el tipo de material educativo que se está presentando. De igual forma, la guía presenta los colores del reciclaje que se utilizan en Venezuela y que se aplican a los contenedores donde se clasifican los diferentes tipos de desechos

sólidos. También se define qué es la basura y cuáles son los tipos de basura que existen, cuyo conocimiento es necesario comprender a fin de establecer con más facilidad cuáles son los tipos de desechos que existen.

En la propuesta, a su vez se explica el significado de los símbolos del reciclaje y sus historias; además, se presentan las 5 razones por las cuales se debe reciclar los materiales de desechos. En esta guía se da una breve explicación de la historia del papel para conocer la procedencia y sus orígenes, cuál es su utilidad y se ilustra el proceso de fabricación del papel en las empresas. A nivel de reciclaje se ilustran los materiales y el procedimiento que se debe llevar a cabo para producir papel con material de provecho.

Otros desechos en que se hacen referencia en la guía son el cartón y el plástico. En lo que concierne al cartón, en la guía se presenta y se explica los usos que se les puede dar al mismo, una vez que es arrojado en la basura como desecho. Además, se explica cuál es la importancia que tiene el reciclaje de este tipo de material. El plástico es uno de los desechos sólidos más difícil de reciclar por su lenta degradación. Visto de esta forma, en la guía se presenta la historia u origen del plástico y las razones por las cuales se debe reciclar. Finalmente, se presentan las estrategias educativas para aprender a realizar manualidades con material de provecho. Cada estrategia tiene su nombre que la identifica, el objetivo o finalidad de su aplicación, los materiales que se van utilizar y el procedimiento que explica como elaborar cada una de las manualidades. A continuación se presenta el diseño de la propuesta:



Reciclando con Material de Proveedor



AUTORA: FRANCY OTERO

GUÍA

PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA

«APRENDIENDO A RECICLAR CON LO QUE NOS RODEA» PRÁCTICA



Derechos Reservados
2018
Maracay – Venezuela

Primera Edición: Febrero 2018

Diagramación y Diseño: Ing. Marzia Morales

Contacto con la Autora:
e- mail: francyoterorepoarte@gmail.com
Telf.: 0426 – 930.54.79

Maracay - Venezuela

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, por darme la sabiduría para llevar a cabo esta Guía Práctica.

A mi Familia, Mi Esposo, Hijos e Hijas, a Todos los Amo.

A mi Madre Rosario Infante, por siempre estar conmigo cuando lo he necesitado. Te Amo Madre Querida.

A mi Amiga Marzia Morales, por siempre brindarme su apoyo y ayuda incondicional, Gracias Amiga.

A la Dra. Aura Riera por su atención y asesorías.

A mis Queridos Lectores: Los Docentes de la educación básica de la Unidad Educativa Estatal “Creación Santa Inés”. Esta Obra fue creada especialmente para Ustedes para que lleven los conocimientos que adquieran de esta Guía a sus estudiantes.



La Guía Práctica "Aprendiendo a Reciclar con lo que Nos Rodea" está dirigida a los docentes y estudiantes de la educación básica de la Unidad Educativa Estadal "Creación Santa Inés", ubicada en el Sector Santa Inés, municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua - Venezuela.

Revisada y fvaluada por la Dra. Aura Violeta Riera, perteneciente a la Comisión Coordinadora del Programa de Maestría en Investigación Educativa de la Universidad de Carabobo, Sede Valencia - Estado Carabobo, Venezuela, y presentada ante el área de Estudios de Postgrado de dicha Casa de Estudio.

Autora: Francy Otero

Revisión y fvaluación:

Dra. Aura Violeta Riera

2018



CONTENIDO

¿Qué es Reciclaje?.....	7
Reducir, Reutilizar y Reciclar.....	5
Los Colores del Reciclaje en Venezuela.....	6
¿Qué es la basura?.....	7
El significado del Símbolo del Reciclaje y su Historia.....	7
El Proceso del Reciclaje.....	9
¿Sabes por qué debemos Reciclar?.....	10
Historia del Papel.....	11
¿Para qué sirve el papel?.....	12
Proceso de Fabricación del Papel.....	13
¿Cómo elaborar papel reciclado?.....	14
Origen del Cartón.....	15
Usos del Cartón.....	16
El Reciclaje del Cartón.....	17
¿Por qué se debe Reciclar el Cartón?..	17
El Mundo de los Plásticos.....	18
Historia del Plástico.....	18
¿Sabes por qué es importante Reciclar el Plástico.....	19
¿Conoces el Origen del Papel Maché?..	20
Flores de Periódico.....	21
Cesta con Material de Provecho.....	24
Cotillón con Material de Provecho.....	28
Patrón de la Tortuga.....	34
Tips para Reciclar en la Escuela.....	36
Palo de Lluvia con Material de Provecho.....	30



CONTENIDO

¿Qué es Reciclaje?.....	7
Reducir, Reutilizar y Reciclar.....	5
Los Colores del Reciclaje en Venezuela.....	6
¿Qué es la basura?.....	7
El significado del Símbolo del Reciclaje y su Historia.....	7
El Proceso del Reciclaje.....	9
¿Sabes por qué debemos Reciclar?.....	10
Historia del Papel.....	11
¿Para qué sirve el papel?.....	12
Proceso de Fabricación del Papel.....	13
¿Cómo elaborar papel reciclado?.....	14
Origen del Cartón.....	15
Usos del Cartón.....	16
El Reciclaje del Cartón.....	17
¿Por qué se debe Reciclar el Cartón?..	17
El Mundo de los Plásticos.....	18
Historia del Plástico.....	18
¿Sabes por qué es importante Reciclar el Plástico.....	19
¿Conoces el Origen del Papel Maché?..	20
Flores de Periódico.....	21
Cesta con Material de Provecho.....	24
Cotillón con Material de Provecho.....	28
Patrón de la Tortuga.....	34
Tips para Reciclar en la Escuela.....	36
Palo de Lluvia con Material de Provecho.....	30

Presentación

La Guía Práctica ***“Aprendiendo a Reciclar con lo que nos Rodea”***, es una herramienta educativa y/o pedagógica orientada a brindar conocimientos a los docentes de la educación básica sobre educación ambiental, específicamente acerca del Reciclaje y el adecuado aprovechamiento de los desechos sólidos con el fin de crear en ellos una conciencia y una cultura ecológica hacia la preservación y el cuidado del ambiente.

Asimismo, está orientada a desarrollar habilidades y/o destrezas en los docentes en la elaboración de trabajos manuales con material de provecho a fin de trabajar la estética, la creatividad, el razonamiento lógico, el análisis, y el embellecimiento de los espacios con las manualidades creadas.

La guía comprende una serie de estrategias ilustrativas que enseñan paso a paso cómo se deben elaborar las manualidades con material de provecho y contiene lecturas relacionadas con el reciclaje.

EL RECICLAJE

¿Qué es el Reciclaje?



El Reciclaje es un proceso que ha adquirido gran importancia a nivel mundial, el cual surge por el simple hecho y la necesidad que existe de hacer frente al agotamiento de los recursos naturales del planeta Tierra; además de eliminar residuos que contaminan el ambiente en general. Visto de esta forma, los productos o materiales en desuso o ya utilizados se someten a un proceso físico-químico, manual o mecánico para ser convertidos en un nuevo producto o en una nueva materia prima, alargando de esta manera el ciclo de vida del producto inicial, ahorrándose materiales y beneficiando el ambiente al generarse menos residuos.

Es decir, el reciclaje es un proceso que transforma materiales que ya han sido desechados como basura entre ellos botellas de plásticos (de refrescos, aceite, agua, entre otros), latas, periódicos, revistas viejas, papel viejo, cartones de huevos, cajas de cartón, bolsas plásticas, entre otros materiales de desechos, los cuales son recopilados y clasificados en contenedores de colores de acuerdo al tipo de material a reciclar para ser llevados a instalaciones industriales o puestos de recogidas del gobierno en donde algunos son comprados por estas empresas y otros son recogidos por el mismo sistema de reciclaje gubernamental a fin de ser reciclados o procesados.

En la actualidad, muchos países del mundo se han abocado a llevar a cabo esta tarea en sus Naciones primeramente para el cuidado del medio ambiente de su país y la minimización de la contaminación ambiental en el mismo, además de cumplir con el plan estratégico mundial de la conservación del ambiente del planeta Tierra, mejorar la economía nacional al reducir costos de fabricación y producción, entre otros aspectos de importancia como es la producción de energía a través de la transformación de los desechos sólidos. Cabe destacar, que Suecia es uno de los países que recicla el 99% de los residuos o desechos sólidos (la basura) que produce a nivel nacional por medio del sistema de desecho de energía que transforma la basura en energía para el país, tanto es así que solo les queda un 1% de basura doméstica, por lo que tienen que importar de otros países como Reino Unido, Italia, Noruega e Irlanda la basura para mantener el sistema de energía implantado en 32 centros energéticos.

Es así como en Suecia se ha logrado eliminar los vertederos de basura que tanto dañan y contaminan el ambiente que generan gas metano o gases de efecto invernadero, aplicando las alternativas del reciclaje las 3R de la ecología, propuestas por la Organización no Gubernamental GreenPeace, las cuales son Reducir (prevenir), reutilizar y reciclar. Ahora bien, veamos la diferencia y en qué consiste cada R:

Reducir



■ Son las acciones que se realizan como su nombre lo indica para reducir aquellos objetos susceptibles de convertirse en residuos. Es reducir el consumo energético (consumo de energía eléctrica y consumo de mano de obra) en los procesos de fabricación, producción de nuevos productos y transformación de materia prima y de bienes materiales. Es decir, este proceso busca disminuir el gasto de materia prima, agua y bienes de consumo. Por ejemplo, en el caso del reciclaje y reutilización del papel y cartón de desecho se está evitando o disminuyendo la tala de árboles los cuales son los que producen el oxígeno en el planeta, aspecto que es de gran importancia para la vida de las especies vegetales, animales y humanas.

Reutilizar

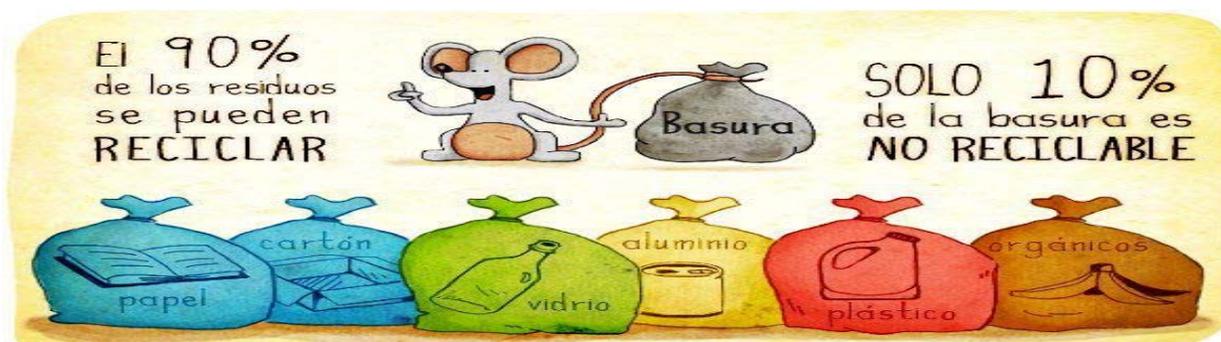


■ Son las acciones que se llevan a cabo para volver a usar un determinado producto para darle una segunda vida, con el mismo u otro uso. Dicho en otras palabras, consiste en alargar la vida útil de un producto antes de desecharlo, tirarlo a la basura o sustituirlo por otro nuevo. Significa repararlo para seguir usándolo o darle otro uso antes del final de su vida.

Reciclar



■ Son el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida. Es seleccionar y separar los desechos que se tienen en el hogar, en las instituciones educativas y en las comunidades en contenedores para ser clasificados de acuerdo al tipo de material de desecho para ser reciclados por las empresas para la obtención de un nuevo producto o material.





Los Colores del Reciclaje en Venezuela

El reciclaje tiene sus propios colores el cual se aplica a los contenedores en donde se clasifican los diferentes tipos de desechos o materiales a reciclar. Estos contenedores deben ser ubicados en entornos domésticos, educativos, urbanos o rurales y deben ser de color:

- **Amarillo (envases):** En este contenedor se deben depositar todos los tipos de envases, sean éstos ligeros, de plásticos (botellas, bolsas, bandejas, entre otros) de latas (bebidas, conservas, entre otros.).
- **Azul (papel y cartón):** En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, entre otros), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propagandas. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor
- **Verde (vidrio):** En este contenedor se depositan sólo los envases de vidrio.
- **Marrón (orgánico):** En este contenedor se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable como desperdicios de alimentos, de frutas, de verduras, de hortalizas, entre otros.
- **Rojo (desechos peligrosos):** Como celulares, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o de jeringas, latas de aerosol, entre otros.



facilita el reciclaje



¿Qué es basura?

Se considera basura todos los residuos sólidos que al mezclarse pierden posibilidades de ser reutilizados o reciclados, es por eso que si los separas, estarás generando residuos aprovechables para reusar, reciclar o reutilizar.



Orgánico e inorgánico

Separar nuestros desechos orgánicos e inorgánicos fomenta una cultura de reciclaje, mejora diferentes procesos productivos para las empresas, y además dignifica el trabajo de los que seleccionan los desperdicios pues los reciben más limpios.

El Significado del Símbolo del Reciclaje y su Historia

Las 3R (Reutilizar, Reducir y Reciclar) aparecieron por primera vez en el año 1970 para representar el símbolo del punto verde, el anillo de Mobius en forma de triángulo con el que Gary Anderson ganó un concurso patrocinado por la Container Corporation of America para indicar al consumidor que los materiales con que ha sido fabricado un producto pueden ser reciclados. Generalmente, este símbolo aparece en los envoltorios y cajas de los productos el cual especifica el porcentaje de reciclaje. Más tarde, en el año 1991 en Alemania el símbolo del Punto Verde fue elegido en el año 1994 por la Directiva Europea de Envases y Residuos de Envases como el logo o símbolo de reciclaje.



En cuanto a los símbolos que se utilizan en el plástico, debido a sus variedades en composición y reciclaje llevan un número distintivo como se presentan a continuación:

- **1.PET o PETE** (Polietileno tereftalato). Se usa en envases de alimentos y bebidas.



- **2. HDPE** (Polietileno de alta densidad). Podrás encontrarlo en productos de limpieza de hogar o químicos industriales, zumos de frutas o bolsas de basura.



- **3. V o PVC** (Vinílicos o Cloruro de Polivinilo). Por su alta resistencia es utilizado en botellas de detergentes, champú, aceites, recipientes de limpiadores de ventanas y también en equipamientos médicos, ventanas, tubos, mangueras, materiales para construcción, entre otros.



- **4. LDPE** (Polietileno de baja densidad). Este plástico es fuerte y transparente por lo que se emplea en algunos objetos de decoración, muebles, bolsas para comidas congeladas y alfombras.



- **5. PP** (Polipropileno). Es resistente al calor así que se usa en envases médicos, yogures, pajas para bebidas, botes de tomate, tapas, algunos contenedores de cocina.



- **6. PS** (Poliestireno). Puedes encontrarlo en platos y vasos de usar y tirar, hueveras, bandejas de carne, envases de aspirinas, cajas de CD.



- **Otros.** Aquí se incluyen varias clases de plásticos difíciles de reciclar como son los utilizados para fabricar materiales a prueba de balas, DVD, gafas de sol, MP3 y los PC.

En los envoltorios y envases de los productos suele aparecer el símbolo "Tidyman", que es una figura humana depositando un residuo en una papelera, el cual indica al consumidor que se responsabilice de deshacerse del mismo en un lugar adecuado. Suele aparecer también en las botellas de vidrio junto con el anillo de Möbius. Este símbolo motiva al usuario a que sea responsable en el cuidado de ambiente y a depositar los residuos en el lugar equivocado para ello.



Tidyman

Otros Símbolos usados para el reciclaje son:



Residuos Electrónicos: Esta simbología señala que debes depositar los residuos electrónicos en un contenedor como son acumuladores, baterías, pilas.



Vidrio: Esta simbología le indica al consumidor que debe depositar los envases de vidrio en el contenedor adecuado para que sea reciclado.



Papel: Si se quiere evitar la deforestación se debe reciclar los desechos de papel y comprando productos de papel reciclado.

¿Sabes por qué debemos Reciclar?

Fíjate bien en la figura se muestran 5 verdaderas razones por las cuales se deben reciclar los desechos sólidos:



El hombre en general, acostumbra arrojar la basura en las calles como una forma de deshacerse fácilmente de ella, o aglomerarla en grandes cantidades en vertederos de basura a cielo abierto, sin clasificarla en contenedores, toda ligada con desperdicios de alimentos, de papel, cartón, botellas de plástico, entre otros desechos sólidos como objetos, ropa, entre otras cosas, los cuales se pudren provocando malos olores en el ambiente, atrayendo moscas que al colocarse en los alimentos los contaminan, produciéndose así enfermedades en los seres humanos.

Asimismo, los vertederos de basura a cielo abierto dañan la capa de ozono, ésta es indispensable para que el ser humano se mantenga vivo en la Tierra, al quemarse la basura el viento dispersa la contaminación hacia otros lugares o ciudades, y hacia la capa de ozono al provocar gases de invernadero que la dañan poco a poco como son metano y bióxido de carbono, que tienen la propiedad de retener el calor generado por la radiación solar elevando su temperatura. Por otra parte, los vertederos de basura a cielo abierto convierten el paisaje sucio y desagradable no solamente por el mal olor que irradian sino por el mal aspecto que da a simple vista. Otras sustancias que dañan la capa de ozono son los clorofluorcarbonados que se emplean en la fabricación de envases de unicel como los aerosoles para el cabello, pinturas y desodorantes, los cuales una vez desechados en la basura se convierten en fuentes de emisión de estos tipos de gases. De allí las razones por las cuales se debe reciclar los desechos sólidos tal como se ilustran en la figura de arriba.



Historia del Papel

¿Sabías quién inventó el papel?

Tsai – Lung fue el inventor del papel en el año 105, para esa fecha se fabricaba el papel con cortezas de morera, ramio y trapos. La morera era un árbol originario de China, cuyas hojas sirven de alimento a los gusanos de seda. Una antigua leyenda cuenta que fue este chino quién inventó el papel, al observar lo que hacían las avispas, las cuales construían sus avisperos con una materia blanda que se endurecía al secarse, las avispas arrancaban trocitos de bambú y los arrancaban con saliva. De esta forma fabricaba una especie de pasta que, al secarse quedaba muy dura; esa pasta dura era el papel.

Después de observar el trabajo de las avispas, Tsai – Lung trituró pedazos de madera de morera y de bambú, de esta forma obtuvo una pasta líquida. Después filtró la pasta, la extendió y la dejó secar hasta que se endureció, y así nació la primera hoja de papel. El papel es uno de los materiales más utilizado en cualquier ámbito y puede reciclarse hasta seis veces, Para llevar a cabo este proceso de forma correcta se debe separar el papel blanco o bond, el papel de color, el papel comercial, el papel de periódico y el cartón.



¿Para qué sirve el Papel?

Utilidad

En la actualidad, el papel tiene muchos usos, el papel suave para pañuelos y servilletas; papel resistente para envolver paquetes y regalos; papel fino y ligero para escribir y dibujar; papel para hacer libros; papel absorbente para los pañales de los bebés; papel plastificado para envases de leche y jugo de frutas; papel para fabricar billetes de banco.

¿Sabías que...? Esto es muy importante que lo sepas:

Para producir una tonelada (1.000 Kg) de papel o cartón se cortan alrededor de 17 árboles. Por cada tonelada de papel que se recicla se salvan 17 árboles, se ahorra el agua que beben 30 personas en un año y casi 1.500 litros de petróleo, ya ves la importancia que tiene el por qué se debe reciclar el material de provecho.



Ahora bien, fíjate para saber si el papel se puede reciclar, sólo basta mojarse los dedos y frotarlo con las yemas, si se empieza a deshacer, es reciclable.



Proceso de Fabricación del Papel ¿Sabes cómo se fabrica el papel?

El papel se fabrica con las fibras de celulosa que hay en la madera, cuando esa fibra se utiliza por primera vez se llama fibra virgen y cuando a través del reciclaje la recuperamos y la volvemos a utilizar como materia prima para fabricación de papel la llamamos fibra reciclada. Pero en realidad se trata de la misma fibra en momentos diferentes de su ciclo de vida.

Ahora bien, para la producción del papel, las fibras de celulosa -vírgenes o recicladas- se mezclan con agua en un gran recipiente llamado pulper, y esa mezcla pasa a la máquina papelera. En la máquina, la mezcla de agua y fibras se coloca sobre una larga banda conducida por rodillos. A continuación se va retirando el agua por varios procedimientos: gravedad, vacío, presión y secado. Y finalmente se obtiene una enorme hoja de papel, que se enrolla para formar una bobina.

Los productos papeleros, una vez utilizados, se recogen para reciclar a través de la recogida selectiva municipal (contenedor azul, puerta a puerta comercial y puntos limpios) y de la recogida que realizan operadores privados en grandes superficies de distribución, industrias, imprentas, etc.

Todo ese papel y cartón va a los almacenes de las empresas del sector de la recuperación donde recibe un tratamiento consistente en su clasificación, acondicionamiento y enfardado y de esta forma es procesado y reciclado como materia prima para elaborar un nuevo papel y un nuevo cartón.

¿Cómo elaborar papel reciclado?

MATERIALES



una licuadora



hojas de papel (20 hojas)
(cuadernos, revistas,
periódico, etc.)



bastidor con malla fina
de plástico o metálica



tina mediana



esponja



pegamento blanco

Los materiales para mezclar
con el papel pueden ser varios,
entre ellos:



pasto o
pétalos de flores



diamantina



pedacitos de
hilos de colores

PROCEDIMIENTO

Rompe las hojas de papel y
licúalas con un poco de agua
para obtener la pulpa.



Llena la tina con agua,
vierte la pulpa de
papel y añade 20 ml
de resistol.



Agrega el pasto, los
pétalos o la diamantina;
juntos o solamente uno,
como tú prefieras y
mezcla.



Sumerge el bastidor de
tal manera que la pulpa de
papel quede retenida en la
parte superior.



Con la esponja quita
el exceso de agua del
bastidor.



En una superficie plana,
de preferencia plástica o
de formaica, desmonta la
pulpa de papel y quita el
bastidor.



Espera a que seque el
papel y listo.





Origen del Cartón

Cuenta la historia que el primero que fabricó el cartón fue Cai Lun, eunuco y consejero imperial del Emperador Chino cuyo nombre fue He de Han en el siglo I de esta era. Este hombre fue el primero en organizar la producción de papel a gran escala, esto se debió a que en esa Nación en esos tiempos se requerían documentos en abundancia para llevar los registros escritos; es por ello, que para hacer los contenedores para guardar dichos documentos y las tapas se unieron varias capas de papel dando así origen a los primeros modelos de cartón.

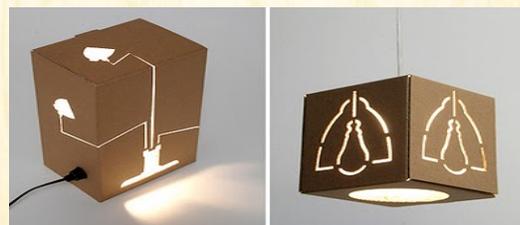
La historia asegura que los primeros registros de cartón que se hicieron fueron en la China en el siglo XVI. Más tarde, para el año 1817 en Inglaterra se produjo la primera caja de cartón comercial. En 1856 el cartón corrugado o plisado fue empleado para revestir los sombreros altos en la ciudad de Londres, siendo así patentado y comercializado. En el siglo XIX este proceso fue mejorado por la industria textil al desarrollar industrialmente el ondulado interno de la caja. Pero a finales de este siglo, el ingenioso Andrew Dennison y su hijo aunaron sus esfuerzos y crearon un dispositivo que automatizó el corte lateral de las planchas de cartón.





Usos del Cartón

El cartón también es papel, se fabrica uniendo varias hojas de un papel muy grueso. El cartón es muy resistente y con él se pueden hacer cajas, carteras, juguetes e incluso mesas o sillas. Pero, cuidado con el fuego porque el papel y el cartón arden con mucha facilidad. Fíjate todo lo que puedes hacer con el cartón que no uses en casa.



El reciclaje del cartón sigue un proceso muy similar al reciclaje del papel, el cual se obtiene separando correctamente este material, y depositándolo en los contenedores de color azul. Muchos de los productos que se adquieren entre ellos se tienen los pequeños electrodomésticos, vienen envueltos en cajas de cartón que se pueden reaprovechar o darle otros usos ya sea fabricar con ellas un estante para guardar ropa de otra temporada, zapatos, libros, entre otros artículos de importancia. También pueden ser forradas con papel de regalo, de papel contac de figuras, entre otros tipos de papel de colores que las hace lucir decorativas.

¿Por qué se debe Reciclar el Cartón?

Fíjate bien, cuáles son las razones o los motivos por los cuales se debe reciclar el cartón. Primeramente, porque por cada tonelada de cartón reciclado, se ahorran 140 litros de petróleo, 50000 litros de agua, dos metros cúbicos de espacio en un vertedero, y 900 kilos de dióxido de carbono, frente a un cartón obtenido de materias primas. El cartón a diferencia del papel, posee unas cualidades que lo hacen muy resistente. Además permite una gran manipulación por lo que con un poco de creatividad y destreza se pueden crear objetos y muebles diseñados con cartón.





El mundo de los plásticos

Historia del Plástico



El plástico tuvo su origen a mediados del año 1830, pero el desarrollo de esta sustancia se inició en 1860, cuando el inventor estadounidense Wesley Hyatt desarrolló el método de procesamiento de la piroxilina, tratada con alcanfor y alcohol.

Este producto fue patentado con el nombre de celuloide, el cual se ha utilizado para fabricar diferentes objetos, desde placas dentales a cuellos de camisa. En 1907, el químico belga Leo Baekeland patenta la obtención de la resina, mediante la combinación del fenol y formaldehído, resistente al agua, fue el primer plástico sintético de la historia.

En 1930, se descubrió que el gas etileno en combinación con el calor, formaba un termoplástico que fue llamado polietileno. En la actualidad, el metacrilato de metilo polimerizado es el plástico que más se usa en anteojos, teléfonos, refrigeradores y en alumbrado público.

El plástico es un material sintético

Hay distintos tipos de plásticos:

Termoplásticos

son fáciles de moldear y pueden deformarse cuando se calientan.

Con este tipo de plásticos se elaboran:



Plásticos termoestables

son duros y rígidos.



dpa NoNi - 2697

Elastómeros o cauchos

son blandos y elásticos. Recobran su forma original después de deformarlos.



¿Sabes por qué es importante Reciclar el Plástico?

✚ Los plásticos suponen una grave amenaza para el ambiente debido a su utilización masiva en todo tipo de productos y su lenta degradación.

✚ Además, tarda unos 180 años en descomponerse de acuerdo el tipo de plástico.

✚ Se recicla el plástico para recuperar los desechos de este tipo de material; para ello se emplea la reutilización directa, el aprovechamiento como materia prima para la fabricación de nuevos productos y su conversión como combustible en nuevos productos químicos.

A continuación, se ilustran las diferentes formas en que puedes convertir una botella de plástico o los diferentes usos que les puedes dar en tu hogar, en la escuela y en la comunidad:





Papel Maché

Estrategia 1: "Aprendiendo a elaborar la Técnica de Papel Maché"

Objetivo: Aprender a reciclar el papel de material de provecho para la elaboración de papel maché a fin de realizar adornos y manualidades, juegos didácticos y accesorios personales.

Materiales:

- Papel (hoja blanca, papel de seda, de crepe, de periódico, de revista, de baño o cartón)
- Agua
- Pega Blanca
- Fragancia (opcional)
- Color al gusto (opcional)

Herramientas:

- Recipiente o tobo
- Tijera
- Licuadora
- Cedazo (malla)
- Rodillo
- Madera

Elaboración:

Paso 1. Cortar el papel en trozos pequeños, colocar en un recipiente lleno de agua, frotar y dejar remojar varias horas o de un día para otro hasta que el papel se haya desarmado totalmente.



Paso 2. Licuar los trozos de papel remojados, la pega, la fragancia si desea y el color que le quiera dar al papel maché en una licuadora hasta que quede una masa uniforme y lo vuelcas en un colador para escurrir el agua

Paso 3. La masa o pasta de papel ya está lista para amasarla y empezar a utilizarla para la elaboración de manualidades, y debe quedar como ilustra la figura que se encuentra al lado.





Estrategia 1:

“Aprendiendo a elaborar la Técnica de Papel Maché”

Paso 4. Colocar una malla sobre una madera, y allí extender la pulpa de papel, estirar con el rodillo hasta que quede bien delgadita y dejar secar.



Paso 5. Recortar el papel por la orilla. Con este papel puedes hacer tarjetas para el día de la amistad, navidad, día de las madres, etc., simplemente las pintas con los dibujos que desees ya sea con pintura al frío acrílico y con un pincel y luego la barnizas con pega y listo ya tienes tu tarjeta hecha.



También puedes hacer cestas decorativas, puedes elaborar cuadros, pulseras, flores, decorar botellas y recipientes, elaborar lámparas, entre otras manualidades.



¿Conoces el Origen del Papel Maché?

Es una técnica artesanal que tuvo sus orígenes en China, Persia e India, desde que apareció ha sido utilizada en la elaboración de objetos decorativos, artísticos o de otra índole. Ya sabes cómo hacer el papel Maché pon en marcha tu creatividad y comienza a elaborar tus manualidades con material de provecho. ¡Manos a la obra!

Flores de

Estrategia 2: "Flaboración de Flores de Periódico"

Objetivo: Reutilizar el material de provecho (periódico, revista, papel de desecho) en la elaboración de flores para la decoración del hogar y de la escuela.

Materiales:

- ✦ Papel periódico
- ✦ Pega o silicón
- ✦ Pintura al frío o cualquier otra que tenga
- ✦ Palitos de altura o trozos de alambre
- ✦ Agua

Herramientas:

- ✦ Tijera
- ✦ Pinceles
- ✦ Pañito
- ✦ 1 pote de plástico
- ✦ Piqueta

Flaboración:

Paso 1. Dobra cada hoja de periódico y recorta tiras de seis (6) centímetros.

Paso 2. Recortar en forma de U por una de sus puntas.



Paso 3. Extiende cada cinta de papel periódico recortado y pintada del color deseado y dejar secar. Dobra la punta del alambre y pega trozos de papel hasta dar forma de un botón.



*Estrategia 2:
"Elaboración de Flores
de Periódico"*

Paso 4. Extiende el papel recortado y pintado, pégalo arruchándolo del botón que formaste con el palito de altura o alambre hasta formar una flor.



Paso 5. Pinta otro trozo de papel de periódico de color verde, deja secar y recorta en tiras y en forma de hojas y cubre el palito o alambre de la flor con la cinta de papel pintada de color verde y pega las hojas.



Con esta técnica puedes reciclar material de provecho como papel de periódico, de revista, hojas blancas que ya no se utilicen, es una técnica sumamente económica, y es una buena alternativa hoy en día para fabricar flores que son sumamente costosas en el mercado.

Cesta con Material de Provecho



Estrategia 3: Laboración de Cesta con Material de Provecho

Objetivo: Aprender a reciclar el papel de periódico, de publicidad o de revista elaborando una cesta con este material de provecho.

Materiales de Provecho:

- Papel periódico
- Pega
- Pintura al frío color marrón o barniz

Herramientas:

- Tijera
- Regla
- Pinceles
- Vaso desechable o cualquier otro envase

Laboración:

Paso 1. Pintar papel de periódico, o de revista, o de publicidad, cualquier tipo de papel que sea de provecho con pintura al frío (de color blanco y otro de azul) emplea un pincel para distribuir la pintura en el papel y déjalo secar.



Paso 2. Recortar cinco tiras de 30 cm de largo por 1 cm de ancho; 12 tiras de 15 cm de largo por 1 cm de ancho y dos círculos de 9 cm de diámetro de color blanco.





Estrategia 3: Laboración de Cesta con Material de Provecho

Paso 3. En uno de los círculos agrégale pega en las orillas y coloca alrededor del círculo las 12 tiras de color azul (de 15 cm de largo) como ilustra en la figura.



Paso 4. Sobre la pega que se hecho sobre el círculo ve colocando las tiras y espera hasta que seque y quede bien pegado.



Paso 5. Colocar sobre el círculo y las tiras el otro círculo para tapar los detalles y para que tenga un mejor acabado.



Paso 6. Toma una tira de 30 cm y pégala al círculo y a unas de las tiras, la tira que acabas de pegar pásala por encima y por debajo de las otras tiras, alrededor del círculo.





Estrategia 3: Elaboración de Cesta con Material de Provecho

Paso 7. En la tira siguiente pega otra tira y haz el mismo procedimiento tal como ilustra la figura.



Paso 8. Hacer este mismo procedimiento hasta llegar arriba y terminar con las cinco tiras de 30 cm.



Paso 9. Las tiras azules únelas unas con otras con pega tal como lo ilustra la figura.



Paso 10. Deja dos tiras sin pegar, córtalas por la mitad y pega una hacia adentro y otra hacia fuera, para sujetar la última tira de 30 cm y para que no se salga.





Estrategia 3 *Elaboración de Cesta con* *Material de Provecho*



Paso 12. Para terminar la cesta, recorta dos pedazos de papel de 1 cm de ancho por 12 cm de largo y píntalos de blanco, con pega une sus puntas en cada tira y sobre la cesta pégalas como si fuera una cruz para formar un lazo, listo ya has terminado la cesta.



Cotillón con Material de Provecho



Estrategia 4: Realización de Cotillón (Tortuga)

Objetivo: Elaborar un Cotillón con material de provecho en forma de tortuga para fiestas (infantiles).

Materiales de Provecho:

- Botella de plástico color verde
- Silicón líquido o en barra
- Trozo de cartulina color verde o pintarla
- Marcadores negro y rojo

Herramientas:

- Tijera
- Exacto

Elaboración:

Paso 1. Pinta la botella de color verde con pintura al frío y dejarla secar.

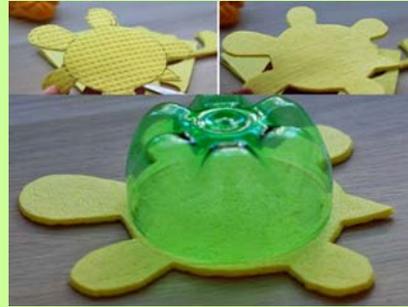


Paso 2. Cortar la botella de plástico de color verde a seis (6) centímetros, medir la parte donde se cortó la botella en la cartulina y recortar en forma de círculo y en el centro cortar con la cuchilla en forma de X.



Estrategia 4: Realización de Cotillón (Tortuga)

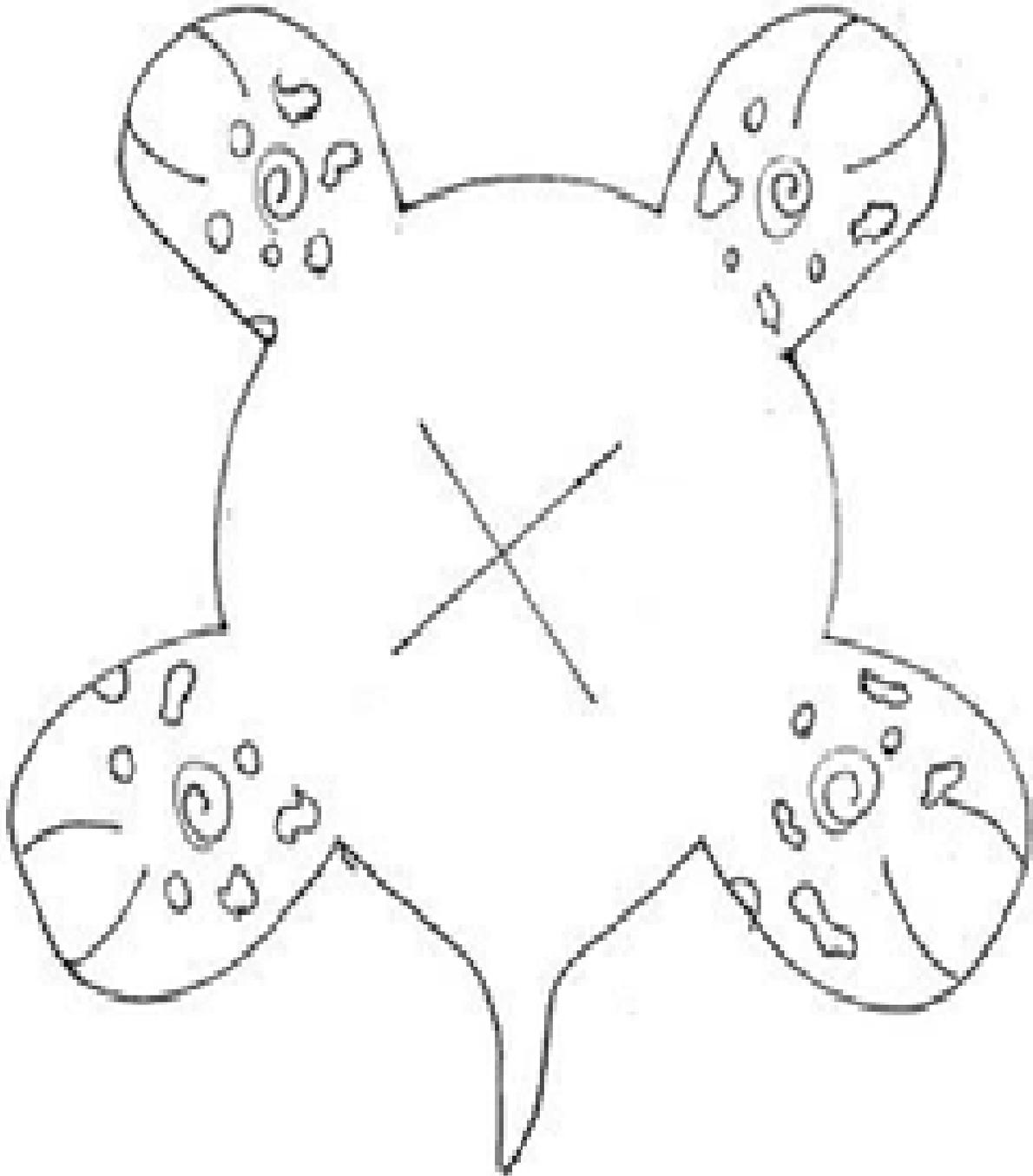
Paso 3. Realizar seis cortes en la botella de plástico para introducir la cartulina cortada en forma de patitas, cabeza y cola, colocar silicones y pegar el círculo con el corte en forma de X por la parte de abajo. Realizar ojitos y boca con marcador negro punta fina.



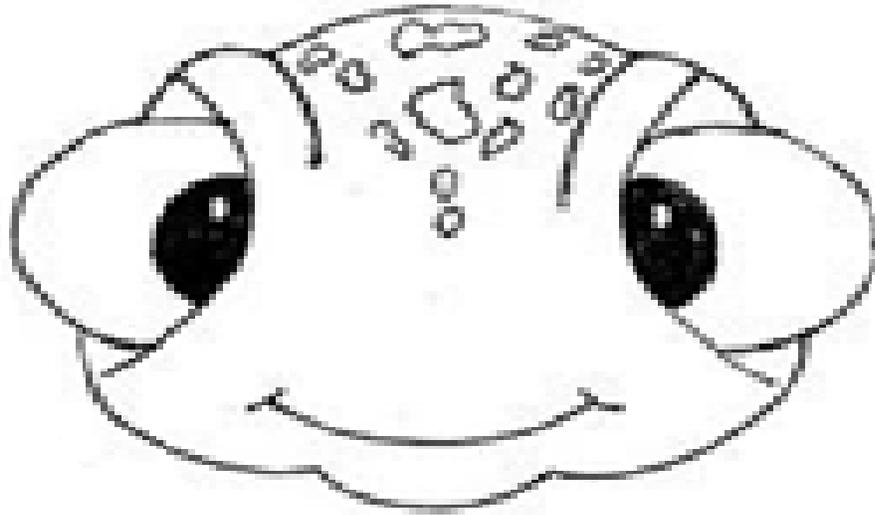
Paso 4. Por ese corte en la cartulina en forma de X puedes introducir caramelos.



Patrón de la Tortuga



Patrón de la Tortuga



Tips para Reciclar en la Escuela



En la escuela se pueden hacer los contenedores para reciclar plástico, papel y vidrio con botellas de refrescos, de agua o de aceite de comer, entre otros, que sean de plásticos y pintadas tal como lo ilustra la figura.

Por ejemplo, se observa que el contenedor para plástico ha sido pintado de color amarillo, el de orgánico de color rojo, el de papel fue pintado de color azul y el de vidrio de color verde.

Palo de Lluvia con Material de Provecho



Estrategia 5: Elaboración de Palo de Lluvia

Objetivo: Elaborar un palo de lluvia con material de provecho.

Materiales de Provecho:

- 1 cilindro de cartón
- Palillos
- Silicón líquido
- Trozos de cartulina
- Pinturas al frío color beige, negro, rojo
- Semillas, piedritas o arroz

Herramientas:

- Tijera
- Compas
- Pinceles
- 1 pañito
- 1 vaso desechable o cualquier otro envase
- 1 piqueta
 - Tijera

El palo de lluvia, también conocido como palo de agua, es un instrumento originario de América del sur. Esta herramienta tiene como objetivo reproducir como su propio nombre indica, el sonido de la lluvia o del agua. Las culturas indígenas lo empleaban para sus rituales de agua en períodos de lluvia. Así mismo, éste objeto se utiliza para efectos de lluvia, terapias de relajamiento y armonización. Es un sonido ideal para la estimulación de los más pequeños, ya que su sonido es muy relajante. Se trata de un instrumento muy fácil de elaborar con el que los niños disfrutarán.

Una manualidad ideal, con la que los más pequeños de la casa se divertirán construyéndola y jugando con ella, pero ojo, los niños siempre deberán contar con la supervisión de un adulto para el desarrollo de esta manualidad y cualquiera en la que tengan que usar tijeras o cualquier material que pueda ser peligroso por sencillo que sea, pegamentos, colas, cartones o cartulinas que son peligrosos porque pueden cortar.... siempre enseñándoles también la precaución en el uso de los materiales....



Estrategia 5: Elaboración de Palo de Lluvia

Elaboración:

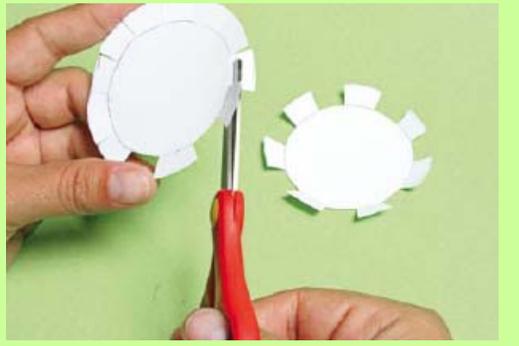
Paso 1. Abrir agujero alrededor del cilindro de cartón con la aguja del compás, introducir palillos que traspasen de un lado al otro.



Paso 2. Pegar en cada punta con silicón líquido, dejar secar y cortar el sobrante de los palillos con una piqueta.



Paso 3. Medir la punta del cilindro de cartón en la cartulina, trazar el círculo y cortar 2 círculos dejando pestañas para poder tapar cada punta.



Paso 4. Colocar silicón en las pestañas de la cartulina y pegar en uno de los orificios del cilindro, introducir las semillas, piedritas o arroz y tapar el otro orificio del cilindro de cartón con la cartulina y dejar secar.



Estrategia 5: Elaboración de Palo de Lluvia



Paso 5. Forrar el palo de lluvia con papel, cartón o cualquier papel que sirva como material de provecho. de Pintar el palo de lluvia con las pinturas al frio o decorar con papel de colores.



Realización de Juego Didáctico con Material de Provecho

Estrategia 6: Elaboración de Juego Didáctico

Objetivo: Elaborar juego didáctico con material de provecho en forma de dominó para aprender a sumar.

Materiales de Provecho:

- Cartón
- Marcadores (colores variados)
- Lápiz
- Pintura al frío color blanco

Herramientas:

- Tijera
- Pincel
- Regla

Elaboración:

Paso 1. Pintar el cartón por ambos lados con pintura al frío de color blanco y dejar secar.



Paso 2. Trazar con una regla y lápiz varias fichas de forma rectangular de diez (10) centímetros de largo y seis (6) centímetros de ancho.

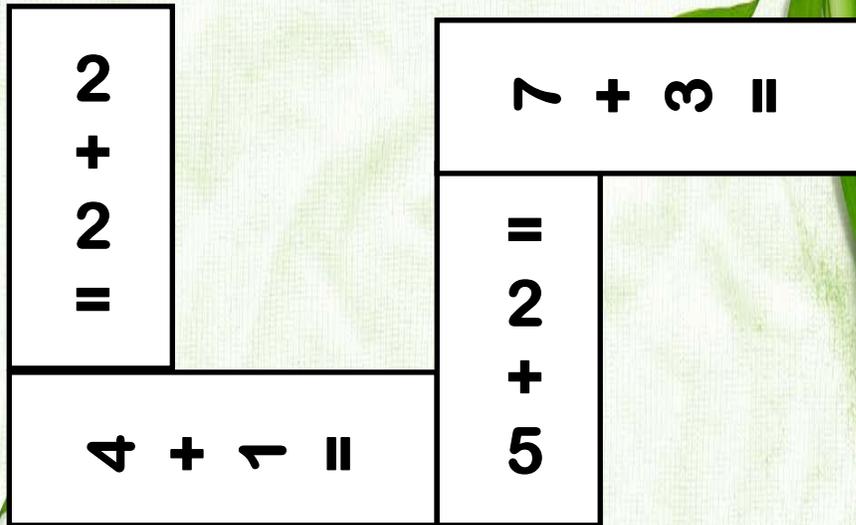


Paso 3. Recortar las fichas dibujadas y dibujar números grandes como ilustra la figura.



*Estrategia 6:
Elaboración de Juego
Didáctico*

Las fichas de cartón deben quedar de la siguiente forma:



El Dominó Didáctico es un conjunto de fichas gráficas y grafemáticas cuyo juego permite realizar ejercicios lúdicos de manipulación y construcción, pensamiento, atención, vocabulario, comentarios. Los puntos de las fichas pueden ser sustituidos por objetos escolares, números, letras, entre otras representaciones gráficas. Contiene 28 fichas para jugar. ¡Elaboremos uno, mano a la obra!

Estrategia 7: Elaboración de Carpeta con Material de Provecho

Carpeta con Material de Provecho



Objetivo: Enseñar a los estudiantes a elaborar una carpeta con material de provecho para guardar sus trabajos de la escuela.

Materiales de Provecho:

- 1 carpeta usada o 2 trozos de cartón de 35 cm X 25 cm
- 1 cinta de cartón de 35 cm x 4 cm
- 1 cinta de cartón de 25 cm x 4 cm
- Trozos de papel color deseado
- Recortes de figuras de papel, revista, block lustrillo u otros.
- Silicón líquido o pega en barra
- Bordado líquido tornasol o dorado
- Gancho para carpeta
- Tirro

Herramientas:

- Tijera
- Perforadora
- Pañito

Elaboración:

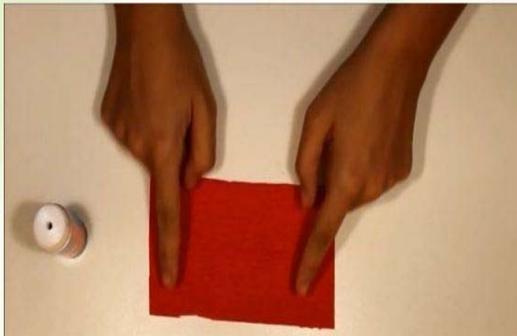
Paso 1. Utiliza una carpeta que hayas desechado o dos trozos de cartón de 35 x 25 cm y pégalos con tirro por el lado más largo (35 cm) para unir y armar la carpeta.

Paso 2. Pega en la segunda parte de abajo la cinta de cartón de 25 cm x 4 cm y del otro lado más largo pega la otra cinta de cartón de 35 cm x 4 cm y deja secar.

Paso 3. Recorta todos los trozos del papel de colores en cuadritos del mismo tamaño, pégalos con silicón o pega en barra hasta que quede como un pliego de papel bond y forre la carpeta.



Carpeta con Material de Provecho



Fíjate bien, los cuadros pueden ser de distintos colores o unicolores, lo vas pegando unos con otros hasta formar el papel.



También puedes pintar papel de reciclaje con pintura al frío y formar un pliego para forrar el cuaderno.

Paso 4. Después de forrada la carpeta pegue las figuras deseadas en la portada, perfore e introduzca el gancho a la carpeta.

Finalmente, se ha terminado la carpeta, ya está lista para guardar los trabajos de los estudiantes en ella.



También se le puede hacer a la carpeta pinceladas con pintura al frío tal como ilustra la figura de al lado.

*Estrategia 8:
 Elaboración de Bicicleta
 (Adorno) con Material de
 Provecho*

**Bicicleta con Material de
 Provecho**



Objetivo: Enseñar a los estudiantes a elaborar una bicicleta (adorno) con material de provecho para adornar los espacios físicos del hogar o de la escuela o para guardar cosas en ella.

Materiales de Provecho:

- 1 pote de plástico (de mantequilla)
- 6 paletas de madera (de hela)
- 3 CD
- Silicón en barra o líquido
- Pintura al frío (color deseado)
- Flores (pueden ser de papel de periódico)
- Agua
- Oasis (base para flores)

Herramientas:

- Tijera
- Pistola de silicón
- Pinceles
- Pote de plástico
- Pañito

Elaboración:

Paso 1. Pintar el pote de margarina con pintura al frío de color blanco, igualmente pintar los 3 CD's, 6 paletas con pintura al frío de color rosado.



Estrategia 8:
Elaboración de Bicicleta
(Adorno) con Material de
Provecho

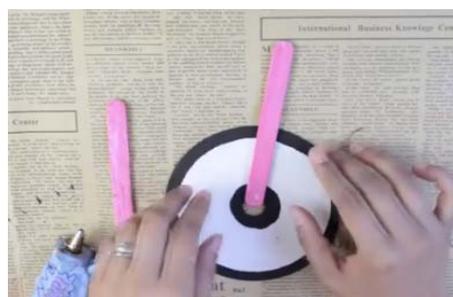
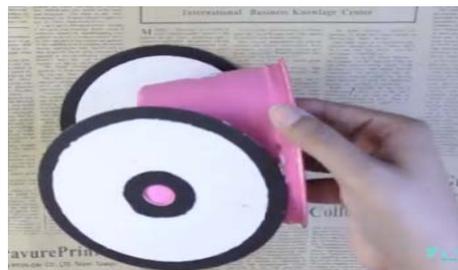
Paso 2. Colocar una tapa redonda más pequeña que los CD's y pintar por la orilla de color negro con pintura al frío.

Paso 3. Abre un agujero en el pote de plástico, en la parte frontal del pote y mide las paletas de madera para saber si entran por el agujero.

Paso 4. A los lados del pote echa en la parte de arriba y de abajo cola de silicon y pega los CD's a ambos lados del pote.

Paso 5. Pega con cola silicon una paleta rosada en el CD que queda sin trabajar de forma inclinada; tal como lo ilustra la figura.

Bicicleta con Material de Provecho



*Estrategia 8:
Elaboración de Bicicleta
(Adorno) con Material de
Provecho*

**Bicicleta con Material de
Provecho**

Paso 6. Pega una paleta sobre la otra paleta que está pegada en el CD, pero en sentido inverso tal como ilustra la figura, voltea la rueda y pega otra paleta de la misma forma.



Paso 7. Echar pega silicon al hueco del pote e Introducir la rueda con las paletas en el hueco del pote, sostener para que quede adherido y pegado al pote.



Paso 7. Echar pega silicon al hueco del pote e Introducir la rueda con las paletas en el hueco del pote, sostener para que quede adherido y pegado al pote.

Paso 8. Pega una paleta arriba que simule el manubrio de la bicicleta y le pega un potecito pequeño que simule una cesta.



Flores con Cartón de Huevos

Estrategia 9: *Elaboración de Flores* *con Cartón de Huevos*



Objetivo: Iniciara los estudiantes en la elaboración de flores de cartón de huevos para la decoración del hogar y de la escuela.

Materiales de

Provecho:

- 1 Cartón de huevo
- Pinturas verde, rojo o rosado y blanco.
- Pega en barra o silicón líquido
- Palitos de altura o alambre de 15 cm.

Herramientas:

- Tijera
- Piqueta
- Pinceles
- Pote
- Pañito

Elaboración:

Paso 1. Corta una línea horizontal del cartón de huevos como se ve en la figura.



Paso 2. Cortar cada uno de los conos del cartón de huevos con una tijera como se ilustra en la figura, a fin de tenerlos separados y listos para hacer las rosas.



Flores con Cartón de Huevo

*Estrategia 9:
Flaboración de Flores
con Cartón de Huevos*



Paso 3.. Cortar cada cono y darle forma de pico o de media luna con la tijera asi como lo ilustra la figura, corta 3 conos, uno es para hacer el botón de rosa, el otro es para el capullo de la hoja y el otro lo cortas en 4 partes y saca 4 hojas



Paso 4.. Para hacer el botón de rosa pega con silicon cada lado con el otro lado hasta obtener un botón cerrado como el que se observa en la figura y une con la mano mbos lados, hasta lograr obtener el capullo de la rosa.





Flores con Cartón de Huevos



Paso 5. Toma otro cono y cortalo en cuatro partes, con la tijera darle forma de hojas a cada parte del cono, tal como lo ilustran las figuras.



Paso 6. Pintar con un pincel y pintura al frío de color verde cada una de las hojas, y dejarlas secar.



Paso 7. Pintar de color verde el cono cortado con la tijera de forma de capullo





Flores con Cartón de Huevo



Paso 8. Pintar con el pincel y la pintura al frío de color rojo el capullo de la rosa, dejar secar.



Paso 9. Una vez pintado el capullo verde, el botón de a rosa y las hojas verdes, ahora procedemos a armar la rosa. Le echamos pega blanca en la parte de arriba del capullo de la rosa y lo pasamos por escarcha, tal como lo muestran las figuras.



Flores con Cartón de Huevos



*Estrategia 9:
 Elaboración de Flores
 con Cartón de Huevos*

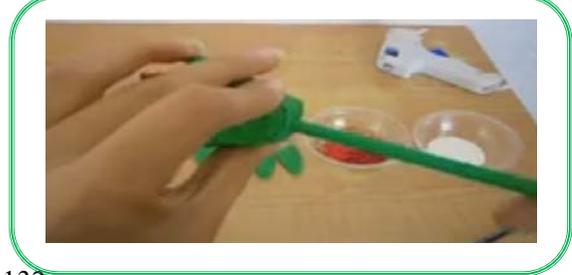


HAZ DE TU PLANETA UN MEJOR LUGAR DONDE VIVIR – Tu aporte siempre es importante.

Paso 10. Con el palito de altura o de pincho abrimos un hueco en la parte de abajo del capullo de rosa, le echamos un poquito de pega silicon y pegamos el capullo verde a la rosa.



Paso 11. Con el palito de altura o de pincho abrimos un hueco en la parte de abajo del capullo verde, le echamos un poquito de pega silicon al hoyo hecho y pegamos el palito de altura o tallo, tal como lo ilustran la figuras.



Flores con Cartón de Huevos

Estrategia 9: Flaboración de Flores con Cartón de Huevos



Paso 12. Ahora le echamos un poco de pega silicon a las hojas verdes y la pegamos del tallo, tal como se observan en las figuras.



Paso 13. Le damos forma a los petalos de rosas y a las hojas verdes, doblandolas hacia afuera, y listo hemos terminado la rosa. Puedes hacer un ramo de flores para adornar tu casa o la escuela.



*Estrategia 10:
"Aprendiendo a
Elaborar Tarjetas con
Papel Maché"*



Paso 3. Toma una hoja tamaño carta y doblala por la mitad. Luego recorta por las orillas con una tijera en forma de piquitos.

Paso 4. Echa con cuidado un poco de pega en la parte interna del papel maché pintado de color morado y pega adentro la hoja blanca doblada y sostenla un poco para que pegue sobre el papel morado.

Paso 5. Con un marcador punta fina puede ser de color morado, dorado o negro, escribe una dedicatoria del día de La Madre en la parte derecha de la hoja blanca que está pegada internamente en el papel morado.

Paso 6. Recorta corazones de diferentes colores y diferentes tamaños. Dobla algunos corazones por la mitad y pegalos sobre otro corazón con pegamento, para que se vea en relieve.



Paso 7. Pega los corazones sobre la parte de adelante de la tarjeta con pegamento o cola y dibuja unas líneas de color negro como si fueran globos de corazones tal como lo ilustra la figura de la tarjeta.

Paso 8. Finalmente, debajo del racimo de corazones pega un lazo hecho en cinta de raso de color blanco y listo, ya hemos terminado la tarjeta.

Elaboración de Mesa con Papel y Cartón

Estrategia 11:

“Aprendiendo a Elaborar una Mesa de Cartón y Papel”

Objetivo: Elaborar una mesa de cartón y papel reciclado para adornar el hogar y la escuela.



Materiales:

- Papel de provecho
- Cartón de provecho (cortar 4 láminas de 50 cm X 50 cm y (4 láminas de 35 X 35 cm)
- Tirro
- Pega blanca
- Pintura al frío (color al gusto)
- 1 barra de pega de silicón delgada o gruesa
- Barniz
- 3 tubos de cartón de papel de baño

Herramientas:

- Tijera
- Pistola para silicón
- Regla y escuadras
- Lápiz
- Pincel grueso o brocha
- Compás

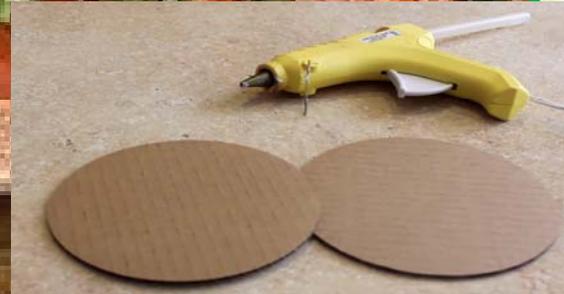
Paso 1. Recortar las láminas de cartón del tamaño de 50 cm X 50 cm (4 láminas) y las láminas de 35 cm X 35 cm.



Estrategia 11:

“Aprendiendo a Elaborar una Mesa de Cartón y Papel”

Paso 2. Traza un círculo alrededor de esos cuadrados de 50 cm X 50 cm. Haz lo mismo con los cuadrados de medidas de 35 cm X 35 cm y recorta cada uno de los círculos como se ilustran en la figura.



Paso 3. Una vez cortados los círculos, echar pega blanca con una brocha o pincel a cada uno de los círculos y pegar sobre el otro. Debes apretarlos bien para que queden bien pegados.



Paso 4. Realizar el mismo procedimiento con los círculos pequeños. Dejar secar.

Paso 5. Hacer un tubo de cartón que mida de alto 40 cm

Paso 6. Pegar con cola el tubo de cartón en ambas tapas y dejar secar. Después con una brocha hechar cola a la mesa e ir colocando los retazos de periódicos o papel para cubrirla y hacerla más resistente.



Estrategia 11:

“Aprendiendo a Elaborar una Mesa de Cartón y Papel”

Paso 7. Dejar secar el papel de periódico y lijar suavemente toda la mesa con una lija.

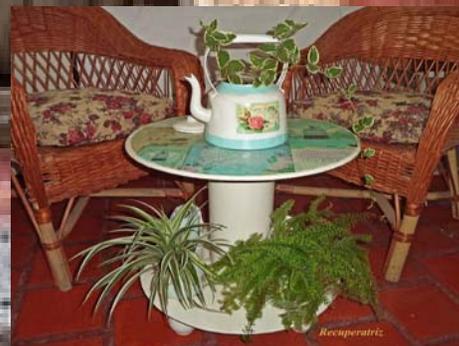
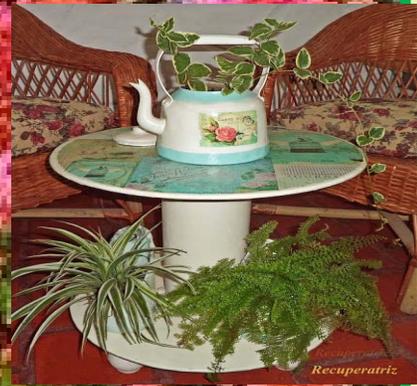
Paso 9. Vuelves a lijar la mesa con una lija pero suavemente para quitar lo rústico de la pintura.

Paso 11. Echar barniz a la mesa con una brocha, y esparcila bien hasta que seque.

Paso 12. Pegar con cola bolas de madera, coloca abajo tres bolas de madera para darle altura a la mesa y estilo, deja secar y listo has terminado. Puedes colocar plantas para adornar con macetas de distintos tipos tal como lo ilustra la foto.

Paso 8. Pintar la mesa, en la foto fue cubierta con un color blanco pero puedes elegir un color de tu preferencia.

Paso 10. En la parte superior de la mesa, en el redondo de arriba puedes pegar recortes de figuras a tu gusto para adornar la mesa y darle un toque clásico y distinto.



REFERENCIAS

- Alcalá, R. (2009). **La Contaminación a causa de la Basura en la Pica Nevería, Vía Principal. Unidad Educativa “Juan Vicente González”**. Barcelona – Venezuela: Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos70/contaminacion-basura-pica-beveri-venezuela/contaminacion-basura-pica-beveri-venezuela2.shtml>
- Asociación para la Defensa del Ambiente y de la Naturaleza (ADAN, 2009). **Basura municipal. Manual de gestión**. Venezuela: Servicios de Artes Gráficas y Publicaciones. UNESCO-Caracas.
- Arias, F. (2006). **El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica**. 5ª ed. Caracas: Editorial Episteme.
- Balestrini, M. (2005). **Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación**. 7ª ed. Carracas: Consultores Asociados.
- Barriga, F., y Hernández, G. (2002). **Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo una Interpretación Constructivista**. 2ª ed. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores. Recuperado de: <https://jeffreydiaz.files.wordpress.com/2008/08/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>.
- Betancourt, A., (2007). **Propuesta de Diseño e Instalación de una Planta de Reciclaje de Basura en el Vertedero “El Peñón” de Cumaná, Estado Sucre-Venezuela**. (Tesis de Pregrado).Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFA). Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos60/planta-reciclaje-basura/planta-reciclaje-basura3.shtml>.
- Betanzos, S. (2014). **Ambientes de Aprendizaje: Teorías del Aprendizaje. Universidad Interamericana para el Desarrollo**. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/saraibetanzoschinas/teoras-del-aprendizaje-37156717>.
- Cantoni, N (2007). **Aventura con la ciencia. Reciclado una solución al problema de la basura**. Ministerio de Educación. Gobernación del Estado. Programas Bibliotecas de Aula. Argentina: Albatros.
- Castañeda de Díaz, R. (2012). **El Reciclaje Creativo para Promover la Conservación Ambiental. Caso Escuela Bolivariana M/Jornada de Las Matías, en Río Claro, Estado Lara**. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Experimental “Rómulo Gallegos”, San Juan de Los Morros, Venezuela.

Recuperado de: <http://www.grin.com/es/e-book/303784/el-reciclaje-creativo-para-promover-la-conservacion-ambiental>

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela con sus Modificaciones (2011). Enmiendas N° 1 y 2. Gaceta Oficial N° 39.823 extraordinario, de fecha 19 de Diciembre de 2011. Caracas – Venezuela.

Dávila, A. (1995). **La Educación ambiental como proyecto.** Barcelona. Editorial Horsori. Cuaderno de Educación N° 18.

González, N (2005). **Relación comunidad - educación - salud.** Revista Salud para Todos, N° 3, 34. Caracas, Venezuela.

Gutiérrez, J, y Rincón, L. (2000), **Girasol.** 5ª grado. Caracas: Editorial Básica.

Hernández, S Fernández y Baptista, P (2003). **Metodología Aplicada.** Editorial Me Graw Hill: Bogotá.

Hurtado. J. (2010). **El Proyecto de Investigación.** Comprensión holística de la metodología y la investigación. Ediciones Quirón. Caracas. Venezuela.

Ley de Gestión Integral de la Basura. (2010). Publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 6017 Extraordinario, de fecha de 31 de Marzo de 2011. Caracas – Venezuela.

Ley Orgánica de Educación (2009). Publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 5929, Extraordinario, de fecha 15 de agosto de 2009. Caracas – Venezuela.

Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niñas y Adolescentes. (2007). Publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 5859 Extraordinario, de fecha 10 de diciembre de 2007. Caracas – Venezuela.
Recuperado de:
<http://www.unicef.org/venezuela/spanish/LOPNA20Reformada202007b.pdf>

Manrique (2014), en “**El Reciclaje de Desechos de Papel como Instrumento de Concienciación en el Cuidado del Ambiente, Diagnóstico Motivacional en el Departamento de Administración del Sistema Teleférico de Mérida VENTEL, C.A.**”,

Mazparrote, S y Otros (2003). **Estudios de la Naturaleza 1er año.** Caracas: Biosfera.

- Mendoza, R. (2006). **El Uso del Material Reciclable como Recurso Didáctico.** (Tesis de Pregrado). Perú – Provincia de Ayabaca. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos38/material-reciclable/material-reciclable.shtml>.
- Muerza, A (2015). **Papel y cartón: cómo usarlos de forma más ecológica.** Disponible en: http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2015/04/02/221702.php#sthash.RYNRDkjs.dpuf. Consulta: 23 Mayo 2016.
- Organización No Gubernamental (Vitalis, 2009). **Reciclamos apenas el 10% de la Basura.** Diario El siglo de fecha 28 de mayo de 2013. Sección Ecológica. P. 10.
- Palella, A. y Martins, C. (2004). **Modalidades de Investigación.** Argentina: Editorial UTEHA.
- Palella, S. y Martins, F. (2010). **Metodología de la Investigación Cuantitativa.** 3ª ed. Venezuela: FEDUPEL.
- Pinto, M., y Ortega, J. (2014). **Estrategias creativas que mejoren la calidad de vida del planeta usando el reciclaje con los niños y niñas del tercer nivel del centro de educación inicial “Germina Barragán” Naguanagua Estado Carabobo.** (Tesis de Pregrado). Universidad de Carabobo, Bárbula, estado Carabobo. Recuperado de: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/1467/3/4524.pdf>.
- Ponte, C., (2008), “**Manejo Integrado de Residuos Sólidos: Programas de Reciclaje. Instituto Pedagógico de Caracas**”. Revista de Investigación Nª 63 Disponible en <http://dialnet.uniroja.es/serviet/dfichero-articulo?codigo=2547196&orden=0>.
- Rodríguez, L. (2012). **Programa de Actividades para la Formación Docente que Fortalece el Interés por el Reciclaje.** (Tesis de Pregrado). Universidad Valle del Momboy: Centro de Formación Permanente "Monseñor Jesús Manuel Jáuregui Moreno". FUNDASER. Mérida – Venezuela. Recuperado de: <https://centrofpuvm.wordpress.com/biblioteca-virtual/trabajo-especial-de-grado/planificacion-y-evaluacion/2012-2/diciembre/>.
- Sabino. C. (2006). **El Proceso de Investigación. Una Introducción Teórico-Práctica.** Caracas – Venezuela: Editorial Panapo.
- Tamayo y Tamayo, M. (2006): **El Proceso de la Investigación Científica.** 4ª. ed. México: Editorial Limusa.

Universidad Nacional Abierta. (2007). **Técnicas de Documentación e Investigación I**. Caracas: Autor.

Universidad Santa María, Dirección de Investigaciones. (2005). **Normas para la Elaboración, Presentación y Evaluación de los Trabajos de Grado (Tesis de Maestría)**. Caracas: Autor.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL. (2006): **Manual de Trabajos de Grado, de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales**.Caracas: FEDUPEL.

Weitz, A (2006). **Pedagogía ambiental**.España: Ediciones CEAC.

Witcheel, N., (2007). **Reciclaje Mundial**. Disponible en: [http //www.google.com](http://www.google.com).

Cronograma de Actividades

AÑO	2015								2016												
MES	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
CAPITULO I																					
PLANTEAMIENTO																					
OBJETIVOS																					
JUSTIFICACIÓN																					
CAPITULO II																					
TEORÍAS																					
BASES LEGALES																					
CAPITULO III																					
CAPITULO IV Y V																					
Presentación del Informe Final																					

ANEXOS



ANEXO A
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

**MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA
EN LA EDUCACIÓN BÁSICA
GUÍA PRÁCTICA**

CUESTIONARIO

Estimado(a) Participante:

El presente cuestionario se orienta a recoger información acerca del conocimiento que tienen los docentes de los segundos grados sección “A, B, C” de la Unidad Educativa Privada “Atahualpa” acerca de la contaminación ambiental, del reciclaje y del material de provecho. En la segunda parte, se quiere recoger información acerca de la factibilidad que existe de diseñar una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

Instrucciones para el llenado del cuestionario:

- Debes responder todas las preguntas, con tan solo seleccionar una opción de respuesta Si o No.
- El cuestionario es anónimo, es decir, no se debe colocar el nombre del docente que lo está respondiendo.
- Cualquier duda que tenga puede preguntar a la investigadora para que e sea aclarada.

Gracias, por su colaboración

Atentamente,

La Investigadora

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS DOCENTES DE LOS SEGUNDOS
GRADOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTADAL**

”CREACION SANTA INÉS”

ÍTEM	PREGUNTA	SI	NO
1	Sabe usted que la basura es el principal causante de la contaminación ambiental		
2	La basura puede ser usada nuevamente para elaborar adornos, juegos, cuentos, papeleras, entre otros		
3	Utilizar los desechos de papel, cartón y plástico en adornos, juegos, cuentos, papeleras se le llama reciclaje		
4	Los desechos de papel, cartón y plástico que se arrojan en la basura son conocidos como material de provecho		
5	El papel, el cartón y el plástico pueden ser reciclados en contenedores de diferentes colores		
6	Los docentes deben fomentar en las familias la enseñanza de valores ecológicos		
7	Se debe fomentar la enseñanza de valores ecológicos a nivel escolar		
8	Se deben implementar el uso de contenedores en la escuela		
9	Está usted de acuerdo que se diseñe una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica		
10	Participaría en la aplicación de esta guía práctica en los estudiantes y familias		
11	El uso de la guía práctica por los docentes les facilitará la adquisición de conocimientos en la elaboración de manualidades con material de provecho		
12	Es necesario hacer talleres para aprender a elaborar con material de provecho (desechos de papel, cartón y plástico) disfraces de carnaval		
13	Es necesario realizar talleres para aprender a elaborar papeleras con material de provecho		
14	Usted participaría en talleres para aprender a elaborar un palo de lluvia		

ANEXO B

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA GUÍA PRÁCTICA

Autora: Lcda. Francy Otero

Tutor: Dra. Aura Riera

Bárbula, junio de 2016



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



Título de la Investigación:

**MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA
PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA
GUÍA PRÁCTICA**

Objetivos de la Investigación:

General

Proponer una guía práctica para la aplicación de material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

Específicos

- Diagnosticar el conocimiento que tienen los docentes acerca del uso de material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.
- Estudiar la factibilidad de una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.
- Diseñar una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

**MATERIAL DE PROVECHO COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA
EN LA EDUCACIÓN BÁSICA
GUÍA PRÁCTICA**

CUESTIONARIO

Estimado(a) Participante:

El presente cuestionario se orienta a recoger información acerca del conocimiento que tienen los docentes de los segundos grados sección “A, B, C” de la Unidad Educativa Estadal “Creación Santa Inés” acerca de la contaminación ambiental, del reciclaje y del material de provecho. En la segunda parte, se quiere recoger información acerca de la factibilidad que existe de diseñar una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica.

Instrucciones para el llenado del cuestionario:

- Debes responder todas las preguntas, con tan solo seleccionar una opción de respuesta Si o No.
- El cuestionario es anónimo, es decir, no se debe colocar el nombre del docente que lo está respondiendo.
- Cualquier duda que tenga puede preguntar a la investigadora para que e sea aclarada.

Gracias, por su colaboración

Atentamente,

La Investigadora

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS DOCENTES DE LA UNIDAD
EDUCATIVA ESTADAL
“CREACIÓN SANTA INÉS”**

ÍTEM	PREGUNTA	SI	NO
1	Tiene conocimiento que la basura es el principal causante de la contaminación ambiental		
2	La basura puede ser usada nuevamente para elaborar adornos, juegos, cuentos, papeleras, entre otros		
3	El proceso de reutilización de los desechos de papel, cartón y plástico en la elaboración de adornos, juegos, cuentos, papeleras, entre otros, se le llama reciclaje		
4	Los desechos de papel, cartón y plástico que se arrojan en la basura son conocidos como material de provecho		
5	Los desechos de papel, cartón y plástico que se arrojan en la basura son conocidos como material de provecho		
6	El papel, el cartón y el plástico pueden ser reciclados en contenedores de diferentes colores		
7	Los docentes deben fomentar la enseñanza de valores ecológicos en las familias		
8	Los docentes deben fomentar la enseñanza de valores ecológicos en la escuela		
9	Está de acuerdo que se diseñe una guía práctica para la aplicación del material de provecho como herramienta pedagógica en la educación básica		
10	Participaría en la aplicación de esta guía práctica en los estudiantes y familias		
11	Los docentes deben utilizar la guía práctica en la educación básica para adquirir habilidades en la elaboración de manualidades con material de provecho		
12	Realizaría un taller educativo para aprender a elaborar flores con material de provecho		
13	Realizaría un taller educativo para aprender a elaborar papel maché para la elaboración de tarjetas con material de provecho		
14	Realizaría un taller educativo para aprender a elaborar un palo de lluvia		



ANEXO C
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



FORMATO DE REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

A continuación se presenta este formato el cual permite validar a través de juicio de experto del trabajo titulado: **Material de Provecho como Herramienta Pedagógica en la Educación Básica. Guía práctica**

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE Y APELLIDO: _____

TÍTULO QUE POSEE: _____

ESPECIALIDAD: _____

UNIVERSIDAD DÓNDE OBTUVO EL TÍTULO: _____

CARGO QUE DESEMPEÑA: _____

INSTRUCCIONES:

- 1 Identifique con precisión en el formato anexo los indicadores.
- 2 Lea detenidamente cada uno de los ítems relacionados con cada indicador.
- 3 Utilice el formato para indicar el juicio valorativo, con respecto a cada enunciado, marque con una (X) en el espacio correspondiente según los siguientes aspectos y criterios:
Aspectos: Pertenencia, coherencia, claridad y relevancia
- 4 Indique las observaciones que considere pertinentes.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



FORMATO DE VALIDACIÓN

ÍTEM	PERTENENCIA		COHERENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

ESTUDIANTE	ÍTEMS														XI	XI ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	169
3	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	25
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196
5	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12	144
6	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	121
7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
8	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
SUMATORIA	8	5	6	7	7	5	6	6	8	7	7	7	7	7	93	1137
P= f/n	1,00	0,625	0,75	0,88	0,875	0,625	1,00	0,75	0,875	0,875	0,875	0,875	0,875	0,875	7,98	Var (p3:p10)
Q	0,00	0,375	0,25	0,125	0,125	0,375	0,00	0,25	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125		
P*Q	0,00	0,23	0,19	0,11	0,11	0,23	0,00	0,19	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,72	

Si(1) $\sum p*Q =$ 1,72
 no(0) $s^2t =$ 7,98
 $\sum p*Q/S^2t =$ 0,22
 $1 - (\sum p*Q/S^2t) =$ 0,78
 $k/k-1 =$ 1,11

$$K-R20 = \frac{k}{k-1} * (1 - \frac{\sum p*Q}{S^2t})$$

K-R20= 0,87

Varianza = Vt =

$$Vt = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{n-1} = \frac{475 - (61)^2}{8-1}$$

$$Vt = \frac{475 - 465,13}{7} = 1,41$$

$$\sum p*Q = 1,72$$

