



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004

Acreditada mediante Resolución N° 15 del 31 de octubre de 2012

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Maestría en Ciencias de la Educación

**PROPUESTA PEDAGÓGICA DE RECICLAJE EN LA QUE SE PROMUEVA LA
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA SEDE GALAXIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL, MUNICIPIO DE TARQUI EN EL
DEPARTAMENTO DEL HUILA**

ROSARELY MUÑOZ CRIOLLO

Panamá, julio 2018



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004
Acreditada mediante Resolución N° 15 del 31 de octubre de 2012**

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

**PROPUESTA PEDAGÓGICA DE RECICLAJE EN LA QUE SE PROMUEVA LA
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA SEDE GALAXIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL, MUNICIPIO DE TARQUI EN EL
DEPARTAMENTO DEL HUILA**

**Informe presentado como requisito para optar al grado de Magister en
Ciencias de la Educación**

Autor: Rosarely Muñoz Criollo

Tutor(a): Sandra Yaneth Chaparro Cardozo

Panamá, julio de 2018

Índice general

Índice general	iii
Lista de tablas	viii
Abstract	x
Introducción	11
CAPITULO I	14
1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	14
1.1. Descripción de la problemática.....	14
1.3 objetivos de la investigación	17
1.3.1 Objetivo general.....	17
1.3.2 Objetivos específicos.....	18
1.4 Justificación	18
CAPÍTULO II	22
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓ	22
2.1 Antecedentes de la investigación.....	22
2.1.1 A nivel internacional.....	22
2.1.3 A nivel regional.	24

2.2. Bases teóricas	25
2.2.1 La experiencia del medio ambiente y educación ambiental en Colombia..	25
2.2.2 Formación ambiental desde la escuela	31
2.2.3 Educación ambiental.....	33
2.2.4 El papel de la educación ambiental.	34
2.2.5 Reutilización en el ámbito escolar.	35
2.2.6 Medio Ambiente.....	35
2.2.7 Transversalidad de la educación ambiental. ¡Error! Marcador no definido.	
2.2.8. Ecología y medio Ambiente (Diferencias).....	36
2.2.9 La importancia de los proyectos ambientales escolares (PRAE) en la educación ambiental.....	41
2.2.10 Proyectos de Educación Ambiental PRAE.....	42
2.2.11 El sentido de la transversalidad	43
2.2.12 Aspectos generales del reciclaje.	47
2.2.13 ¿Cómo contribuir al control de residuos en exceso?	48
2.2.14 Los procesos en el reciclaje de residuos sólidos.	50
2.3 operacionalización de variables o categorías.....	55

CAPITULO III	62
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN	62
3.1 Enfoque de la investigación.	62
3.2 Tipo de investigación	63
3.3 Diseño de la investigación	63
3.4 Técnicas e instrumentos de investigación.....	65
Tabla 2. Población.	66
3.4.1. Instrumentos	67
3.5.1 Población e informantes claves.	68
3.6 Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	68
CAPÍTULO IV	70
4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	70
4.1 Procesamiento de los datos.....	70
4.2 Resultados entrevista realizada a docentes.....	71
4.2 Resultados de la observación a estudiantes.....	79
4.3 Análisis de la información por categorías: Discusión de los resultados.	80
4.3.1 Categoría 1: Dimensión de educación ambiental.	80
4.3.2 Categoría 2: El reciclaje.....	84

4.3.3 Categoría 3: Proyectos transversales.....	86
CAPÍTULO V	89
5. PROPUESTA.....	89
5.1 Denominación de la propuesta.....	89
5.2 Descripción.....	89
5.3 Fundamentación.....	90
5.4 Objetivos.....	91
5.4.1 Objetivo general.....	91
5.4.2 Objetivos específicos.....	91
5.5 Beneficiarios.....	91
5.6 Productos.....	92
5.7 Localización.....	92
5.8 Metodología.....	92
5.9 Cronograma.....	93
5.10 Recursos.....	94
5.11 Presupuesto.....	94
5.12 Sistematización de la propuesta.....	95
CAPITULO VI.....	100

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	100
6.1 Conclusiones	100
6.2 Recomendaciones	102
BIBLIOGRAFÍA	103
ANEXOS	104

UNMEOT

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES.....	60
TABLA 2. POBLACIÓN.....	66
TABLA 3. CATEGORIAS.....	75
TABLA 4. ANÁLISIS DE MATRIZ DE COHERENCIA Y DE ENTREVISTAS.....	76
TABLA 5. ANÁLISIS Y TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE RESULTADOS.....	78
TABLA 6. EN EL PRE-TEST.....	79
TABLA 7. PRODUCTOS.....	92
TABLA 8. CRONOGRAMA.....	93
TABLA 9. PRESUPUESTO.....	94
TABLA 10. CUADRO DE ACTIVIDADES.....	96

Resumen

El presente estudio investigativo tiene como finalidad diseñar una propuesta pedagógica de reciclaje en la que se promueva la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila. A partir del estudio de los PRAE permitió revisar la percepción en relación al manejo ambiental en las instituciones educativas, metodológicamente se adoptó el enfoque cualitativo y el tipo de investigación descriptivo, con el uso de la investigación acción participación se utilizaron dos técnicas: la de observación participante, la entrevista a docentes y cada uno con su respectivo instrumento, diario de campo y guion de entrevista. El análisis de resultados evidenció que el fomentar la educación ambiental como estrategia didáctica en el desarrollo de ambientes de aprendizaje en ciencias naturales favorece el desarrollo de las habilidades científicas. Es necesario exaltar como intención del presente trabajo, aportar nuevos elementos para el abordaje de la problemáticas territoriales y ambientales en la educación básica, que acerque tanto al docente como al estudiante a una visión más completa y comprensible del mundo, logrando en el transcurso mejores seres humanos, más comprometidos con su entorno y su comunidad.

Palabras clave: PRAE, reciclaje, educación ambiental y Ciencias Naturales.

Abstract

The purpose of this research study is to design a pedagogical recycling proposal in which environmental education is promoted in the students of the Galaxia Headquarters of El Vergel Educational Institution, Municipality of Tarqui in the department of Huila. From the study of the PRAE allowed to review the perception in relation to environmental management in educational institutions, methodologically adopted the qualitative approach and the type of descriptive research, with the use of action research participation were used two techniques: observation participant, the interview with teachers and each one with its respective instrument, field diary and interview script. The analysis of results showed that the promotion of environmental education as a didactic strategy in the development of learning environments in natural sciences favors the development of scientific skills. It is necessary to exalt as an intention of the present work, to provide new elements for the approach of the territorial and environmental problems in basic education, which bring both the teacher and the student to a more complete and comprehensible world view, achieving in the course of better beings human beings, more committed to their environment and their community.

Keywords: PRAE, recycling, environmental education and Natural Sciences.

Introducción

Para nadie es un secreto que La Educación Ambiental (EA) y la conservación de la naturaleza son temas cada vez más abordados por los estamentos educativos es mas todos los días son divulgadas noticias sobre problemas como la contaminación, la disminución indiscriminada de especies de animales, la destrucción de importantes formaciones vegetales, la degradación del ambiente urbano. Y estos problemas parecen tener dos soluciones posibles y aparentemente complementarias: medidas a corto plazo, a veces drásticas (coercitivas y/o punitivas) y medidas preventivas a largo plazo (educación).

La situación ambiental actual en el ámbito mundial, constituye un elemento de preocupación para la comunidad global, comprometiéndola para que actúe frente a las prácticas negativas que han llevado al deterioro de nuestro medio ambiente. De esta manera, los diferentes actores involucrados deben responsabilizarse frente a esta problemática buscando defender y mejorar las condiciones del entorno natural para que las generaciones futuras, al igual que las del presente, puedan disfrutar de un ambiente sano Es a través de la educación que, el individuo va asumiendo ciertos comportamientos para interiorizar un determinado cuadro de valores. La Educación Ambiental específicamente, tiende a fomentar en la persona una doble actitud de respeto por sí misma y por el medio en que vive.

No obstante, el desarrollo de las sociedades actuales ha conducido a una degradación generalizada del medio ambiente y a una disminución de los recursos naturales lo cual se puede evidenciar desde la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila, que cuenta con estudiantes con edades que oscilan entre los 5 y 12 años así mismo, el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta sede se desarrolla a través del modelo pedagógico de Escuela Nueva, no obstante cada grado, de preescolar a quinto, cuenta con un profesor

encargado de focalizar y orientar intereses y necesidades del grupo, frente a esto se planteó como objetivo el diseñar una propuesta pedagógica de reciclaje en la que se promueva la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila.

Relacionado con esta situación, los centros educativos tienen una importante responsabilidad en liderar los procesos de formación ambiental, que se pueden definir como la construcción, difusión e interiorización del saber orientado hacia la dimensión ambiental. En este sentido, la formación profesional a través de la universidad UMECIT tiene como objetivo investigar la relación del hombre con su entorno, generar un saber específico sobre este hecho, profundizar sus posibles efectos y socializar todo lo que tenga que ver con la creación de una cultura ambiental, trabajando por consiguiente sobre el hombre, la sociedad y la naturaleza como objetos de conocimiento, y así coadyuvar en la construcción de una sociedad que realmente se responsabilice por su entorno.

En consonancia con lo anterior es muy común ver, las paredes de los salones, baños y en general, rayadas a propósito o deterioradas, y frente a esto los mismos estudiantes causantes de esta situación no muestran el menor asombro, en otras palabras, el compromiso ambiental es muy bajo. Todo lo anterior se evidencia al ver que, aunque los docentes en sus cátedras cotidianas señalan la importancia de proteger y embellecer la sede, no se ha logrado el impacto esperado en los estudiantes por el contrario se ha notado la falta de empatía hacia las carteleras, periódico mural y afiches que invitan al cuidado del medio ambiente o que en general pretenden dejar enseñanza pues al poco tiempo también aparecen dañados y sucios lo cual es preocupante y lamentable.

Este estudio está enmarcado desde lo cualitativo teniendo en cuenta que parte de las percepciones de los docentes frente al manejo del medio ambiente, mediante las entrevistas y las observaciones, se buscó encontrar como se están desarrollando

propuestas encaminadas al manejo de basuras y a potenciar las prácticas de los docentes.

La organización que se presenta en esta investigación está dividida en seis capítulos, que responden al proceso y desarrollo del estudio. En el primer capítulo (Planteamiento del problema) se encuentra la delimitación del tema de investigación, los objetivos, la justificación. EL segundo capítulo (Marco Referencial) en el que se presenta los antecedentes investigativos a nivel internacional, nacional y regional; las bases teóricas de acercamientos teóricos sobre los temas que aborda la investigación y que son a su vez el soporte del análisis de la investigación. El tercer capítulo (Metodología) en el que se presenta las especificaciones del enfoque, el tipo y diseño de investigación, los instrumentos de recolección de datos, como la delimitación de la población y muestra con sus características. En el capítulo cuarto (Análisis de interpretación de datos) se aborda el análisis de las técnicas de investigación para responder a los objetivos de investigación. El capítulo quinto que hace referencia a la propuesta pedagógica “reciclando, amo el planeta”, la cual busca lograr cambios progresivos en el comportamiento y mejoras en la cultura ambiental de los y las estudiantes en relación al manejo de los residuos y desechos sólidos. Finalmente, capítulo sexto (Conclusiones y recomendaciones) se presenta las principales conclusiones y recomendaciones que responden a los objetivos de la investigación.

CAPITULO I

1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

1.1. Descripción de la problemática.

La educación siempre ha pretendido formar integralmente los seres humanos de las diferentes sociedades, por ello siempre ha avanzado considerablemente en muchos aspectos, en donde estudiosos y expertos en el tema han contribuido ampliamente en el proceso de mejoramiento de las condiciones ofrecidas para tal fin. De igual manera las secretarías de educación y en especial la del departamento del Huila, se encuentran en constante investigación y planteamientos en pro de hacer de la educación una de las herramientas más poderosas e indispensables para formar personas teniendo en cuenta sus individualidades; las cuales respondan a los avances, necesidades y problemáticas del mundo, uno de estos avances en la educación es en que en cada institución se deben formular proyectos transversales atendiendo a su contexto escolar, los cuales como su nombre lo indica deben ser implementados de manera transversal con las áreas obligatorias de los currículos de los establecimientos educativos del país.

La Ley General de Educación, conocida como Ley 115 de 1994, establece en el Artículo 5 Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo una serie de fines del cual se toma el 10 el cual establece lo siguiente: La adquisición de una conciencia

para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Lo anterior puede entenderse como un fin que debe alcanzarse desde el proyecto transversal de Educación Ambiental y todo lo que se relacione directa o indirectamente con éste. Por esta razón es que el presente proyecto de investigación se encamina hacia la búsqueda de posibles soluciones a la problemática identificada la cual se relaciona con el poco sentido de pertenencia de los estudiantes para cuidar y conservar el medio ambiente institucional: donde a partir de las observaciones realizadas se pudo evidenciar que los estudiantes de la Sede Galaxia, Institución Educativa El Vergel; se muestran indiferentes hacia el cuidado y conservación del medio ambiente, puesto que no hacen uso adecuado de los residuos, no separan éstos por las características que poseen, en los horarios destinados para el descanso los empaques de los diferentes alimentos consumidos son arrojados por la mayoría en el patio, zonas verdes y alrededores, lo que demuestra la falta de cultura de conservación de los espacios que son para su formación académica y personal. Situación que demuestra que es urgente trabajar desde el proyecto transversal para cambiar esta situación.

A nivel internacional y nacional se han llevado a cabo investigaciones respecto al tema, a continuación, se mencionan dos que se consideran interesantes y pertinentes para la presente investigación. En el ámbito internacional se encuentra el proyecto de investigación denominado: La educación ambiental como tema transversal de conocimiento del medio, elaborado por Patricia Pérez Rojo, en el año 2013, Universidad de Valladolid. En el nacional se encuentra la investigación

titulado: Transversalización de la educación ambiental en la educación básica y media: caso Institución Educativa Inocencio Chincá del municipio de Tame, departamento de Arauca, elaborada por José Javier Toro Calderón para optar al título de Magister en medio ambiente y desarrollo, en el año 2004, Universidad Nacional.

Los dos proyectos mencionados muestran que desde la educación se puede generar espacios de reflexión donde los involucrados se cuestionen y transformen los comportamientos inadecuados que se tienen frente a la naturaleza y el medio ambiente. Esto motivó a que los docentes investigadores fortalecieran los conocimientos básicos de las áreas con la transversalización del proyecto de medio ambiente, siendo socializado y fortalecido por la comunidad educativa para un cambio de actitud frente a la conservación del medio ambiente.

Este estudio identificó de manera diagnóstica que no existe una articulación del proyecto transversal de Educación Ambiental con las prácticas pedagógicas de los docentes, lo cual se ve reflejado en las actitudes y comportamientos de la comunidad estudiantil, lo que sugiere una intervención concreta para solucionar esta situación en el menor tiempo posible. Es decir que el proyecto de educación ambiental existe de manera física pero no se realiza teniendo en cuenta un cronograma, su planeación, ejecución y evaluación de las diferentes actividades plasmadas en el proyecto.

El principal propósito de la presente investigación es diseñar una propuesta didáctica que fortalezca la educación ambiental a través del reciclaje. En esta propuesta se busca generar en el estudiante un interés y motivación para participar en las actividades de tal manera que este proceso adquiriera un carácter formador

que le permita al estudiante ser reflexivo ante situaciones sociales de tipo ambiental y que como ser humano le competen debido a que hace parte de una sociedad donde puede intervenir y contribuir considerablemente generando cambios desde su salón de clase, compañeros y demás miembros de la comunidad educativa creando un vínculo entre el entorno, las demás personas, el medio ambiente debido a la relación indisoluble que se ha establecido con el tiempo. Para lograrlo se considera pertinente tomar las medidas necesarias al mismo que motivar a los docentes correspondientes para lograrlo con todos los involucrados lo que genere la consecución de la meta propuesta con éxito.

Esta propuesta incide significativamente en los miembros de la comunidad educativa de forma que haya un cambio de actitud y de motivación por fortalecer los procesos académicos con el proyecto transversal de medio ambiente, en donde el estudiante adquiera un sentido de pertenencia por el cuidado y preservación de su entorno escolar para mejorar su ambiente institucional.

1.2 Formulación de la pregunta de investigación.

¿Cómo incide una propuesta pedagógica de reciclaje en la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila?

1.3 objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Presentar una propuesta pedagógica de reciclaje en la que se promueva la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila.

1.3.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar prácticas asociadas al manejo adecuado del reciclaje en la institución educativa.
- ✓ Describir las concepciones de los estudiantes frente a la educación ambiental y el proyecto PRAE a través del reciclaje.
- ✓ Diseñar una propuesta pedagógica enmarcada en un proyecto para la formación en el proyecto de educación ambiental a través del reciclaje.
- ✓ Implementar la propuesta pedagógica enmarcada en un proyecto para la formación en el proyecto ambiental del reciclaje.

1.4 Justificación

Los procesos de enseñanza aprendizaje dispuestos para los estudiantes de las Instituciones educativas del país no solamente contemplan las áreas obligatorias y optativas sino también proyectos transversales que contribuyen en gran medida a formar en otros aspectos no menos importantes. Uno de estos procesos es la incorporación en los currículos de los proyectos educativos ambientales (PRAE).

Según Torres (1996) Son proyectos que incorporan la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica natural

y socio-cultural de contexto. Dicha incorporación tiene el carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales.

Es decir, que estos proyectos se deben ajustar a las problemáticas individuales de cada institución en donde se implemente estrategias que contribuyan a fortalecer el sentido de pertenencia por su contexto de manera significativa, así mismo contribuyan en el estudiante en el desarrollo de competencias de pensamiento científico y ciudadanas, orientadas al fortalecimiento de los procesos de gestión ambiental, y por ende, al mejoramiento de la calidad de la educación y de la vida, desde una concepción de desarrollo sostenible.

Los procesos de investigación a través del PRAE, deben permitir identificar algunos elementos conceptuales, metodológicos y estratégicos, que desde de la educación ambiental contribuyan al desarrollo de competencias y así incidan en la transformación de la institución educativa, para la construcción de un nuevo (a) ciudadano (a) para una nueva sociedad.

De esta manera con la propuesta a implementar se busca fortalecer los procesos de transversalización con las áreas fundamentales de tal manera que se convierta en una ruta de mejoramiento para buscar posibles soluciones a problemáticas ambientales con el proyecto de reciclaje y cuidado del entorno que se adelanta en dicha institución.

Esta investigación pretende profundizar sobre el proyecto de reciclaje en busca de contribuir considerablemente a mejorar el entorno de la institución al igual que al cuidado y conservación del medio ambiente teniendo en cuenta el proyecto transversal estipulado por el Ministerio de Educación Nacional. Estos proyectos en muchas ocasiones se utilizan solamente como un requisito para mostrar a los requerimientos de las secretarías de educación. Así mismo pretende a través de la implementación de la propuesta alcanzar el objetivo de diseñar una propuesta pedagógica de reciclaje en la que se promueva la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila.

Así mismo, se adquiere un impacto significativo en los procesos de enseñanza aprendizaje, aportando a los niños y niñas un ambiente divertido acorde a sus edades e intereses. En este sentido los estudiantes pueden llegar a ser agentes activos y comprometidos con el cambio social necesario para el cuidado y la preservación del medio ambiente desde temprana edad, asimilando conceptos requeridos para su formación, mientras estos juegan y comparten con sus pares actividades de separación y reciclaje y, permitiendo que este proceso trascienda a sus familias y comunidad.

La investigación proyecta una relevancia social, dado que beneficia a toda la comunidad educativa de la institución a través de la propuesta del reciclaje y que puede ser multiplicada y adaptada por otras instituciones del municipio que se encuentren en la misma situación o simplemente quieran contribuir con el medio ambiente y la reducción de la contaminación.

De igual manera tiene implicaciones prácticas en su entorno para fortalecer el medio ambiente, atendiendo a que ayudará a resolver un problema real de su contexto, con proyección a analizarse y aplicarse a toda la comunidad educativa a través de la transversalización con las áreas fundamentales contempladas en el PEI de la institución y permitiendo desde la administración y la planificación educativa la mejoría del Plan de Estudios y el desarrollo de estrategias que coadyuven en el desarrollo pedagógico, académico y el disfrute de las prácticas de aula.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 A nivel internacional

En primer lugar, se tomó a Cabero. y Llorente (2005). Las TIC y la Educación Ambiental, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. Quienes en uno de sus objetivos plantearon: Validar una propuesta formativa utilizada por nosotros, tanto para la formación de los formadores-monitores, como la utilizada por éstos para la formación de los estudiantes implicados directamente en la producción, el anterior objetivo tiene relación con el objetivo general del presente proyecto en lo referente a la importancia de que se diseñe propuestas novedosas que lleguen a los estudiantes para hacer más ameno el proceso de aprendizaje, mejor aun cuando se trata de aportar en el ámbito ambiental.

En segundo lugar, se encuentra Álvarez (2013). Reciclaje y su aporte en la educación ambiental. Esta investigación busca que mediante la estrategia del reciclaje se promueva una educación ambiental en el Colegio privado mixto “Los Pinos”. Los estudiantes reconocen que se le dé un buen manejo a los desechos que se encuentran en el entorno, para que a partir de ello se mejore la calidad de vida de toda la comunidad educativa y esta actividad repercuta también en su comunidad. Así mismo incluir dentro de proyecto ambiental institucional la siembra

de árboles y que los estudiantes depositen apropiadamente los desechos para darle una nueva utilidad-

Unas de las conclusiones fue que el estudiante a través de la ejecución de la estrategia se concientizó de la importancia del recicle como aporte a la educación ambiental, mejorando el interés por cuidar el medio ambiente de su entorno, pues la frecuencia de la basura tirada fuera de los recipientes es muy bajo; así mismo las acciones inducidas por la gestión del reciclaje producen estímulos en la educación ambiental de los y las estudiantes, puesto que la estética de la institución cambio para bien. Esta investigación es relevante para la presente por su impacto de propuesta para el beneficio de la comunidad educativa y además porque se puede multiplicar a otros contextos con problemáticas comunes.

2.1.2 A nivel Nacional.

En primer lugar, Portocarrero (2012). "Un currículo alternativo para las ciencias naturales en la educación básica y media en instituciones educativas del distrito educativo de Barranquilla". Este estudio sobre la influencia y la aplicación de las TIC en algunas instituciones del distrito de Barranquilla generó una reflexión en cuanto a la formación de los docentes en las TIC y su relación con las prácticas educativas en el área de las ciencias naturales y las tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo.

En segundo lugar, Monal (2012). La gestión ambiental apoyada por realidad aumentada, para el desarrollo del pensamiento social en estudiantes del grado noveno. Quien en el segundo objetivo específico menciona propuesta didáctica, que se relaciona con el objetivo general donde se muestra lo importante de una

estrategia en todos los aspectos del proceso de enseñanza aprendizaje. De otro lado en las conclusiones, una de estas se refiere a la evaluación del proyecto como un aspecto en el que se puede dar un seguimiento, para de esta manera mejorar en las posibles fallas.

En tercer lugar, Badillo (2011). Realizó una investigación denominada “Estrategia de comunicación y educación mediada por TIC para el fomento del desarrollo sostenible en cinco colegios de Palmira”. La investigación tuvo como propósito diseñar una estrategia de comunicación y educación a través del uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) que permita a jóvenes de cinco colegios de Palmira la construcción de discursos para el fomento del desarrollo sostenible.

Esta investigación hace un aporte significativo a la presente investigación porque brinda como herramienta pedagógica opciones que pueden experimentar los estudiantes de los diferentes niveles de educación para mejorar los ambientes escolares siendo mediado por las tecnologías de información y comunicación. De igual manera revela la importancia de poder transversalizar en las áreas del conocimiento la educación ambiental y el desarrollo sostenible que son dos temas que incumben a todos los seres humanos y sobre todo a los que inician su formación educativa, ya que es una problemática generalmente común en las instituciones educativas.

2.1.3 A nivel regional.

En este nivel, en el municipio no se encontraron investigaciones relacionadas con el tema a investigar, debido a las personas que realizan estudios de postgrados pocas veces publican sus investigaciones y no reposan en las bibliotecas a nivel municipal.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 La experiencia del medio ambiente y educación ambiental en Colombia.

A nivel internacional como nacional los Estados realizan encuentros para realizar acciones comunes para implementar estrategias para buscar alternativas de solución a las problemáticas ambientales y de esta manera ir subsanando dicha problemática que se ha convertido en una crisis ambiental. En Colombia se vienen aplicando propuestas que apuntaban a la inclusión de la dimensión ambiental como uno de los componentes fundamentales del currículo de la educación formal y de las actividades de la educación no formal.

Según el Código Nacional de los Recursos Naturales y Renovables y de Protección del Medio Ambiente, su artículo 14 manifiesta:

Dentro de las facultades que constitucionalmente le competen, el Gobierno, al reglamentar la educación primaria, secundaria y universitaria, procurará: a.- Incluir cursos sobre ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables; b.- Fomentar el desarrollo de estudios interdisciplinarios; c.- Promover la realización de jornadas ambientales con participación de la comunidad, y de campañas de educación popular, en los medios urbanos y rurales para lograr la comprensión de

los problemas del ambiente, dentro del ámbito en el cual se presentan. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2014 p. 35-36)

El código Nacional de los Recursos Naturales y Renovables y de Protección del Medio Ambiente, orienta a las instituciones educativas para que dentro de su autonomía formule proyectos ambientales que tengan el propósito de fomentar cursos, experiencias formales de ecología y de preservación ambiental y de los recursos naturales. Se orienta a que tanto la comunidad educativa como en general tomen conciencia su la problemática ambiental que presenten dentro de su entorno y buscar alternativas de solución en beneficio de todos.

En la Constitución de 1991, el Ministerio de Educación Nacional, al tanto de las responsabilidades que la Carta Magna le asigna al gobierno (en particular al sector educativo) y a la sociedad civil, en lo que a Educación Ambiental se refiere, planteó la necesidad de poner en marcha un programa que apuntara a responder al reto propuesto y que atendiera a la necesidad de incluir, de forma sistemática, la dimensión ambiental tanto en el sector formal como en los sectores no formal e informal de la educación (Torres, 1998). En el mismo año (1991) y derivado del planteamiento anterior, a través del Documento CONPES, DNP 2541 Depac: Una política ambiental para Colombia, se ubica a la Educación Ambiental como una de las estrategias fundamentales para reducir las tendencias de deterioro ambiental y para el desarrollo de una nueva concepción en la relación sociedad - naturaleza.

El Programa de Educación Ambiental del MEN, para concretar la misión, las estrategias y las metodologías de trabajo que se constituirían en el eje central de dicho Programa, firmó en 1992 un convenio con la Universidad Nacional de Colombia. El objetivo de este convenio era impulsar un equipo interdisciplinario de

trabajo, conformado por profesionales del Ministerio de Educación y del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional (IDEA). La función de este equipo era explorar las posibilidades estratégicas, conceptuales y metodológicas, entre otras, de la Educación Ambiental; reflexionar en torno al concepto de formación integral (campo específico de la Educación Ambiental), investigar sobre lo que estaba sucediendo en el país en el campo de la Educación Ambiental, y buscar caminos para orientar a las regiones en sus procesos para el logro de resultados en materia de formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas, éticos y responsables en sus relaciones con el ambiente, uno de los fines últimos de la Educación Ambiental.

La construcción de la propuesta de Educación Ambiental ha estado acompañada permanentemente de una concepción investigativa, relacionada en forma directa con la orientación que se le ha dado al mencionado programa. Esta concepción tiene fundamentos en la reflexión crítica, en una visión integradora y de proyección a la resolución de problemas, en un trabajo permanente de análisis y síntesis, de la lectura de contextos y de la construcción de explicaciones para la comprensión de los problemas ambientales.

La construcción de la propuesta comienza, con la fase de exploración (1992- 1993) en la que se detectaron diversos proyectos, propuestas y actividades en Educación Ambiental. Continúa con la profundización (1994- 1995), donde toma fuerza la reflexión teórica a propósito de cómo manejar la información y, sobre todo, de cómo trabajar los obstáculos que en materia de Educación Ambiental se venían encontrando, para desarrollar procesos que tuvieran verdaderos impactos en este campo. En esta fase se logró la inclusión de la Educación Ambiental en la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) dicha Ley, en el Artículo 5, inciso 10, define como uno de los fines primordiales de la educación "La adquisición de una

conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica.”. (p.2). Para el mismo año, el Decreto 1860 de 1994 reglamenta la Ley 115, incluyendo entre otros aspectos el Proyecto Educativo Institucional (PEI) que entre sus componentes pedagógicos ubica al Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), como uno de los ejes transversales del currículo de la educación básica. El Decreto 1743 de 1994 (instrumento político fundamental para la Educación Ambiental en Colombia), institucionaliza el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, fija los criterios para la promoción de la Educación Ambiental no formal e informal y establece los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) para el cumplimiento de estas propuestas. Lo anterior se fortalece de alguna manera con el Informe de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo de 1994: "Colombia al filo de la oportunidad", ya que este documento ofrece un marco conceptual que garantiza el desarrollo de la axiología de la Educación Ambiental.

Finalmente viene la última etapa, la de proyección, a partir de 1995 (hasta hoy), trabaja la difusión de los Lineamientos para una Política de Educación Ambiental. Así mismo, en 1995, atendiendo a la sistematización de los resultados de la implementación, tanto de las fases de exploración como de profundizaron, el Programa de Educación Ambiental del MEN elabora el documento "Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental", a través del cual promueve las bases contextuales y conceptuales fundamentales para la Educación Ambiental en el país, en el marco de las políticas nacionales educativas y ambientales.

En el mismo año, el Plan Nacional de Desarrollo "Salto Social" propone una política nacional ambiental, ubicando el desarrollo sostenible como una de las metas para

el desarrollo del país, y la Educación Ambiental como una de las estrategias primordiales para disminuir el deterioro del ambiente y contribuir al alcance de las metas. En 1996 el Plan Decenal de Educación (1996 - 2005), en su Proyección Número 11, incorpora la Educación Ambiental como una perspectiva necesaria para contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida del país.

Producto de los acuerdos establecidos entre los sectores Ambiental y Educativo, para el fortalecimiento institucional de la Educación Ambiental, en el año de 1996 se inicia la implementación del Proyecto: “Incorporación de la Dimensión Ambiental en la educación básica, en áreas rurales y pequeño urbanas del país”, a través del Convenio MEN–MMA (Crédito BID). Igualmente se han venido apoyando los procesos de investigación - participación, que desde la visión sistémica del ambiente son requeridos, para lograr la apertura de la escuela a la comunidad y la ubicación de la misma, como un actor social importante en los propósitos de construcción de región.

Actualmente se promueven estrategias para la apropiación de procesos de Educación Ambiental, en el marco de las políticas nacionales ambientales y educativas, con la conformación y consolidación de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, departamentales y locales. Estos comités buscan organizar la Educación Ambiental en cada uno de los rincones del territorio nacional, a través de planes en los que participen todas las instituciones, con competencias y responsabilidades en el campo particular.

La Educación Ambiental en la reforma educativa, propone una visión sistémica del ambiente, realizar el diagnóstico ambiental particular y formar dinamizadores ambientales. En términos generales, la propuesta se puede plantear desde los siguientes tópicos:

- a) trabajo por problemas ambientales, a través de proyectos escolares (PRAES)
- b) construcción de escuela abierta, con proyección comunitaria.
- c) formación permanente de maestros y dinamizadores ambientales a través de la investigación.
- d) construcción de currículos flexibles.
- e) formación para el trabajo intersectorial, interinstitucional e intercultural.
- f) formación para el trabajo interdisciplinario; y, g) formación para el reconocimiento de género.

En cuanto a la educación no formal y dentro de la misma visión que fundamenta los desarrollos contextuales y conceptuales de los marcos políticos para la Educación Ambiental en Colombia, se plantean los proyectos ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS), asociados a las propuestas escolares, con el fin de buscar la complementariedad en los procesos formativos y de capacitación de las comunidades.

Finalmente se puede afirmar aquí que, en su marco general de política, Colombia posee una visión sistémica del ambiente que se traduce en reflexiones holísticas, a propósito de la aproximación interdisciplinaria requerida para la construcción del conocimiento, en contextos educativos.

La inclusión de la dimensión ambiental en el contexto educativo, es compartida por el MEN y el MMA y se desarrolla a través de propuestas particulares, para cada uno de ellos, y de mecanismos de asociación, concertación y gestión entre los mismos, con el fin de lograr los impactos requeridos en lo que se refiere a formación de ciudadanos y ciudadanas éticos y responsables en el manejo del ambiente (MMA y MEN, 2002).

Sin embargo, a pesar de la gran cantidad de políticas y normas expedidas, de las intenciones señaladas por los ministerios de Educación y del Medio Ambiente y de la financiación de unos pocos proyectos por diferentes entidades gubernamentales, los avances en educación ambiental no son satisfactorios. Se requiere universalizar los procesos de formación de docentes y directivas, financiar muchos proyectos y establecer espacios para la socialización de aquellos que se consideren exitosos.

2.2.2 Formación ambiental desde la escuela

Solís, López. (2003). Menciona que; abordar el tema ambiental no es solo hablar de contaminación, destrucción de selvas, ríos y bosques, legislación ambiental y protección de la flora y la fauna, entre otros, que son problemas que genera la población en sus actividades productivas; un aspecto que pocas veces es tratado y que es uno de los de mayor impacto en nuestro ambiente es la cultura.

En ese sentido, la educación ambiental enfrenta dos grandes retos: uno, se debe generar en todos los habitantes de este planeta un nivel de responsabilidad para concebirse parte de los problemas ambientales, pero también la de la solución, y dos, desarrollar en ellos hábitos y actitudes que lleven a la modificación de la conducta individual y colectiva en relación con el ambiente donde se desenvuelve. (p. 17-18)

Es importante que, desde el inicio de la vida escolar, se eduque a los niños sobre el cuidado del medio ambiente. Aprovechar desde la escuela la capacidad de asombro y de descubrimiento frente a la naturaleza. Involucrar a la familia y otros agentes de su entorno para fomentar conductas adecuadas, dejando de lado el desinterés general que se ve actualmente por parte de algunos actores sociales.

Es así como se deben aprovechar los contenidos de la enseñanza escolar con un fin, que no sea solo el de la información, sino, que llegue hasta la formación de un ciudadano consiente e involucrado en esta problemática, capaz de contribuir de una u otra manera en la solución de dicha problemática en favor de las generaciones futuras y una adecuada calidad de vida.

2.2.3 Educación ambiental.

La educación ambiental se ha configurado en los últimos tiempos como un instrumento fundamental para formar ciudadanos conscientes de la necesidad de fomentar actitudes y comportamientos favorables al cuidado y sostenibilidad del medio ambiente. Según Castillo (2015) referencia a Toro y Cerón (2005),

Desde la década de los setenta la necesidad de la Educación Ambiental se ha ido promoviendo en todos los congresos y reuniones celebradas sobre el tema, y aunque la reformas educativas que se han producido tienen como propósito la protección del medio ambiente y la construcción de un modelo de sociedad acorde con la sostenibilidad, fundamentalmente en los niveles educativos correspondientes a la educación obligatoria, es necesario revisar los modelos de referencia que dan coherencia a la relación entre conocimientos, actitudes y comportamientos ambientales.(p. 31.)

En la actualidad se han reformulado los fines de la educación ambiental, considerando que, aunque debe seguir orientándose hacia un desarrollo sostenible, ha de centrarse en las personas y en la comunidad y no en el medio. Es decir, ha de ser una educación “para cambiar la sociedad”; una educación que ayude a los individuos a interpretar, comprender y conocer la complejidad y globalidad de los problemas que se producen en el mundo y enseñe actitudes, conocimientos, valores, comportamientos, etc. que fomenten una forma de vida sostenible que implique no solo una mejora ambiental sino también una mejora social y personal.

El trabajo en educación ambiental en los adolescentes debe tener actualmente una gran prioridad, debido al acelerado proceso de deterioro ambiental y a la sensible disminución en la calidad de vida de amplios sectores de la población, que hacen

pensar que, de no tomarse las medidas pertinentes, poco podrán hacer las generaciones futuras para la recuperación de los ecosistemas afectados y al aprovechamiento de los recursos naturales.

2.2.4 El papel de la educación ambiental.

Bermúdez (2003), afirma que; la educación ambiental tiene un papel fundamental como estrategia de cambio cultural, para promover un desarrollo humano integral. Aunque no desconocemos que ella por sí sola no puede garantizar el cambio, el cual involucra las diferentes esferas sociales, económicas y políticas, si se constituye en un elemento importante, para lograr las transformaciones que requieren una sociedad sustentable.

La educación ambiental no se limita a la Escuela y la Universidad; es además compromiso de todos, de los políticos, los universitarios, las amas de casa, los obreros, los empresarios, los indígenas, los campesinos, los niños, jóvenes y ancianos. Todos los ciudadanos tenemos algo que hacer en relación con el medio ambiente, que comprende no solo el proteger y mejorar adecuadamente la naturaleza, sino lograr unas mejores relaciones humanas. (p. 68-69)

Dar importancia a la educación ambiental dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje de niños y niñas, es indiscutible, frente a los problemas de degradación ambiental presentes en la actualidad y que afectan directamente a la humanidad. El medio ambiente en su conjunto, fomenta la transformación económica, social y cultural de una sociedad, siendo ello dirigido a través de un desarrollo sustentable, es decir, que se aprovechen los recursos naturales sin afectar los ecosistemas. Es aquí donde el educador juega un papel fundamental como mediador del conocimiento, haciendo uso de metodologías innovadoras y acertadas que involucren y comprometan a la comunidad educativa en dicho desarrollo

sustentable, que trabajando en conjunto se contribuya al aprovechamiento de los recursos naturales tomando como estrategia la reutilización de materiales del medio que por lo general se convierten en basura inútil, desconociendo su funcionalidad en el ámbito escolar.

2.2.5 Reutilización en el ámbito escolar.

Castells (2000). Los términos recogida, recuperación, reutilización, valorización, etc. Responde a diversas actividades que pueden llevarse a cabo sobre los diferentes flujos de residuos para aprovechar total o parcialmente el material, ya sea para el mismo uso o para otra aplicación. (p. 39)

Al hacer referencia a la reutilización en el ámbito escolar, es importante que dentro de este, se fomente en los educandos esta temática para el aprovechamiento del material más próximo que tienen a su alrededor, ya que en sus actividades diarias generan residuos de diferentes tipos, los cuales pueden ser utilizados de diferentes maneras, en este caso particular en el desarrollo de actividades manuales presentes en el currículo del área de artística, para que de esta manera se permita al niño crear y experimentar al mismo tiempo que se genere en él una conciencia ambiental que le lleve a preocuparse más por el cuidado de su entorno.

2.2.6 Medio Ambiente.

Contreras y Molero (2011). Indica que se entiende por medio ambiente un complejo entramado de relaciones entre factores físicos, biofísicos, sociales y

culturales en el que ocurren las relaciones que conllevan la actividad humana y social. Los factores físicos se refieren a todo lo inerte presente en el planeta, los biofísicos abarcan todos los seres vivos, lo social se refiere a las estructuras organizativas de las especies, y lo cultural engloba finalmente todo lo hecho por el hombre. (p. 19).

Al hablar de transversalidad es preciso mencionar y definir este término teniendo en cuenta los aportes de Peinado y Rodríguez (2007) quienes definen:

La transversalidad recorre e integra todo el currículo y debe estar presente en acciones y situaciones concretas que surjan dentro del medio escolar. Es conveniente que los distintos contenidos y áreas se aborden interrelacionadamente, de manera que los temas transversales adquieran un mayor sentido para los alumnos, facilitando su comprensión y asimilación. Los temas transversales son una referencia de las decisiones de los equipos docentes que se adopten dentro del currículo, orientando la planificación de las situaciones para la coherencia, entre lo que se dice y lo que se hace. Se deben facilitar canales de expresión. (p. 194).

2.2.7. Ecología y medio Ambiente (Diferencias)

Existiendo los ecosistemas como un sistema natural e intrincado, los cuales son nuestro sitio de vida, se hace necesario estudiarlos para comprenderlos. Así mismo, se requiere tener claridad en cuanto a la definición de conceptos como el de medio ambiente del cual se dice que es el conjunto de factores externos e internos, físicos, sociales y biológicos que determinan la forma de ser y de vivir de los seres vivos. Retomando lo anterior una aproximación a un concepto mucho más global de ambiente podría ser el de un sistema dinámico definido por las interacciones físicas,

biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre, es decir, el estudio del medio ambiente abarca los temas de ecología, pero va más allá.

Con frecuencia se ha asociado el ambiente únicamente y exclusivamente a los ámbitos naturales y a la protección de los mismos sin tener en cuenta la incidencia sociocultural, política y económica que ejerce el hombre sobre el frágil equilibrio de dichos ambientes, es decir, sobre los ecosistemas naturales. Siendo así, el concepto de ambiente no se puede reducir estrictamente a la conservación de la naturaleza, a la problemática de la contaminación por basuras o a la deforestación.

Este concepto es mucho más amplio y más profundo y se deriva de la complejidad de los problemas y potencialidades ambientales y del impacto de los mismos, no sólo en los sistemas naturales, sino en los sistemas sociales. La mirada cómoda y facilista ha ido generando, con el tiempo, problemáticas ambientales que hoy día se están haciendo más evidentes que nunca, lo que ha hecho que en la actualidad haya un poco más de conciencia ambiental, porque anteriormente la responsabilidad en cuanto a gestión ambiental se delegaba y la trabajaban solo una minoría de personas que de una u otra forma tenían que ver con el estudio y manejo de los recursos naturales. Pero, para que se pueda solucionar la problemática ambiental, por la que estamos atravesando, se necesita de un análisis crítico de las causas de los problemas entre las cuales se encuentran el resultado de las interacciones sociales en el espacio en el cual se desarrollan los diversos ecosistemas. Esto es, las estrategias adaptativas que, para el manejo de los recursos desarrollan los grupos humanos, los aspectos económicos y políticos que tienen que ver con el desarrollo

El concepto de ambiente, tiene entonces que ver, con muchos aspectos los cuales revelan no solo las ciencias físicas y naturales sino también las ciencias humanas. Así, una de las principales características del estudio de lo ambiental es que no debe reducirse a espacios formales o no formales, al simple activismo sin metas claras y sin un contexto, puesto que ello conlleva a la desinformación, a la atomización y a la ausencia de profundidad en el análisis de lo que se hace. El análisis profundo y reconocer la complejidad de las interacciones es la única garantía para la comprensión y la toma de decisiones.

Manejar la problemática ambiental implica la formulación de políticas globales y particulares, esfuerzo en la construcción conceptual, elaboración y puesta en marcha de estrategias adecuadas para garantizar un ambiente de calidad e implementación de mecanismos de evaluación para realizar los ajustes correspondientes. En esta perspectiva el tipo de preguntas a resolver serían, por ejemplo, ¿qué hacer y cómo hacerlo para resolver el problema de las basuras? ¿Cómo organizar el consumo y cómo trabajar hábitos de consumo adecuados a un sistema ambiental particular? y sobre todo ¿Cómo construir una sociedad que se relacione de manera distinta y favorable con ella misma y con el medio, que tenga claros los conceptos éticos y estéticos en lo que se refiere a su entorno? Esto por supuesto, incluye la evolución de la cultura en una dirección de desarrollo sostenible, con referentes claros en el espacio y en el tiempo (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional, 2002).

Como dice Toro (2007):

Al viajar al pasado y situarnos en la selva amazónica hace dos millones de años, podríamos realizar estudios ecológicos, tendríamos la oportunidad de observar las relaciones entre los seres de la naturaleza y el medio, pero lo que no

podríamos hacer es Educación Ambiental, no habría a quien educar, no existen impactos ambientales ni conductas destructoras del medio en los habitantes de estos lugares. (p.1)

Comprendiendo este ejemplo, hallamos la diferencia entre Ecología y Educación Ambiental.

Para aclarar las diferencias entre Ecología y Educación Ambiental se han elaborado estudios teóricos divulgados por entidades como el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) y la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). Según Márquez (1996), "el propósito es generar un lenguaje común que posibilite análisis y discusiones más fructíferos de los temas relativos al medio ambiente, entendiendo que estos son cruciales para la humanidad"(p.1).

Siendo así, la ecología estudia parcialmente el Medio Ambiente, recordando la definición de ecología tenemos que es el estudio de las interacciones de los organismos entre sí y con el medio ambiente físico. Como ciencia, la ecología busca descubrir cómo los factores ambientales (biológicos o no) influyen sobre la vida de los organismos.

Como ciencia la ecología se considera dentro de la biología (Margalef, 1.977), y para comprender el espacio que ocupa la ecología en la biología se debe recurrir al concepto de organización. Se concibe la materia conformada por átomos, moléculas, células, y finalmente organismos que interactúan entre sí y con el medio. Se definen, bajo este punto de vista, tres niveles de la biología: biología molecular y celular, biología organísmica y biología de los sistemas ecológicos (poblaciones, comunidades, ecosistemas, biomas). "Por eso se ha definido la ecología como la biología de los ecosistemas como unidades estructurales y funcionales de la

naturaleza viviente; de hecho, la vida es inconcebible sin el ecosistema” (Márquez, 1.996 p.11-34).

Cada organismo en un medio ambiente está determinado por una serie de factores ambientales, la búsqueda de estos factores que determinan o controlan en cierta forma las poblaciones de organismos en la naturaleza (factores limitantes), es uno de los objetivos de la ecología experimental. Los cambios de los organismos en el espacio y en el tiempo, observados por diferentes ecólogos, así como los diferentes modelos de frecuencia, densidad y abundancia, han permitido a otro tipo de biólogos buscar modelos teóricos que se pueden utilizar para interpretar a la naturaleza; estos modelos teóricos, que actualmente tienen un gran auge, le han dado un impulso notable a la ciencia de la ecología, ya que le permiten al ecólogo de campo, o al experimental, probar la validez de determinados modelos matemáticos para predecir fenómenos ecológicos que ocurrirán en la naturaleza. Este campo es conocido con el nombre de Ecología teórica y ocupa un lugar muy importante en el campo de las ciencias biológicas actuales” (Toro, 2007 p. 1).

Siendo conscientes de que cada ser humano, en el planeta, lo afecta directa o indirectamente, se deben comprometer, no solo los científicos que estudian los daños ambientales, sino también los ciudadanos corrientes, incluyendo gobernantes, gerentes, industriales, toda la sociedad es gestora y participe del conflicto. Esto quiere decir, que el problema ambiental le interesa no sólo al ecólogo, sino también a los médicos, a los ingenieros, a los políticos y a los educadores, entre otros.

Surge así el ambientalismo, que es una disciplina donde convergen muchas profesiones que intervienen en la relación Hombre-Naturaleza. No se puede circunscribir el problema solamente a la ecología, se sale de sus límites, la ecología es un pilar fundamental del ambientalismo, pero deben intervenir otras disciplinas,

no basta saber cómo funciona un ecosistema, debemos conocer las relaciones humanas que lo afectan para buscar alternativas de solución.

Igualmente, para los maestros no es suficiente tener claros los conceptos teóricos, es necesario conocer y comprender la normatividad sobre la educación ambiental, sus antecedentes en el ámbito internacional (encuentros programados por la UNESCO y el PNUMA desde 1972 y sus principales recomendaciones). En el Anexo B de este documento se hace un breve recorrido sobre este tema, y se complementa con una breve discusión sobre el trabajo por proyectos en la escuela.

2.2.8 La importancia de los proyectos ambientales escolares (PRAE) en la educación ambiental.

La educación ambiental y su importancia dentro de currículo escolar de todas las instituciones educativas del país y su influencia en la toma de conciencia de los actores implicados para el mejoramiento de la calidad de vida de una comunidad; cuenta con el apoyo de varios factores como lo son los proyectos educativos ambientales, los cuales al estar reglamentados son determinantes al momento en el que el docente busca intervenir desde diferentes disciplinas, en aspectos que ayuden a la conservación del planeta.

Para tener más claro a continuación se hace necesario hablar un poco sobre los PRAE

Los Proyectos Ambientales Escolares conocidos como PRAE surgen a partir del Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994, expedido por el Ministerio de Educación Nacional.” todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales

como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos” Cap. I, Art 1 Institucionalización.

2.2.9 Proyectos de Educación Ambiental PRAE.

La educación ambiental y su importancia dentro de currículo escolar de todas las instituciones educativas del país y su influencia en la toma de conciencia de los actores implicados para el mejoramiento de la calidad de vida de una comunidad; cuenta con el apoyo de varios factores como lo son los proyectos educativos ambientales, los cuales al estar reglamentados son determinantes al momento en el que el docente busca intervenir desde diferentes disciplinas, en aspectos que ayuden a la conservación del planeta

Los Proyectos Ambientales Escolares conocidos como PRAE surgen a partir del Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994, expedido por el Ministerio de Educación Nacional...” todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales,

n sus procesos de construcción, los PRAE dan cuenta de: Un contexto, buscando que los conocimientos de la escuela sean significativos en la cotidianidad de los estudiantes y generen una formación en actitudes y valores acordes con las dinámicas naturales y socioculturales.

Procesos de concertación interinstitucional, de tal forma que la escuela contribuya a la solución de las problemáticas del contexto, mediante la gestión del conocimiento con técnicos, investigadores, instituciones gubernamentales y no gubernamentales y organizaciones comunitarias, equipos de trabajo para el diseño, ejecución y evaluación de proyectos que vinculen efectivamente a la comunidad.

Procesos de concertación intraescolar, que incluyan instancias académicas y administrativas para su desarrollo, teniendo en cuenta las competencias, los estándares, la generación de espacios para la transversalidad y el fortalecimiento institucional. Procesos de gestión, para que la escuela sea protagonista en las dinámicas sociales, naturales y culturales de su contexto.

Procesos de participación, para la apropiación de las realidades ambientales, por parte de individuos y colectivos. La participación tiene que ver con el diseño, la evaluación y la ejecución del proyecto a fin de garantizar un compromiso.

Reconocimiento a la interculturalidad, que propenda al respeto de lo autóctono y de la construcción de identidad y sentido de pertenencia, en una dinámica acorde con las necesidades particulares dentro de referentes nacionales y universales.

2.2.10 El sentido de la transversalidad

Frente a la complejidad de la temática ambiental, los PRAE buscan comprender los asuntos ambientales desde su dimensión natural, fisicoquímica y biológica, pero también humana, con sus implicaciones demográficas, sociales, económicas, técnicas, tecnológicas, políticas y culturales.

En el ámbito de la institución educativa, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) ubica al PRAE como un eje que favorece la articulación de distintos saberes y una lectura de conceptos, métodos y contenidos que atraviesa el Plan de Estudios para encontrar soluciones a los problemas ambientales del entorno en el que el alumno se desenvuelve como individuo y como colectivo. Es en esa relación, en la que el individuo puede reconocerse y reconocer su mundo.

Recobrar el entorno como escenario de conocimiento, implica aprendizajes significativos y obliga a preguntarse acerca de todo, a relacionarse de manera diferente, mirar comprensivamente el medio y reelaborar la realidad.

En este proceso, la escuela debe posibilitar la práctica de la interdisciplina, entendida como la integración de las diversas disciplinas en torno de un propósito común: la interpretación de un problema concreto. Para esto, se buscan explicaciones y alternativas de solución, se plantean y responden preguntas, se interpreta y argumenta y se escribe la síntesis, con lo que se fortalece el pensamiento sistémico y se hacen más significativos los conocimientos.

Las competencias de pensamiento científico, desde las ciencias naturales y sociales, desempeñan un papel importante al profundizar en el conocimiento para dar respuesta a las preguntas que se hacen las niñas y los niños y ayudarles a desarrollar sus habilidades en los procesos de interpretación y comprensión de hechos y fenómenos.

La transversalidad en la educación propicia la gestión del conocimiento y una dinámica analítica, desde las conceptualizaciones, los métodos y los contenidos, para el desarrollo de actitudes científicas. El problema de contexto entra a las áreas de las ciencias sociales y naturales, al igual que a las de matemáticas, lenguaje, estética y ética, y crea espacios de diálogo entre estos conocimientos y los saberes tradicionales y cotidianos. Por otra parte, cuando la escuela sale al escenario del problema, se produce otro tipo de transversalidad. Entonces, los estudiantes entran en contacto con los distintos actores de la comunidad instituciones, autoridades, técnicos, campesinos, indígenas, etc. para dialogar sobre problemas y soluciones, y así vigorizar otros ámbitos de formación, participación y gestión. De este modo, otros conocimientos se integran a la escuela, su Plan de Estudios y, en general, al desarrollo de las instituciones educativas y de su respectiva comunidad.

El Proyecto Ambiental Escolar, pues, no se queda en el espacio intrainstitucional; permite dimensionar las competencias y responsabilidades de la institución educativa en la formación de ciudadanos y ciudadanas para la toma responsable de decisiones, y para la participación en la búsqueda de soluciones a problemáticas ambientales locales.

Para el fortalecimiento de la relación entre PRAE y Planes de Mejoramiento institucional resulta decisivo tener en cuenta:

- a) La relación del proyecto con la comunidad y su evolución: cómo lo percibe la comunidad, grado de compromiso, apropiación, capacidad de gestión, mecanismos de participación y concertación, mecanismos asociativos y capacidad de respuesta.
- b) El proyecto y sus relaciones con la institución educativa: cuál es el papel que juega en la definición del carácter de la institución, mecanismos de concertación intra e interinstitucionales, relaciones entre los miembros de la

comunidad educativa con respecto al proyecto, mecanismos organizativos, estructuras de apoyo y evolución de estos aspectos y sus relaciones con la marcha del proyecto.

- c) La relación del proyecto con la consolidación del equipo de docentes y otros actores educativos importantes para el desarrollo del mismo: intereses de los participantes en el equipo básico; percepción del problema ambiental propuesto; manejo de la información; capacidad de reflexionar acerca de sus actitudes y valores propios; relaciones con la comunidad educativa; capacidad de gestión; dinámica del equipo; conocimientos previos de la problemática trabajada; modelos de enseñanza manejados; contenidos y su aplicación a la resolución del problema; capacidad para construir procesos pedagógicos y didácticos acordes con las necesidades del proyecto; capacidad investigativa, etc.
- d) Las relaciones del proyecto con el currículo escolar: criterios de selección del problema para el proyecto escolar; diálogo de saberes (comunes, tradicionales y científicos); adecuación de los planes de estudio a la resolución del problema; procesos para la construcción de conceptos en el marco de un conocimiento significativo; vinculación de aspectos fundamentales de la dinámica cultural, social y natural del medio; espacios para las reflexiones éticas y estéticas ligadas a la formación para el manejo del ambiente.
- e) Las relaciones del proyecto con los alumnos: sus concepciones previas y los obstáculos para la construcción del conocimiento; formas explicativas, razonamientos y formas de acceder al conocimiento; modos de relacionarse consigo mismo, con los demás y con su entorno; percepciones del problema ambiental propuesto; mecanismos de participación; ideas sobre sus responsabilidades y estrategias para establecer compromisos; sus relaciones con la escuela como institución y con la comunidad; valores propios y comprensión de los valores sociales; actitudes. En general, sus

relaciones con lo social, lo natural y lo cultural y, por consiguiente, la evolución de estos elementos en el marco del proyecto. Otras relaciones y desarrollos, derivados de la dinámica misma del proyecto, deberán tenerse en cuenta en los procesos evaluativos.

2.2.11 Aspectos generales del reciclaje.

Según el proyecto ambiental escolar PRAE: de la Institución “someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar”

El reciclaje implica una serie de procesos industriales que, partiendo de unos residuos originarios y sometiéndolos a tratamientos físicos, químicos o biológicos dan como resultado la obtención de una serie de materiales que se introducen nuevamente en el proceso productivo. La heterogeneidad de los residuos es lo que hace que sean difíciles de tratar en conjunto. Además, la calidad de los productos reciclados está directamente relacionada con la calidad de la recogida y de la clasificación, evitándose así posibles contaminaciones. Todo ello justifica claramente la necesidad de separar los diferentes materiales que componen los residuos, lo que implica la instauración de políticas de recolección selectiva y de concientización a los generadores de residuos urbanos de la tarea que les compete para que sea posible. El reciclado es la opción de los residuos a los cuales no se ha podido llevar adelante políticas de reducción o reutilización. Si bien el reciclaje implica reducir los residuos enviados a disposición final, deben utilizarse procesos industriales que impliquen menos utilización energética y de insumos, que lo que implica la producción de esos bienes.

Una de las alternativas para solucionar el problema de contaminación es el reciclaje, proceso en el cual los residuos o materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas.

2.2.12 ¿Cómo contribuir al control de residuos en exceso?

Desde nuestros hogares podemos iniciar las acciones para controlar el exceso de residuos. De igual forma que se nos educa en hábitos, como lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño, se puede aprender a almacenar los residuos por separado. En particular es importante inculcar en los niños conocimientos y normas encaminadas a formar hábitos y actitudes positivas respecto a los residuos sólidos que generan, así estas normas serán parte de su formación y perdurarán para toda la vida. Existen muchas cosas que podemos hacer para ayudar a resolver el problema de los residuos; de manera general las acciones que podemos llevar a cabo se pueden englobar dentro del concepto de las tres erres (3 R):

- Reducir
- Reutilizar
- Reciclar

-Reducir. Consiste en realizar cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos. Podemos contribuir a reducir realizando las siguientes cosas:

- Al comprar productos envasados debemos elegir la presentación con empaque reciclable.
- Consumir la mayor cantidad de productos naturales.
- Utilizar bolsas de yute para hacer compras en el mercado.
- Para comprar el pan utilizar bolsas de tela.
- Evitar el gasto innecesario de papel sanitario.
- Evitar comprar envases y productos desechables, entre otros.

Reutilizar. Reutilizar es darles la máxima utilidad a las cosas sin la necesidad de destruirlas o desecharlas. Darle otros usos a los objetos que adquirimos, para alargar su tiempo de vida y evitar que se conviertan en desechos prontamente.

Algunas acciones que podemos realizar para la reutilizar los residuos son:

- Usar envases retornables.
- Usar las hojas de papel por ambos lados.
- Utilizar la imaginación y la creatividad para elaborar objetos a base de residuos inorgánicos.

Ejemplo: llaveros, portalápices, adornos, cuadros, etc.

- Organiza ventas de garaje de los artículos que ya no te son útiles, pero que pueden servir a otras personas. La donación es una buena práctica.

Reciclar. Es usar el mismo material una y otra vez para transformarlo (industrial o artesanalmente) al mismo producto o uno parecido que pueda volverse a usar. Por ejemplo, cartón, papel, plástico, vidrio, etc. Reciclar es un término ya muy bien conocido por todo el mundo. Sin embargo, como suele usarse en ocasiones para definir cosas distintas, es bueno precisar lo siguiente: normalmente le decimos

reciclar solo a la actividad de recolectar y separar materiales que son considerados como desechos, con el objeto que puedan ser reprocesados por la industria y vuelvan a entrar en la corriente del consumo.

2.2.13 Los procesos en el reciclaje de residuos sólidos.

1. Separación o segregación.

Es la primera etapa en donde se va a separar los residuos, de acuerdo a las características uniformes de cada residuo producido. Así por ejemplo:

- Metales
- Vidrios
- Papeles
- Plásticos
- Cartones
- Materia orgánica

2. Recolección selectiva.

Es la acción de recoger todos los residuos producidos; los cuales tienen que estar debidamente separados de acuerdo a sus características uniformes, los que serán llevados al centro de acopio o planta de reaprovechamiento. Los residuos que no sean factibles de ser reciclados serán llevados al relleno sanitario.

3. Centro de acopio / planta de reciclaje

- Centro de acopio. Es el lugar acondicionado con los requerimientos necesarios para seleccionar los materiales segregados reciclables y darle un adecuado manejo.
- Planta de reaprovechamiento (reciclaje). Son instalaciones que están destinadas para el procesamiento de los residuos segregados reciclables.

4. Comercialización.

Los residuos reciclados ya sean el compost o los materiales reutilizables (papel, vidrio, metales, plásticos, etc.) serán comercializados para su posterior reutilización.

5. Industria.

Es el lugar donde los materiales segregados reciclables van a ser transformados en otros productos. Es aquí donde se produce la acción propiamente dicha del reciclaje.

6. Facilitemos el reciclaje. Te sugerimos separar los residuos inorgánicos en forma independiente, según su tipo.

- Junta y aplasta las latas de aluminio para reducir su volumen.
- Separa las botellas y frascos de vidrio y no los rompas. Los vidrios rotos deben manejarse por separado y con mucho cuidado para evitar accidentes.
- El vidrio se recicla las veces que sea necesario y no pierde propiedades.
- Amarra el periódico, las revistas, las hojas de papel y el cartón para facilitar su manejo y traslado.

Conservándolos limpios y secos para que puedan reciclarse. (¿Sabías que cada vez que se produce una tonelada de papel con papel reciclable se ahorra la tala de 30 árboles y el consumo de 200.000 litros de agua dulce?)

- Enjuaga los envases usados de latas y cartón (atún, leche, jugos, purés, salsas y sopas).
- Junta, aplasta y quítales la tapa y etiquetas a todos los envases y botellas de plástico (PET), esto facilita su clasificación y reciclaje.

-Reciclaje de Papel y cartón

a) ¿De dónde se obtiene el papel y el cartón?

El papel y el cartón son producidos a partir de pulpa de madera obtenida de los árboles; de donde se obtiene la celulosa que es la fibra que sirve para elaborar estos productos. Para producir una tonelada de papel se necesitan talar un promedio de 20 árboles.

b). ¿Cuáles son los materiales reciclables?

Papel blanco, periódicos, revistas y libros, libretas y cuadernos, hojas de carpeta, folletos, tarjetas invitaciones, papel de propaganda, sobres sin ventana, cajas de cartón y cartoncillo, tubos de cartón para papel sanitario y de cocina, fólderes, directorios telefónicos. Sin embargo, se requiere saber en cada ciudad si todos estos tipos de papeles o cartones tienen mercado de lo contrario no será conveniente seleccionarlos.

c). ¿Cuáles no podemos reciclar?

Pueden causar daño a las maquinarias (esto en caso de que fueran llevados a las grandes fábricas de reciclaje) o dicho de otro modo han sido sometidos a tratamientos especiales los cuales dificultan en el proceso de la producción del nuevo papel. Dentro de los cuales tenemos: papel carbón, papel o cartón plastificado, celofán, papel higiénico, fotografías, cartones de huevo, empaques de frutas, etc.

d) Cuidados a tener en cuenta en el reciclaje:

- Cuidar que el papel no se manche con restos de comida, se ensucie o se moje.

- Para su recogida es importante eliminar cualquier elemento extraño (grapas, cintas adhesivas, plásticos, etc.).
- Separar los papeles y cartones que son reciclables de los no reciclables.
- Clasificar y separar los residuos reciclables, por ejemplo, papel blanco, papel de colores, cajas de cartón, revistas, libros y cuadernos juntos. Cada uno en una bolsa respectiva.

e) Alternativas de usos del papel reciclable. Del papel reciclado se pueden obtener diversos productos tales como:

- Sirve como sustitutos de la pulpa para el nuevo papel.
- Papel periódico, papel higiénico, servilletas, rollos de cocina y cajas de cartón.
- Cartones para huevos, cartón comprimido, papel de filtro, tablas de fibra prensada.
- Cartón de yeso, material suelto de aislamiento.
- También se puede obtener papel ecológico, el cual puede utilizarse para hacer libretas de notas, agendas, cuadernos, etc.

f) ¿Qué beneficios nos da el reciclaje de papel y cartón?

- Disminución de la necesidad de fibras vegetales y fibras vírgenes.
- Disminución del volumen de residuos municipales (el 25% de nuestros desperdicios está compuesto de papel y cartón).
- Disminución de la contaminación del aire y del agua.
- Disminución de las exportaciones de madera y de la importación de papel, representadas en miles de toneladas al año.
- El rendimiento de papel reciclado es aproximadamente un 90% frente al 50% del rendimiento celulósico de la madera.
- Genera ingresos económicos.
- Ahorro energético del 70% (390.000 toneladas de petróleo al año)

-Reciclaje de Plástico

a) ¿De dónde se obtiene el plástico? El plástico está hecho con uno de los recursos no renovables más valiosos, el gas natural o petróleo crudo que se transforman químicamente en formas sólidas que se llaman resinas.

b). ¿Cuáles son los reciclables? Bidones de agua purificada, botellas de limpiadores, envases de champús, enjuagues, envases de leche, botellas de refrescos (naranjadas, etc.), botellas de plástico de jugos, botellas de plástico de gaseosa, bolsas de detergentes, bolsas de plástico, manguera naranja y negra, juguetes, etc.

c). ¿Cuáles son los que no podemos reciclar? Bolsitas de frituras, bolsitas de productos Snack, por ejemplo, bolsitas de galletas, radiografías, platos y envases desechables, plumos, discos, etc.

Cuidados en el reciclaje de plástico. Para lograr una excelente separación, enjuaga tus envases y quítale todas las etiquetas y tapas, así como cualquier resto de aluminio de los sellos. La mayoría de las botellas de plástico están marcadas con un número dentro del símbolo de reciclaje, en la parte inferior de los mismos. El número nos indica la clasificación a la que pertenecen de acuerdo a la resina utilizada para su fabricación y el símbolo indica que es un envase que puede ser reciclado. Existen siete clases de plástico:

- Polietileno tereftalato PET (envases de gaseosa)
- Polietileno alta densidad PEAD (Bidones, bateas, bolsas industriales y supermercados)
- Cloruro de polivinilo PVC (muebles de jardín, tubos de caños, zapatillas)

- Polietileno baja densidad PEBD
- Polipropileno PP (envases de yogurt, etc.)
- Poli estireno PS
- Otros

d). Alternativas de usos de los plásticos reciclables:

- PED: (envases de gaseosa, agua mineral, jugos, aceite comestible, etc.): filamento para alfombras, vestimenta
- PEAD: (envase de leche, detergentes, champús, baldes, etc.): otros envases
- PVC: (tuberías de agua, desagües, mangueras, cables, etc.): suelas de zapatos, caños
- PEBD: (bolsas para residuos, películas industriales): film para agricultura
- PP: (envases de alimentos, industria automotriz, etc.): tuberías, artículos para industria automotriz, etc.
- PS: (envases de alimentos congelados, juguetes, etc.): macetas, etc.

e) Beneficios del reciclaje de plástico. Con el reciclado de plásticos estamos protegiendo de la contaminación a nuestro medio ambiente. Genera ingresos económicos.)

2.3 operacionalización de variables o categorías

2.3.1 Categorías

a) Conceptualmente: Consiste en aprovechar los residuos que no son reutilizados, pero este procedimiento exige un gasto de energía en la recolección, transporte, clasificación y procesamiento. El reciclaje es la mejor opción a aplicar en los objetos cuya vida útil haya terminado del todo. Así se evita contaminar y se crean nuevos trabajos.

b) Operacionalmente: Es un proceso didáctico en donde el estudiante tiene la capacidad para la recolección, clasificación y procesamiento de los objetos reciclados con el fin de darle utilidad para el beneficio de la comunidad.

Tabla 1. Caracterización de variables.

categorías	subcategorías	Indicadores	instrumentos
Proyectos Transversales	Proyecto PRAE	Percepción que el estudiante tiene con respecto a la necesidad de la implementación del proyecto PRAE	Observaciones estudiantes. Entrevista docente.
reciclaje	Recolección Clasificación Reutilización	- Deposita los residuos sólidos en los recipientes de basura. - Separa los	Observación a estudiantes. Entrevista a docentes

		<p>residuos sólidos en biodegradables y no degradables.</p> <p>- Colabora con las acciones de reciclaje en el aula.</p> <p>Conoce y valora la importancia del reciclaje.</p> <p>-Motiva a sus compañeros a realizar el reciclado de inservibles.</p> <p>-Reutiliza los materiales desechados.</p>	
educación ambiental	Percepción sobre la importancia de la educación ambiental.	<p>Importancia que el estudiante le atribuye a los problemas ambientales</p> <p>Percepción sobre la contribución que el estudiante</p>	<p>Observación a estudiantes-</p> <p>Entrevista a docentes.</p>

		puede dar para el cuidado del ambiente	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia según los datos recolectados.

CAPITULO III

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque de la investigación.

El presente proyecto se enmarca en un enfoque cualitativo, la investigación cualitativa es una actividad que localiza al observador en el mundo. Consiste en un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible. Estas prácticas transforman el mundo, lo convierten en una serie de representaciones, que incluyen las notas de campo, las entrevistas, conversaciones, fotografías, registros y memorias. “En este nivel, la investigación cualitativa implica una aproximación interpretativa y naturalista del mundo. Esto significa que los investigadores cualitativos estudian las cosas en su contexto natural, intentando dar sentido o interpretar los fenómenos en función de los significados que las personas le dan”. (Denzin y Lincoln, 2005, p. 3).

El presente estudio se orientó bajo un enfoque cualitativo, el cual se realizó un proceso de recolección y análisis datos, para dar respuestas a los objetivos planteados, así como, abordar las necesidades en cuanto a la formación en educación ambiental dirigido a los 25 estudiantes y cinco docentes de la sede Galaxia de la institución educativa El Vergel del Municipio de Tarqui en el departamento del Huila, Colombia.

El enfoque Cualitativo es un proceso que analiza múltiples realidades subjetivas, basado en la recolección de datos como “descripciones detalladas de situaciones,

eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones”. (Sampieri, Collado y Lucio 2006, pág. 8). De acuerdo a lo anterior, esta propuesta reúne esas características porque realiza su trabajo con estudiantes dentro del contexto escolar, específicamente el aula y todo lo que ocurre al interior de ella.

Se toma como punto de partida un contexto estructural y situacional como es la institución educativa El Vergel sede Galaxia del Municipio de Tarqui en el departamento del Huila, Colombia, buscando evidencias que permitan interpretar y buscar alternativas de cambio en formación ambiental para mejorar los procesos desde el proyecto ambiental que se imparte en la institución educativa.

3.2 Tipo de investigación

Este estudio corresponde al tipo de investigación descriptiva, según Arias (2005) que señala, “busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier fenómeno que sea sometido a análisis. De igual forma, miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar” (p.90). Asimismo, se encuentra enmarcada dentro del diseño de campo, pues se obtendrán los datos directamente de la realidad; como lo sostiene Hernández y otros (2003): “son aquellas que recogen los datos de forma directa de la realidad mediante el trabajo concreto del investigador” (p. 227).

3.3 Diseño de la investigación

El diseño de investigación que se adopta en este proyecto es la Investigación - Acción (IA) que permite la construcción de proyectos, promoviendo el cambio personal y colectivo, retroalimentando la estructuración de los contenidos teóricos

con un continuo proceso de reflexión-acción dando origen a un círculo hermenéutico en el que cada uno de los elementos ofrece aportes para la construcción cognitiva y de nuevos interrogantes. Lewis, (1946, mencionado por Baxter, Hughes y Light, 2008) la caracteriza como la actividad desarrollada por los diferentes grupos y comunidades, que pretenden cambiar sus circunstancias conforme a su idea de que los valores deben ser compartidos; por tanto, debe centrarse en la investigación sobre la práctica de forma reflexiva y sistemática.

Se busca a través de la investigación acción establecer las categorías de análisis, teniendo en cuenta el reciclaje como propuesta de implementación y la educación ambiental, realizando a través de la observación los cambios de comportamiento en los estudiantes de la sede Galaxia.

De esta forma el diseño de investigación acción, nos permitirá obtener información verificable para analizar no sólo asuntos tales como concepciones y juicios de valor de los docentes y estudiantes acerca de actividades y estrategias de la propuesta, sino también el nivel de transferencia pedagógica a sus prácticas docentes y las posibles transformaciones teniendo en cuenta el proyecto transversal de medio ambiente encaminada hacia la búsqueda de posibles soluciones a la problemática identificada la cual se relaciona con el poco sentido de pertenencia de los estudiantes para cuidar y conservar el medio ambiente institucional: donde a partir de las observaciones realizadas se pueda evidenciar los cambios de formación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia, Institución Educativa El Vergel.

3.4 Técnicas e instrumentos de investigación

Observación.

“Bolívar (2013) cita a Eliot (1990), quienes plantean que la observación participante es “una de las técnicas más utilizadas para obtener información directa, real y verídica, de manera detallada y suficiente de las fuentes de información”.

El investigador se debe involucrar y comprometer diariamente en la cotidianidad académica del contexto de su propio trabajo, o bien, con cada situación de los coinvestigadores en sus actividades en general. Para registrar los hallazgos de la observación se realizó una guía atendiendo a cada una de las habilidades del inglés.

La observación directa cada día cobra mayor credibilidad y su uso tiene a generalizarse, debido a obtener información directa y confiable, siempre y cuando se haga mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado, para lo cual hoy están utilizándose medios audiovisuales muy completo, especialmente en estudios del comportamiento de la persona en su sitio de trabajo. La observación se realizó a los 25 estudiantes de la sede Galaxia teniendo en cuenta los objetivos propuestos.

Entrevista.

Arias, F. (2012), expone que la entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un dialogo conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida. Una entrevista se caracteriza por su profundidad, es decir, indaga de forma amplia en gran cantidad de aspectos y detalles. (p.73)

La entrevista se realizará a los cinco (5) docentes de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila, quienes se les asignó un código de informante tomando las iniciales de sus nombre y apellidos con el fin de conservar la identidad, Colombia; teniendo en cuenta los procesos que se realizan en la sede en cuanto al desarrollo de la educación ambiental con los estudiantes.

Tabla 2. Población.

Fuente: Elaboración propia según los datos recolectados.

Población docente	Cargo	código del informante	Área encargada
20 estudiantes	Docente	E.T. T.	Preescolar
25 estudiantes	Docente	N. S. M.	Básica primaria
28 estudiantes	Docente	Y. C. P.	Básica primaria
25 estudiantes	Docente	M. C. z.	Lengua castellana
24 estudiantes	Docente	L. E. M.	Ciencias sociales

3.4.1. Instrumentos

Según Becerra (2012), un instrumento de recolección de datos e información es un recurso metodológico que se materializa mediante un dispositivo o formato que se utiliza para obtener, registrar o almacenar los aspectos relevantes del estudio o investigación recabados de las fuentes indagadas.

Para la investigación teniendo en cuenta los objetivos planteados se realizará una entrevista a cinco docentes de la sede Galaxia y se diligenciará la ficha de observación a los 25 estudiantes que son los informantes claves.

a) Ficha de observación

Consiste en listar la serie de eventos, procesos, hechos o situaciones a ser observados, su ocurrencia y características. Se asocia generalmente con las interrogantes u objetivos específicos del estudio. (Ver anexo 1)

b) Cuestionario para la entrevista.

El cuestionario es una serie de preguntas que buscan obtener información verídica de una situación determinada. En esta investigación se realiza una entrevista semi estructurada permitiendo conocer los puntos de vista de los cinco docentes frente a la aplicación del proyecto transversal de medio ambiente. (Ver Anexo 2)

3.5 Población e informantes claves

3.5.1 Población e informantes claves.

La población está determinada por 25 estudiantes de los grados de básica primaria y cinco docentes de la Institución; los informantes claves de estudio son los mismo estudiantes y docentes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila, Colombia, que oscilan entre los 6 y 11 años de edad.

Para la selección de los informantes claves se realizó siguiendo un muestreo no probabilístico siguiendo criterios de conveniencia ya que los estudiantes escogidos (todos los estudiantes) son los que realizan el proyecto transversal del medio ambiente; los estudiantes poseen habilidades y destrezas en el ámbito de la educación ambiental, quienes hacen parte de la investigación y los docentes hacen parte del personal docente de la sede Galaxia de la Institución Educativa.

3.6 Validez y confiabilidad de los instrumentos.

El concepto de validez y confiabilidad del instrumento según (Escobar 2008), es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones”.

Cuando se somete un instrumento de cotejo a la consulta y al juicio de expertos, según Hernández, Fernández Y Baptista (2010, p.235), “todo instrumento de

recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales, entre ellos la validez y confiabilidad”.

Para Cabero y Llorente (2013), el juicio de expertos como estrategia de evaluación presenta una serie de ventajas entre las que destacan la posibilidad de obtener una amplia y pormenorizada información sobre el objeto de estudio y la calidad de las respuestas por parte de los jueces

De acuerdo a lo antes mencionado, la investigación contó con el juicio de tres docentes expertos en el tema en cada una de las variables de estudio.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

4.1 Procesamiento de los datos.

En este apartado se pretende dar a conocer los resultados del proceso investigativo que plasma la recolección de la información obtenida en la entrevista aplicada a los cinco (5) docentes y mediante la observación a 25 estudiantes de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarquí en el departamento del Huila, Colombia; quienes se les asignó un código de informante tomando las iniciales de sus nombre y apellidos con el fin de conservar la identidad. Del acercamiento se constituye en lograr identificar las prácticas asociadas al manejo adecuado del reciclaje en la institución educativa y la concepción que tienen los estudiantes y los docentes frente a la educación ambiental y los proyectos transversales de la institución y permita verificar si a la aplicación de la propuesta logra mitigar el comportamiento cultural ambiental actual y el manejo del reciclaje.

Se aclara que en la siguiente interpretación de resultados se escogió de las entrevistas de estudio realizadas a los docentes que aquí se mencionaran como informantes y codificados sus datos, porque en su mayoría de los argumentos obtenidos de las entrevistas aplicadas eran afín con el mismo tipo de respuesta.

4.2 Resultados entrevista realizada a docentes.

La información que aquí se presenta, registra los datos obtenidos en la aplicación de la entrevista individual estructurada, según las categorías de estudio. Cabe destacar que el producto final del análisis de los resultados se interpretó sobre la base de los objetivos propuestos y los planteamientos expresados en el marco teórico referencial y acorde a las categorías emergentes. A continuación, se presenta un análisis de las entrevistas aplicadas a los docentes.

1. ¿Realizan acciones educativas de corte ambiental dentro del currículo? ¿Cuáles?

Los docentes entrevistados argumentan que dentro del currículo las actividades que se desarrollan se realizan dentro del PRAE (Proyecto Ambiental Escolar), proyecto mediante el cual buscan fortalecer en los niños el amor al medio ambiente mediante acciones como arrojar la basura dentro de las canecas respectivas.

La docente y/o Informante N.S.M. argumenta que se fomenta el amor al jardín mediante la práctica de la ayuda en echar agua a las matas que adornan la sede, recoger las basuras y fomentar la cultura ambiental. Los cinco docentes coinciden en que se trata de manejar el tema ambiental dentro del aula, que se refleja en el PRAE, así como los proyectos transversales.

2. ¿Cómo docente estimula el respeto al tema ambiental y sus problemas tanto locales, regionales y globales? ¿De qué manera?

La docente y/o Informante Y.C.P argumenta “*concientizar a los estudiantes al buen uso y manejo de las basuras para no arrojarlas, a la siembra de árboles y a preservar las cabeceras de las quebradas aledañas son unos de los métodos*

aplicados que se concientizan en el aula que se ejecutan como trabajo de campo con los alumnos de la institución educativa.

Así mismo el docente y/o Informante L.E.M. argumenta "que se muestra videos donde les muestran a los niños de los diferentes problemas como el calentamiento global, derrumbes, erosiones que se pueden presentar en nuestra zona si no cuidamos nuestros alrededores de la contaminación de desechos perjudiciales a los suelos. Para esta pregunta todos coinciden en que la manera de estimular a los alumnos es mediante lo impartido en clase y lo plasmado el currículo.

3. ¿Qué estrategias pedagógicas realiza para implementar la educación ambiental en la Institución?

Para esta pregunta la mayoría de los docentes y/o Informantes argumentan que la manera mediante crean estrategias pedagógicas para implementar la educación ambiental es por medio de Charlas, videos donde se sensibiliza y se fortalece el conocimiento acerca del medio ambiente y su cuidado. Además de que el total de los entrevistados coinciden los temas son tratados en el aula.

4. ¿La Institución Educativa tiene algún vínculo con entidades promotoras de educación ambiental? ¿Con cuáles?

A esta pregunta el total de los entrevistados contestaron que no, ya que la institución no cuenta con ningún vínculo o convenio con entidades promotoras de educación ambiental que permita a los alumnos y docentes tener otras opciones y alternativas de formación.

5. ¿Qué estrategias considera que se deberían implementar para que lo educativo ambiental se incorpore en la cultura de la comunidad educativa?

Los docentes y/o Informantes de la institución manifestaron que la fecha se ha comenzado a vincular a los padres mediante la participación en actividades de limpieza en la sede, pero a la vez se necesita realizar capacitaciones, contar con espacios que permitan compartir en comunidad y realizar campañas de limpieza, mejoramiento de espacios entre otras actividades que vinculen a toda la comunidad.

La docente y/o Informante M.C.Z.O. aporta que una alternativa podría ser reconocer y separar material de residuos de la basura, con esto Los jóvenes aprenderán a conocer los diferentes tipos de basura que las personas desechamos, con la intención de que reflexionen y que él puede contribuir a mantenerlo limpio a través del reciclaje.

6. ¿La institución promueve cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos? ¿Cuáles?

Con base en la pregunta ya citada los docentes argumentan que la institución promueve los cambios en la conducta de los alumnos mediante estrategias como concientizar a los estudiantes de que productos comprar y que no donde se prefiera aquellos que sean amigables con el medio ambiente, adquirir el hábito del reciclaje de los desechos en nuestra rutina diaria en el colegio y en el hogar como lo expone:

La Docente y/o Informante M.Z., quien además afirma que la institución desde aula trabaja con los estudiantes mediante el PRAE y sus actividades temas que vinculen a los estudiantes con la realidad ambiental y más aun la que atraviesa la institución educativa.

Otros docentes argumentan que en su clase se fomenta la idea de la reutilización de elementos que pueden servir para manualidades, como conos papel, botellas entre otros y que pueden ser ideas utilizadas en los hogares de cada alumno.

7. ¿Promueve en sus estudiantes la reutilización de desechos sólidos? ¿De qué manera?

La mayoría de docentes argumentan que se promueven la reutilización de desechos sólidos, sin embargo, también argumenta que estas actividades no se realizan con mucha frecuencia, se podría decir que muy pocas veces en el año realizando campañas con las botellas plásticas para hacer materas para adornar la sede.

Sin embargo, con esta pregunta se logra identificar que los docentes no tienen claro las actividades o acciones que se realizan para que los alumnos manejen la reutilización de los desechos sólidos, pues en su mayoría las respuestas fueron no precisas y muy llenas de dudas frente a estas acciones.

8. ¿Dentro de las prácticas educativas fomenta la reutilización de residuos sólidos? ¿Qué acciones fomenta?

En su totalidad los entrevistados afirman que se reutiliza el papel escribiendo o imprimiendo por ambas caras, utilizar las cajas como canastas de basura en el salón de clases, volver a usar las bolsas plásticas, las botellas plásticas de gaseosa haciendo materas que sirven para sembrar una planta de jardín. –
Docente y/o Informante N.S

9. ¿Qué proyectos transversales se realiza en la Institución educativa para el fomento de la Educación Ambiental?

Según argumentan los en revistados la institución cuenta con el proyecto de prevención y desastres, el de tránsito, donde la docente y/o Informante N.S. afirma que desde el mismo todos pueden contribuir a fomentar el respeto por todo cuanto nos compete con el medio ambiente.

10. ¿Cómo el docente o de qué manera contribuye a la realización del proyecto educativo ambiental PRAE?

Los docentes coinciden que ellos desarrollan el cronograma que se presenta cada año en este importante proyecto y dan cumplimiento al mismo.

11. ¿El proyecto PRAE es socializado ante toda la comunidad educativa? ¿De qué manera?

Los docentes y/o informantes en su totalidad afirmaron que se si se socializa el proyecto, sin embargo, este se realiza aprovechando la asamblea de docentes a comienzo de año donde se hace una charla y se le hace la presentación al proyecto, pero sin entran en detalles y se le dedica poco tiempo al mismo.

Tabla 3. Categorías

Categorías	Colores
Proyectos Transversales	
Reciclaje	
Educación ambiental	

Fuente: Elaboración propia según los datos recolectados.

Tabla 4. Análisis de matriz de coherencia y de las entrevistas.

Categoría	Hallazgos del análisis
Proyectos Transversales	<p>Informantes: La mayoría de docentes argumentan que se promueven la reutilización de desechos sólidos, sin embargo, también argumenta que estas actividades no se realizan con mucha frecuencia, se podría decir que muy pocas veces en el año realizando campañas con las botellas plásticas para hacer materas para adornar la sede.</p> <p>Informante M.Z., quien además afirma que la institución desde aula trabaja con los estudiantes mediante el PRAE y sus actividades temas que vinculen a los estudiantes con la realidad ambiental y más aun la que atraviesa la institución educativa.</p> <p>Informantes: Los docentes y/o informantes en su totalidad afirmaron que se si se socializa el proyecto, sin embargo, este se realiza aprovechando la asamblea de docentes a comienzo de año donde se hace una charla y se le hace la presentación al proyecto, pero sin entran en detalles y se le dedica poco tiempo al mismo</p>
Reciclaje	<p>Informante M.C.Z.O. aporta que una alternativa podría ser reconocer y separar material de residuos de la basura, con esto Los jóvenes aprenderán a conocer los diferentes tipos de basura que las personas deseamos, con la intención de que reflexionen y que él puede contribuir a mantenerlo limpio a través del reciclaje.</p>
Educación ambiental	<p>Informante N.S. afirma que desde el mismo todos pueden contribuir a fomentar el respeto por todo cuanto nos compete con el medio ambiente.</p> <p>Informante L.E.M. argumenta “que se muestra videos donde les muestran a los niños de los diferentes problemas como el calentamiento global, derrumbes, erosiones que se pueden presentar en nuestra zona si no cuidamos nuestros alrededores de la</p>

	<p>contaminación de desechos perjudiciales a los suelos. Para esta pregunta todos coinciden en que la manera de estimular a los estudiantes es mediante lo impartido en clase y lo plasmado el currículo.</p> <p>Informante Y.C.P argumenta “concientizar a los estudiantes al buen uso y manejo de las basuras para no arrojarlas, a la siembra de árboles y a preservar las cabeceras de las quebradas aledañas son unos de los métodos aplicados que se concientizan en el aula, que se ejecutan como trabajo de campo con los estudiantes de la institución educativa.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia según los datos recolectados.

Teniendo en cuenta los hallazgos de los informantes frente a las categorías planteadas, se puede afirmar que en la categoría de educación ambiental se tomaron algunos aspectos como el trabajo en equipo por parte de docentes y estudiantes.

Desde la categoría de proyectos ambientales se observa una gran preocupación por parte de los informantes (docentes) por el cuidado del medio ambiente a través de proyectos en los que seden un intercambio de saberes como una respuesta recíproca frente al conocimiento y por último en la práctica docente frente al reciclaje.

Tabla 5. Análisis y triangulación de la información de los resultados

Categoría	Códigos abiertos
Proyectos Transversales	<ul style="list-style-type: none"> -promueve la reutilización de desechos sólidos - campañas con las botellas plásticas - actividades temas que vinculen a los estudiantes con la realidad ambiental -hacer charlas y presentar proyecto.
Reciclaje	<ul style="list-style-type: none"> - reconocer y separar material de residuos de la basura -mantenerlo limpio a través del reciclaje
Educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - fomentar el respeto por el medio ambiente - estimular a los alumnos es mediante lo impartido en clase y lo plasmado el currículo. -los métodos aplicados que se concientizan en el aula

Fuente: Elaboración propia según los datos recolectados.

La asociación de las categorías mencionadas en la tabla anterior permite la interrelación de aspectos que favorecen el desarrollo y mejora hacia el cuidado del medio ambiente mediante actividades en las que se promueva el reciclaje. De esta forma se empodera al estudiante, se promueve la responsabilidad frente a su proceso y se fomenta el aprendizaje colaborativo, evidenciando así la autonomía. Para favorecer e identificar aportes del reciclaje en la educación ambiental, el proyecto incluyó recipientes diseñados y obtenidos de botes que quedan al pintar la institución a excepción del destinado a los desechos finales (basura), así iniciar con la debida selección de los desechos sólidos, especialmente, aquellos de mayor demanda en el centro educativo tanto en la tarea pedagógica o didáctica, como para realizar objetos que puedan ser tenidos en cuenta en sentido comercial, este último,

contribuirá en un futuro al mantenimiento u obtención de insumos requeridos en el manejo de desechos sólidos. Con ello, se fomentaron alternativas del reciclaje dirigidas a la consolidación de la educación ambiental a partir de la Institución Educativa, como resultado, se convierte en fuente y recurso, además permitió que la mala costumbre de tratar los desechos como basura ya no continúe.

4.2 Resultados de la observación a estudiantes.

En reciprocidad se cuestionó ¿Cuál o cuáles de las opciones crees que es educación ambiental?

Tabla 6. En el pre test.

En el pre test
2% creía en aprovechar los desechos sólidos
70% depositar la basura en los lugares indicados
18% hacer buen uso de los recursos naturales

Fuente: Elaboración propia según los datos recolectados.

Frente a este análisis de la prueba posterior en el mismo orden 10%, 57% y 14%, no obstante, el 18% tiene una idea más amplia debido a que se enfocaron en aprovechar los desechos sólidos, depositar la basura en los lugares indicados, así como, hacer buen uso de los recursos naturales como el agua, los árboles, entre otros, con ello, se abordó la característica de tener un enfoque holístico del ambiente, e incluye los aspectos naturales y aquellos creados por la acción humana, según Solís y López (2003). A simple vista es un porcentaje no muy representativo, sin embargo, es fundamental pues quienes respondieron de esta manera pueden influir entre su grupo e iniciar a establecer el concepto que favorecerá aún más la educación ambiental a largo plazo fuera del contexto educativo.

Generalmente el reciclaje en la Institución era tomado de una manera efímera en actividades del proyecto ambiental; con la propuesta se hace más generalizada en los procesos educativos ya que engloba actividades a nivel escolar, donde retroalimenta e incluye conceptos de forma indirecta la educación ambiental, de manera directa como clasificación de desechos sólidos, auditoría y contaminación no solo en teoría sino también como práctica, para que él o la estudiante asimilen el contenido con la experiencia, lo que coinciden con la observación pues los desechos se dejaron notar rara vez, significa entonces, un avance muy beneficioso para fortalecer la educación ambiental a corto plazo, además evidencia la mejora de la implementación del reciclaje para favorecer la educación ambiental.

En resumen, se puede decir acorde a la propuesta educativa “reciclando, amo el planeta” que el proyecto admitió conductas impulsadoras de educación ambiental, en base a ello orientar al estudiante en la obtención de un bienestar individual y colectivo, pues la mitigación y/o manejo adecuado de los desechos contribuyen a no promover o estar en un lugar contaminado.

4.3 Análisis de la información por categorías: Discusión de los resultados.

4.3.1 Categoría 1: Dimensión de educación ambiental.

En relación con los aspectos teóricos en donde se contempla que la educación ambiental se ha configurado en los últimos tiempos como un instrumento fundamental para formar ciudadanos conscientes de la necesidad de fomentar actitudes y comportamientos favorables al cuidado y sostenibilidad del medio ambiente. Según Castillo, O. (2015) referencia a Toro C. & Cerón P. (2005).

Así mismo Suave (2006), sostiene:

El ambiente es una realidad cultural y contextualmente determinada, socialmente construida, que escapa a cualquier definición precisa, global y consensuada. Una Educación Ambiental limitada a una u otra de las diversas representaciones conceptuales de ambiente sería incompleta y respondería a una visión reducida de la relación con el mundo.

La Institución Educativa debe fomentar en todos los estudiantes como en el resto de la comunidad educativa la trasmisión de la cultura y la escuela, en donde el compromiso cultural y ambiental sea portadora de responsabilidad para crear los espacios necesarios en que los docentes se conviertan en protagonistas con connotaciones históricas.

En la institución se denota que, aunque los docentes incentivan a los estudiantes a fortalecer la educación ambiental no hay evidencias que permitan visualizar la formación de los estudiantes como una constante dentro del currículo como en los proyectos transversales (PRAE).

Con la realización de la propuesta “Reciclando, amo al planeta”, se busca generar procesos mentales que fomente en los estudiantes una mirada que trasegúe por aspectos de orden naturalista y conservacionista como caminos para propiciar conexiones más profundas en donde se resignifique la formación ambiental.

Memo investigador: El poder referenciar en los docentes el componente pedagógico y la enseñanza asociándolo a cuidar y valorar el ambiente, es tener la posibilidad de un agente generador de civilidad y especialmente un docente que aborda lo educativo ambiental desde estrategias como la sensibilidad, que permite entender al otro y lo otro, es escuchar o dejarse decir algo del entorno, de natural y convertirlo en autorreferencia del ser, es decir, es la posibilidad que

mediante el reconocimiento del otro y de lo otro se conviertan en referentes de nuestra propia existencia, de poder evidenciar en las dinámicas de lo externo nuestras posibilidades, nuestros cambios, nuestras relaciones y nuestra vulnerabilidad como especie.

La problemática ambiental que se presenta a diario en las comunidades y en especial en la sede Galaxia, es una problemática oscila entre la conciencia y la indiferencia, el conocimiento y la ignorancia y pareciera que la misma conciencia e inconsciencia han sido heredadas y transmitidas de una generación a otra, evitando el cerrar filas ante un problema de marca mayor en donde se reconoce que son más las palabras que las acciones, ante un binomio como la reflexión y la acción que además de inseparables deben ser planteados desde una justa medida.

Con la propuesta educativa la formación en los estudiantes empieza a fortalecer los procesos educativos ambientales, generando una nueva visión, abriéndose espacio hacia una mirada de colectividad, en donde lo educativo ambiental redimensiona las interdependencias como un entramado de relaciones tensado por el azar evolutivo, una mirada que está cambiando de perspectiva con tendencias más esperanzadoras y de responsabilidad hacia el medio, donde el individuo se potencia en y para los colectivos sociales dentro de su propia comunidad.

La propuesta origina en la comunidad educativa una nueva perspectiva para fortalecer la educación ambiental, en donde la cultura no esté en contravía de lo natural sino como posibilidad de repensarse, de reconstruirse y de recrearse en ella. En los estudiantes se observó que los estudiantes mejoraron sus relaciones entre compañeros y docentes para trabajar en equipo en el proyecto en común acuerdo, así mismo se detectó un cambio de actitud en ellos para mejorar los espacios comunes, evitando botar basura y otros elementos de contaminación.

Esta propuesta se convierte en un reto ambiental desde lo pedagógico ya que desde la institución presenta exigencias, en especial cuando el estudiante no ha construido e interiorizado el concepto, porque está instalado en su imaginario una idea reduccionista de que el ambiente es lo que nos rodea, o se concibe en términos funcionalistas de beneficio para el humano como una mirada que no trasciende desde lo ecológico hasta lo social, sin entender ni dimensionar su dinámica ni su complejidad. En general se debe partir de establecer una diferenciación entre la ambiental y el proyecto ambiental de reciclaje para fortalecer su relación y de esta manera se interiorice en toda la comunidad para convertirse en una experiencia significativa que resignifique tanto el concepto como la práctica de la educación ambiental.

Los docentes como estudiantes desde la perspectiva de la Educación Ambiental debe integrar conocimientos y cotidianidad, transversaliza saberes como una búsqueda en generar pertinencia en su función de transmisor de cultura, es un transformador de la educación, de su rol como ser humano, capaz de generar bienestar, de generar salud, de generar sensaciones y percepciones, de generar felicidad; es tener la posibilidad de mirar el cuerpo como una profunda experiencia de trascendencia de lo humano.

Los docentes que orientan a los diferentes grados de la sede Galaxia deben fortalecer la cultura ambiental en la institución acercando al estudiante al medio, dando a entender al estudiante que él hace parte de este medio, sustentando su labor y relación con elementos de interdependencias y especialmente de saberes que son aplicados en la cotidianidad.

Es pertinente que como plan de mejoramiento desde las directivas como por parte de los docentes y estudiantes se busque realizar convenios con las entidades como la CAM, el comité de cafeteros, el SENA para realizar proyectos comunes en

beneficio de la cultura ambiental y de esta manera contar con recursos que fortalezcan el proyecto educativo institucional en beneficio de los ambientalistas.

4.3.2 Categoría 2: El reciclaje

La institución educativa en la actualidad en algunas ocasiones realiza campañas para promover la reutilización de residuos sólidos, en especial cuando hay actividades dentro del proyecto de educación ambiental. La Institución educativa tiene un enorme reto para orientar y preparar a los estudiantes a contribuir a la formación ambiental y especial en el proceso de reciclaje en donde prevenga y controle la contaminación ambiental, dificultades que afectan a la comunidad educativa y en general; de ahí la importancia de fortalecer la propuesta educativa en donde se debe generar cambios de actitud en el manejo inapropiado de la basura junto a otros factores abarcan la educación ambiental,

De ahí la importancia de la propuesta pedagógica denominada “reciclando, amo el planeta”, la cual se realizó en la institución educativa Galaxia cuyo propósito fue mejorar la implementación del reciclaje para favorecer la educación ambiental.

1. ¿La institución promueve cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos? ¿Cuáles?

Memo investigador: Esta propuesta según lo observado reflejó cambios significativos en los estudiantes relacionados con el comportamiento tanto dentro como fuera de las aulas para mejorar los ambientes escolares dentro del tema de educación ambiental, en especial en donde los estudiantes tenían el hábito de tirar la basura en cualquier lugar sin tener la preocupación de utilizar los recipientes para ello.

El reciclaje tiene la finalidad de fortalecer la educación ambiental pero también se puede fomentar dentro de la institución educativa con fines económicos ya que puede desde el proyecto PRAE fortalecer los procesos de emprendimiento.

Como se evidenció en las entrevistas y en los resultados que como mecanismos de reciclaje se reutiliza el papel escribiendo o imprimiendo por ambas caras, utilizar las cajas como canastas de basura en el salón de clases, volver a usar las bolsas plásticas, las botellas plásticas de gaseosa haciendo materas que sirven para sembrar una planta de jardín. No obstante, desde la educación ambiental debe fortalecerse el valor de la responsabilidad colaborar para que la persona de una manera no impositiva asuma la responsabilidad en cuanto al manejo de desechos sólidos, pues regularmente se observa en la institución que se dejan desechos dispersos y/o la acumulación exagerada de residuos finales.

De hecho, sucedía en el centro educativo participante, especialmente en tiempo de recreo, al finalizar se observará que se dejaba mucha materia esparcido por el patio ya que los estudiantes manifiestan que para la limpieza está la aseadora. Con la propuesta pedagógica mejoró este problema y se observó en los estudiantes un cambio de actitud y gran significado en los procesos de reciclaje, lo cual comunica la incitación de valores ambientales, pues se logró mitigar la contaminación y el volumen de residuos finales a través de la separación de la basura por alguna característica, asimismo, casi todos los y las estudiantes ya no tiran la basura en cualquier parte, aun cuando no se le elogie o castigue sino depositaba la basura en los recipientes.

Es de anotar que dentro de la institución se realizaron otro tipo de estrategias para mitigar el tirar basura en el patio o dentro del salón como fue indicar mediante rotulación los el lugar a depositar los desechos, Después de colocar los indicadores y realizar actividades tales como: selección de la basura, auditoría de desechos sólidos, presentación de diapositivas motivacionales, entre otras, enfocadas en el

reciclaje, se concluyó que este proyecto favorece sustancialmente la educación ambiental a partir del reciclaje.

También, uno de los objetivos de la educación ambiental conforme lo descrito por Solís y López (2003) es generar conocimientos, para ganar una comprensión básica del ambiente en su totalidad, lo que ha de ser parte del plan de estudio para que como proyecto transversal se fomente a diario en toda la comunidad educativa y no se realice esporádicamente como venía sucediendo en toda la institución.

4.3.3 Categoría 3: Proyecto PRAE.

Es evidente que el tema de la normatividad ambiental en cuanto al proyecto de educación ambiental PRAE es poco conocido y solo se hacen referencias de él en la asamblea de docentes a comienzo de año y las actividades de realizan sin tener connotación importante en la labor educativa, se realiza más que por cumplir con el cronograma que por fomentar una cultura ambiental que cambie de actitud de los estudiantes y comunidad educativa para mejorar su medio ambiente. Por la falta de convertirse como verdadera política institucional el proyecto PRAE los docentes en comienza responden que se tiene en cuenta el proyecto de prevención de desastres lo que da a conocer que tienen poco conocimiento de la normatividad ambiental en relación con los PRAES.

Memo investigador: El desconocimiento de la norma demuestra que no hay una apropiación ni interiorización de la norma como estrategia educativa, no se observa una reflexión crítica frente a ella, pero si el reconocimiento de la norma impuesta por las directivas para el cumplimiento de las actividades, se hace entonces necesario la implementación y aplicación de normas ambientales que transversalicen el proyecto PRAE en todas las áreas del currículo, que lleven a una reflexión crítica a nivel humano y social; reconociendo que es necesario

iniciar un proceso de concientización para preservar el medio ambiente respetando la biodiversidad, ya que si no se fomenta a diario la protección y conservación del medio ambiente traerá consecuencias graves para nuestra sociedad

Aunque en lo formación debe primar la convicción desde la argumentación y la firme creencia que es el valor ético y axiológico que permiten crear sociedades más justas y con proyecciones de equidad social; es igualmente claro que son las normas las que permiten, a partir de acuerdos sociales, tener un parámetro que nos permita dirimir las diferencias existentes por nuestra naturaleza diversa y referenciamos como grupos sociales organizados y normalizados especialmente la necesidad que desde la institución educativa se tenga lineamientos que permitan la interiorización de ser social y sus implicaciones para la formación de la cultura ambiental.

Las estrategias para incorporar la educación ambiental en la cultura dependen desde la escuela y la familia donde se inicia el proceso formativo de cada persona y es desde las bases, que uno debe formar al estudiante y crear conciencia, en otras palabras, transversalizar los procesos educativos en las diferentes áreas del conocimiento para que la educación ambiental se convierta en una cultura tanto teórica como de práctica diaria.

La aplicación de la Educación Ambiental en la vida de los estudiantes como de toda la comunidad educativa se deriva del ejercicio de un trabajo de transversalidad desde cada una de las aéreas, creando conciencia, cuidando los recursos y realizando la menor contaminación posible; en la investigación es reiterativa el tema de la transversalidad, pero no ha logrado permear lo suficiente los programas de formación, dando la impresión de que la Educación Ambiental está asociada inconscientemente al concepto de currículo, el cual a su vez lo relaciona con la asignatura.

De ahí la importancia de la propuesta educativa en donde se convierta en un programa del diario trascender desde la cotidianidad en la institución como en los hogares de los estudiantes, incentivación del cuidado de la naturaleza, que garanticen el funcionamiento de los ecosistemas y del planeta; enfocando a el manejo de los residuos sólidos, en lo que se refiere al reciclaje, a las condiciones ambientales de trabajo, requieren de pausas activas para repensar la educación ambiental.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1 Denominación de la propuesta.

La propuesta se denominará “**reciclando, amo el planeta**”; se realiza con la aspiración de lograr cambios progresivos en el comportamiento y mejoras en la cultura ambiental de los y las estudiantes en relación al manejo de los residuos y desechos sólidos, se propone abrir el espacio al reciclaje de la manera adecuada dentro de la institución educativa, por lo tanto, se presenta el proyecto

5.2 Descripción

La basura, constituye todo aquel producto que se cree inservible y su mal manejo usualmente ocasiona problemas, en Colombia hace algunos años se le viene dando manejo a los residuos pues la mayoría de desechos por su composición, facilita su degradación. Siendo este un fenómeno que viene creciendo en Colombia no se puede desconocer que consigo viene la tecnología, el consumismo, el crecimiento poblacional, las medidas higiénicas, y otros factores, que hacen que los métodos aplicados a la fecha sean inútiles frente a este fenómeno, pues en su mayoría de veces los desechos son arrojados a ambientes como calles, bosques, ríos, en vertederos lo cual frecuentemente se vuelven insuficientes. A lo expuesto, es necesario aprender y transmitir hábitos de un buen manejo de la basura, en donde

germina el término de desechos sólidos, al referir aquellos productos que pueden dárseles una vida útil.

Por lo anterior, se pretende socializar el presente proyecto de educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila.

5.3 Fundamentación.

Esta propuesta nace dado a que los estudiantes de la Sede Galaxia, Institución Educativa El Vergel; se muestran indiferentes hacia el cuidado y conservación del medio ambiente, puesto que no hacen uso adecuado de los residuos, no separan éstos por las características que poseen, en los horarios destinados para el descanso los empaques de los diferentes alimentos consumidos son arrojados por la mayoría en el patio, zonas verdes y alrededores, lo que demuestra la falta de cultura de conservación de los espacios que son para su formación académica y personal. Donde se busca general en el estudiante un interés y motivación para participar en las actividades de tal manera que este proceso adquiriera un carácter formador que le permita al estudiante ser reflexivo ante situaciones sociales de tipo ambiental y que como ser humano le competen debido a que hace parte de una sociedad donde puede intervenir y contribuir considerablemente generando cambios desde su salón de clase, compañeros y demás miembros de la comunidad educativa creando un vínculo entre el entorno, las demás personas, el medio ambiente debido a la relación indisoluble que se ha establecido con el tiempo.

5.4 Objetivos.

5.4.1 Objetivo general.

Contribuir con la promoción de la educación ambiental mediante el reciclaje en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila.

5.4.2 Objetivos específicos.

1. Facilitar información básica en cuanto al manejo de desechos.
2. Promover una gestión de desechos, tal que sea autosustentable.
3. Transmitir hábitos permitan una educación ambiental.

5.5 Beneficiarios

- a) Los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila.
- b) Docentes al contar con estudiantes motivados para el desarrollo del proyecto de educación ambiental.
- c) La comunidad en general al contar con estudiantes y docentes motivados y más proactivos.

5.6 Productos

Tabla 7. Productos

Resultados de las actividades	Indicadores
Aprobación, aceptación de la propuesta por parte del rector y docentes de la institución	Aprobación del consejo directivo y del rector de la institución.
Motivación de estudiantes	Comunicación adecuada entre docentes y estudiantes.
El fortalecimiento de la educación ambiental, despertar en el estudiante interés de	Pro-actividad en el aula y en actividades extracurriculares.
Desarrollo de la propuesta “reciclando, amo el planeta”.	Pro-actividad en el aula y entornos de la institución.
Mejorar los ambientes escolares	Alcance del proyecto

Fuente: Elaboración propia según los datos recolectados.

5.7 Localización

Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila, ubicada en la zona rural del municipio.

5.8 Metodología

La implementación de la propuesta cuenta con cuatro procesos:

1. Formación: en los que se vinculan docentes y agentes educativos que inciden en las temáticas propias de los Programas
2. Gestión: en los que se consolidan equipos para el trabajo en red, instalados como mecanismos de sostenibilidad de los temas, en el ámbito territorial
3. Comunicación: que busca generar capacidades locales y regionales para difusión, el intercambio de experiencias y la movilización social
4. Sistematización: con los que se busca generar procesos de construcción, recolección, análisis, retroalimentación de información y conocimiento en los niveles nacional, regional y local.

5.9 Cronograma

Tabla 8. Cronograma

Actividad		Año 2017				
		Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1.	Dar a conocer la propuesta	X				
2.	Información general	X				
3.	Organización de comisiones	X				
4.	Búsqueda de recursos económicos para el desarrollo de la propuesta		X			
5.	Presentación de la docente investigadora			X		
6.	Inducción socialización a los docentes, estudiantes y comunidad educativa en relación a la propuesta educativa.			X		
7.	Divulgación			X		

8.	Convocatoria		X		
9.	Realización de la propuesta.		X	X	X
10.	Evaluación y monitoreo		X	X	X

Fuente: Elaboración propia según los datos recolectados.

5.10 Recursos

Multimedia, computadora, equipo de amplificación, material de reciclaje, bolsa, canecas.

5.11 Presupuesto

Se gestionará a través de la comisión de finanzas (integrada por docentes y estudiantes) al Consejo Directivo, para el pago de materiales e insumos necesarios para los días de la realización de las actividades

Tabla 9. Presupuesto.

Descripción	Total
Material de ferretería	\$1.500.000,00
Puntos ecológicos	\$2. 500.00.00
Otros insumos	\$500,000,00
Señalización	\$500.000,00
Total	\$5.000.000,00

Fuente: Elaboración propia según los datos recolectados.

5.12 Sistematización de la propuesta

“RECICLANDO, AMO EL PLANETA”

¿Cómo debo iniciar la implementación del reciclaje?

1. Ubicar un lugar en donde se pueda almacenar los desechos sólidos previamente seleccionados,
2. No permitir que se acumulen demasiado los desechos sólidos, en caso contrario localizar a un recolector o buscar el centro más cercano dedicado al reciclaje, lo cual puede brindar algunas opciones, por ejemplo: comercializarlo o intercambiarlo por algún producto. Si se cuenta con fondos económicos; elaborar o diseñar los recipientes para dar inicio con la clasificación desde el momento del consumo. Si no se cuenta con esta facilidad, se tiene la opción de hacerlo con cajas de cartón u algún otro objeto similar.

Actividades a realizar:

Tabla 10. Cuadro de actividades

COMPONENTES	ACTIVIDADES	RECURSOS	INDICADORES
Inducción al manejo de los desechos en el centro educativo	Socializar el tríptico: manejo de la basura. Pintar un mural de cómo depositar los desechos	Fotocopias Pintura pinceles y brochas	Los estudiantes depositan los desechos en el lugar indicado. Manifiestan la idea de cómo depositar los desechos.
Promoción del adecuado manejo de los desechos sólidos.	Exposición: manejo de la basura.	Cañonera Computadora. Papel, lápiz	Aclaran la importancia del adecuado manejo de desechos sólidos.
Intervención activa en el manejo de los desechos sólidos	Feria del reciclaje. Realización de una auditoría de desechos sólidos.	Material reciclable. Papel y lápiz	Demuestran habilidad en el manejo de la basura.
Facilitación en el intercambio de conocimientos	Foro: incidencia de los desechos sólidos.	Audio Fotocopias	Comparten conocimientos.

Fuente: Elaboración propia según los datos recolectados.

¿Qué es lo que puedo reciclar?

Cualquier material, siempre que no guarde algún grado de descomposición o contenga algún grado de toxicidad, generalmente desechos derivados de plástico, aluminio, vidrio, papel y cartón.

Factores externos:

- Escasa motivación o conocimientos de los padres de familia para que apoyen, Que las actividades extraescolares afecten la secuencia del proyecto.
- Acontecimientos naturales que pospongan o no permitan cumplir con lo planificado.

Factor interno:

- Desinterés de las autoridades, directores (as) y docentes.

Viabilidad:

- La presente enmarca en las actividades que pueden efectuarse, por tanto, no contiene impedimentos para poder realizarlas.
- Los/las estudiantes del nivel primario tienen la característica de participación, por tanto, si son adecuadamente motivados, asimilan más rápidamente un nuevo aprendizaje.
- La propuesta orienta a generar beneficios económicos o materiales, según lo acordado con empresas de reciclaje o recolectores.
- Se desarrollará una experiencia directa en cuanto al manejo y disposición de los residuos sólidos.

Impacto social:

- A corto plazo, beneficia directamente a la comunidad educativa de manera significativa, pues en el centro educativo; se generaría menos basura, los padres de familia reducirían el gasto en materiales, los docentes obtendrían inmediatamente materiales para estimular la

imaginación y creatividad, de igual forma, provocar actitudes proactivas con visión de medio ambiente más sano.

- A mediano plazo, debido a que el centro educativo adoptarán o reestructurarán la implementación del reciclaje, se coadyuvara con una buena imagen.
- A largo plazo, brindar a la comunidad en general, ciudadanos responsables con el medio ambiente, quienes fomenten y transmitan la gestión adecuada de los desechos.

Impacto ambiental: El impacto se perfila como positivo, pues la aplicación correcta del reciclaje trae como resultado:

- Menos contaminación y reducción en la extracción de recursos naturales vírgenes.
- Disminución de las emisiones de gases de invernadero.
- Disminución del volumen de residuos municipales.
- Minimización de los gastos para materiales educativos, sin dañar a la naturaleza.
- Prolongar la vida del sitio destinado como basurero.
- Dar un mejor aspecto al entorno.
- Disminución en la reproducción de insectos y roedores que transmiten enfermedades.

Metodología:

El proyecto se regirá bajo la metodología colaborativa, según García, Hernández y Recaman (2012) al citar a Brito y a Jonhson la enfocan al conjunto de técnicas y estrategias que suscitan un aprendizaje colaborativo, este provoca la unión e

intercambio de esfuerzos entre los sujetos, no permanece en el ámbito académico puro más bien se extiende a la problemática académica de adquirir información, procesarla e incorporar nuevas destrezas y conocimientos, encaminadas al logro de objetivos sociales. Por ello, la presente pretende un intercambio de conocimientos tanto de estudiantes del colegio privado como de la escuela oficial, cuya base sea el reciclaje mediante ello se favorezca la reflexión y conduzca a cambios conductuales en la generación y manejo de la basura.

Por lo tanto se ha de:

- Proporcionar información básica
- Desarrollar técnicas como; expositiva, resumen, demostración, análisis, foro entre otras a partir del reciclaje
- Promover participación
- Incluir la clasificación de residuos
- Facilitar ideas creativas que permitan la reutilización,
- Buscar centros de acopio o recolectores,
- Monitorear el proyecto,
- Evaluar el proyecto

CAPITULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

De acuerdo con el trabajo realizado con los estudiantes y docentes de la Institución Educativa El Vergel, sede Galaxia Municipio de Tarqui en el departamento del Huila, Colombia se obtuvieron las conclusiones siguientes:

1. Al realizar el proceso de identificación de prácticas asociadas al manejo adecuado del reciclaje en la institución educativa se encontró que la formación en educación ambiental en la Institución se realiza de manera superficial. Es a través de la propuesta que fue posible construir e implementar estrategias orientadas a motivar a la comunidad educativa sobre la importancia de tener una conciencia y un conocimiento ambiental a partir de la realización de proyectos ambientales de educación PRAE y diferentes estrategias metodológicas, que se llevaron a cabo en los espacios que posee la institución educativa El vergel sede Galaxia del municipio de Tarqui

2. Producto del análisis frente a las concepciones de los estudiantes y frente a la educación ambiental se encontró que es muy poco el conocimiento que tiene los estudiantes de educación ambiental como de las buenas prácticas para desarrollar los proyectos transversales de la institución.

3. Se comprueba que una planificación y ejecución adecuada del reciclaje favorece el proceso de educación ambiental, cultura ambiental pues después aplicar la propuesta “**reciclando, amo el planeta**” el resultado es favorable pues muestra que los alumnos toman conciencia de la importancia de cuidar el medio ambiente y mejoran notablemente su cultura ambiental ya que fue posible construir e implementar estrategias orientadas a motivar a la comunidad educativa sobre la importancia de tener una conciencia de cuidar el planeta pues los estudiantes están comprometidos con esta actividad.

4. Producto del diseño de la propuesta pedagógica de reciclaje se encontró que ::: y de esta manera se logró promover la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila mejorando en los estudiantes el interés por cuidar el medio que le rodea, pues la frecuencia de la basura tirada fuera de los recipientes es muy bajo luego de concientizar a los estudiantes de los efectos que trae sobre el planeta y su impacto a corto y largo plazo.

5. El proyecto transversal PRAE se socializó ejerciendo en los estudiantes como docentes la importancia necesaria encaminada a utilizar los recursos naturales de una manera responsable, con ello se inicia a desarrollar actitudes de valor social, en donde se realice una adecuada clasificación y reutilización de los desechos sólidos dentro de la institución reduciendo de esta manera los desperdicios o la basura como destino final.

6. En la implementación de la propuesta pedagógica enmarcada en un proyecto para la formación en el proyecto transversal medio ambiente de educación se evidencio que la propuesta denominada “Reciclando, amo el planeta”, fortaleció dentro del plan de estudio la formación en educación ambiental y mejoró la implementación del reciclaje para favorecer a toda la comunidad educativa,

logrando efectos como el cambio de conducta, de actitud e interés frente a la generación y disposición de las basuras.

6.2 Recomendaciones

2. Se recomienda que tanto directivos como docentes involucren directamente a los y las estudiantes en el manejo y disposición adecuada de los desechos sólidos dentro de la institución educativa a partir del proyecto educativo de manera continua.

3. Realizar inversión para que cuenten con el equipamiento necesario como los recipientes para clasificar e indicaciones hacia el adecuado reciclaje, así coadyuvar en la reducción de desechos sólidos; como incentivar a la comunidad educativa para que se involucren en la formación ambiental en lo relacionado con el reciclaje y convertirlo como política institucional en beneficio tanto de la institución como de la comunidad en general.

4, Se recomienda a los docentes que trasmitan, retroalimenten u orienten adecuadamente los conocimientos del reciclaje asimismo den prioridad a la reutilización. de acuerdo a su principio y finalidades para despertar y/o fortalecer los valores que permitan vivir en armonía con la naturaleza y con las personas.

Se recomienda a los docentes encargados de orientar el proyecto transversal de educación ambiental PRAE a que incluyan la línea de acción relacionada con el reciclaje para que se inicie los procesos en todas las sedes de la institución, orientándolas a depositar los desechos sólidos debidamente, con ello la población estudiantil forje el hábito o la costumbre de dejar los residuos en el lugar correspondiente.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez G. de Cos, Carina M. 2013. Reciclaje y su aporte en la educación ambiental. Tesis de pregrado. Quetzaltenango. México. Universidad Rafael Landívar.
- Bermúdez, O. (2003). La educación ambiental y su papel en la estrategia del cambio natural. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Contreras, A, & Molero, M. (2006). Ciencia y Tecnología del medio ambiente: Unidad didáctica. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid España
- Margalef, R. Ecología. Barcelona: Ediciones Omega, S.A., 1977. 305 p.
- Márquez, G. Principios ecológicos y medio ambiente. En: Curso de educación y gestión ambiental: Ministerio del Medio ambiente – Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Asuntos Ambientales (IDEA). Bogotá (1996); p. 11-34.
- Castillo, O., Menco, E. & Zambrano, M.(2015). Conservación del medio ambiente a través de la información adquirida por las tics con los estudiantes de noveno grado de la institución educativa san José de Palmaritico del municipio de Guaranda – sucre. Fundación Universitaria Los Libertadores. Colombia.
- Peinado, H & Rodríguez, J. (2007). Manual de gestión y administración educativa. Como crear, gestionar, legalizar, liderar y administrar una institución educativa. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá.
- Portocarrero R., Ana C. 2012. Un estudio sobre la influencia y la aplicación de las TIC en algunas instituciones del distrito de Barranquilla. Tesis de pregrado. Calí. Colombia. Universidad del Valle.
- Solís L., López J. (2003). Principios básicos de la contaminación ambiental. Universidad autónoma del estado de México. Toluca México. Recuperado de <http://goo.gl/DF5SY5>
- Toro C, D. R. Ecología, ecologismo y medio ambiente. En: Revista luna azul- universidad de caldas. Manizales.

ANEXOS

UNIVERSITAT

ANEXO A. FICHA DE OBSERVACIÓN

Por medio de la presente ficha de observación se obtendrá información necesaria para conocer las prácticas pedagógicas asociadas al manejo adecuado del reciclaje en la promoción de la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila. Esta entrevista es de carácter voluntario y la información aquí consignada será confidencial y con fines académicos. Este estudio hace parte del proyecto de investigación, **PROPUESTA PEDAGÓGICA DE RECICLAJE EN LA QUE SE PROMUEVA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA SEDE GALAXIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL, MUNICIPIO DE TARQUI EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA** adscrita a la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencias y Tecnología “UMECIT”.

Objetivos:

1. Observar los conocimientos, así como conductas en la generación y manejo de desechos sólidos.
2. Estimar si el proyecto de reciclaje produce cambios actitudinales en los y las estudiantes.

CATEGORIAS	OBSERVACION	ANALISIS
EDUCACIÓN AMBIENTAL		
RECICLAJE		
PROYECTOS TRANSVERSALES		

ANEXO 2. ENTREVISTA A DOCENTES

Por medio de la presente entrevista se obtendrá información necesaria para conocer las prácticas pedagógicas asociadas al manejo adecuado del reciclaje en la promoción de la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila. Esta entrevista es de carácter voluntario y la información aquí consignada será confidencial y con fines académicos. Este estudio hace parte del proyecto de investigación, **PROPUESTA PEDAGÓGICA DE RECICLAJE EN LA QUE SE PROMUEVA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA SEDE GALAXIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL, MUNICIPIO DE TARQUI EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA**, adscrita a la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencias y Tecnología “UMECIT”. Por lo tanto es de gran importancia para esta investigación su opinión, por ello le solicitamos que conteste con sinceridad y claridad.

Datos del entrevistado	
Fecha	
Nombre y apellido	
Área de conocimiento	
Asignatura que orienta	

Objetivo General: Identificar las prácticas asociadas al manejo adecuado del reciclaje para realizar una propuesta que promueva la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila

ENTREVISTA No. _____

CATEGORIA 1 Educación Ambiental

1. ¿Realizan acciones educativas de corte ambiental dentro del currículo?
¿Cuáles?

2. ¿Cómo docente estimula el respecto al tema ambiental y sus problemas tanto locales, regionales y globales? ¿De qué manera?
3. ¿Qué estrategias pedagógicas realiza para implementar la educación ambiental en la Institución?
4. ¿La Institución Educativa tiene algún vínculo con entidades promotoras de educación ambiental? ¿Con cuáles?
5. ¿Qué estrategias considera que se deberían implementar para que lo educativo ambiental se incorpore en la cultura de la comunidad educativa?

CATEGORIA 2 Reciclaje:

1. ¿La institución promueve cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos? ¿Cuáles?
2. Promueve en sus estudiantes la reutilización de desechos sólidos? ¿De qué manera?
3. ¿Dentro de las prácticas educativas fomenta la reutilización de residuos sólidos? ¿Qué acciones fomenta?

CATEGORIA 3 Proyectos transversales

1. ¿Qué proyectos transversales se realiza en la Institución educativa para el fomento de la Educación Ambiental?
2. ¿Cómo docente de qué manera contribuye a la realización del proyecto educativo ambiental PRAE?
3. ¿El proyecto PRAE es socializado ante toda la comunidad educativa? ¿De qué manera?

ANEXO 3. Entrevistas a docentes.

Datos del entrevistado	
Fecha	JULIO 16 DEL 2018
Nombre y apellido	LUIS EDGAR MARTINEZ SEGURA
Área de conocimiento	Ciencias Sociales
Asignatura que orienta	Historia – Geografía – Constitución y Democracia

Objetivo General: Identificar las prácticas asociadas al manejo adecuado del reciclaje para realizar una propuesta que promueva la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila

ENTREVISTA No. _____

CATEGORIA 1 Educación Ambiental

1. ¿Realizan acciones educativas de corte ambiental dentro del currículo?
¿Cuáles? Los temas ambientales y sus respectivas actividades se programan en los proyectos transversales, de cada asignatura.
2. ¿Cómo docente estimula el respeto al tema ambiental y sus problemas tanto locales, regionales y globales? ¿De qué manera? Si. Incluyendo en temas ambientales, talleres para reforzar el tema
3. ¿Qué estrategias pedagógicas realiza para implementar la educación ambiental en la Institución? En el día del agua y en el día de la tierra, los estudiantes de los grados Noveno y Décimo, diseñan un cartel que deben llevar a las sedes rurales o las tiendas y explicarlas a varias personas. El estudiante deberá entregar evidencias fotográficas de tal actividad.
4. ¿La Institución Educativa tiene algún vínculo con entidades promotoras de educación ambiental? ¿Con cuáles? No que yo sepa
5. ¿Qué estrategias considera que se deberían implementar para que lo educativo ambiental se incorpore en la cultura de la comunidad educativa?

Adelantar campañas que involucren a todos los miembros de la comunidad y no solo a los estudiantes.

CATEGORIA 2 Reciclaje:

1. ¿La institución promueve cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos? ¿Cuáles? - Ubicación estratégica de canecas para las basuras – Campañas institucionales invitando al manejo correcto de residuos

2. ¿Promueve en sus estudiantes la reutilización de desechos sólidos? ¿De qué manera?

- Menos trabajos escritos – Reciclar carteleras – Elaboración de materas con envases plásticos

3. ¿Dentro de las prácticas educativas fomenta la reutilización de residuos sólidos? ¿Qué acciones fomenta? - El uso de cuadernos reciclados – Elaboración de carteleras con materiales reciclados

CATEGORIA 3 Proyectos transversales

1. ¿Qué proyectos transversales se realiza en la Institución educativa para el fomento de la Educación Ambiental? - Competencia ciudadanas – Educación Ambiental – Educación para la Democracia - Proyecto de ornato

2. ¿Cómo docente de qué manera contribuye a la realización del proyecto educativo ambiental PRAE? - Invitando a los estudiantes a trabajar en ambientes amables, con buen trato y libres de basuras

3. ¿El proyecto PRAE es socializado ante toda la comunidad educativa? ¿De qué manera? __ Sé que el proyecto existe, se trabaja, pero hace falta mas seguimiento

LES AGRADEZCO. EXITOS!

Datos del entrevistado	
Fecha	JULIO 16 DEL 2018
Nombre y apellido	NINFA SERRATO MUÑOZ
Área de conocimiento	BASICA PRIMARIA
Asignatura que orienta	TODAS EN BASICA PRIMARIA

Objetivo General: Identificar las prácticas asociadas al manejo adecuado del reciclaje para realizar una propuesta que promueva la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila

ENTREVISTA No. _____

CATEGORIA 1 Educación Ambiental

1. ¿Realizan acciones educativas de corte ambiental dentro del currículo? Dentro de las actividades que se desarrollan en nuestra sede tenemos el desarrollo del PRAE, con el cual fortalecemos en los niños el amor al medio ambiente mediante acciones como arrojar la basura dentro de las canecas respectivas. Se fomenta el amor al jardín mediante la práctica de la ayuda en echar agua a las matas que adornan nuestra sede. La práctica cada ocho días de recoger todos los papeles que resultan en la cancha de microfútbol.
2. ¿Cómo docente estimula el respeto al tema ambiental y sus problemas tanto locales, regionales y globales? ¿De qué manera? Mediante videos que mostramos a los niños de los diferentes problemas como el calentamiento global, derrumbes, erosiones que se pueden presentar en nuestra zona si no cuidamos nuestros alrededores de la contaminación de desechos perjudiciales a los suelos.
3. ¿Qué estrategias pedagógicas realiza para implementar la educación ambiental en la Institución? Charlas, videos donde se sensibiliza y se fortalece el conocimiento acerca del medio ambiente.
4. ¿La Institución Educativa tiene algún vínculo con entidades promotoras de educación ambiental? ¿Con cuáles? No.

5. ¿Qué estrategias considera que se deberían implementar para que lo educativo ambiental se incorpore en la cultura de la comunidad educativa? Se ha comenzado a vincular a los padres mediante la participación en actividades de limpieza en la sede.

CATEGORIA 2 Reciclaje:

1. ¿La institución promueve cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos? ¿Cuáles? Se fomenta la idea de la reutilización de elementos que nos pueden servir para manualidades.

2. ¿Promueve en sus estudiantes la reutilización de desechos sólidos? ¿De qué manera? Procuramos con las botellas plásticas hacer materas para adornar nuestra sede.

3. ¿Dentro de las prácticas educativas fomenta la reutilización de residuos sólidos? ¿Qué acciones fomenta?

CATEGORIA 3 Proyectos transversales

1. ¿Qué proyectos transversales se realiza en la Institución educativa para el fomento de la Educación Ambiental? Tenemos el prevención y desastres, el de tránsito, pienso que desde todos podemos contribuir a fomentar el respeto por todo cuanto nos compete con el medio ambiente.

2. ¿Cómo docente de qué manera contribuye a la realización del proyecto educativo ambiental PRAE? Desarrollando el cronograma que se presenta cada año en este importante proyecto.

3. ¿El proyecto PRAE es socializado ante toda la comunidad educativa? ¿De qué manera? Si, se aprovecha en la asamblea que a comienzo de año se hace por medio de una charla se le hace la presentación al proyecto.

LES AGRADEZCO. EXITOS!

UNMEECT

Datos del entrevistado	
Fecha	JULIO 16 DEL 2018
Nombre y apellido	ELISA TOVAR ARTUNDUAGA
Área de conocimiento	LIC. EDUCACION PREESCOLAR
Asignatura que orienta	TODAS LAS DIMENSIONES

Objetivo General: Identificar las prácticas asociadas al manejo adecuado del reciclaje para realizar una propuesta que promueva la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila

ENTREVISTA No. _____

CATEGORIA 1 Educación Ambiental

1. ¿Realizan acciones educativas de corte ambiental dentro del currículo?
¿Cuáles? Recolección de basuras
2. ¿Cómo docente estimula el respeto al tema ambiental y sus problemas tanto locales, regionales y globales? ¿De qué manera? Inculcando en los estudiantes el hábito de no contaminar el medio ambiente
3. ¿Qué estrategias pedagógicas realiza para implementar la educación ambiental en la Institución? Campañas de recolección de basuras
4. ¿La Institución Educativa tiene algún vínculo con entidades promotoras de educación ambiental? ¿Con cuáles? ninguna
5. ¿Qué estrategias considera que se deberían implementar para que lo educativo ambiental se incorpore en la cultura de la comunidad educativa?
Culturizar los padres de familia y comunidad en general,

CATEGORIA 2 Reciclaje:

1. ¿La institución promueve cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos? ¿Cuáles? Mediante el PRAE

2. ¿Promueve en sus estudiantes la reutilización de desechos sólidos? ¿De qué manera? Si. Para trabajos en clase

3. ¿Dentro de las prácticas educativas fomenta la reutilización de residuos sólidos? ¿Qué acciones fomenta? Dándole utilidad a estos desechos sólidos para trabajos artísticos y pedagógicos.

CATEGORIA 3 Proyectos transversales

1. ¿Qué proyectos transversales se realiza en la Institución educativa para el fomento de la Educación Ambiental? PRAE

2. ¿Cómo docente de qué manera contribuye a la realización del proyecto educativo ambiental PRAE? Realizando las actividades programadas en el proyecto.

3. ¿El proyecto PRAE es socializado ante toda la comunidad educativa? ¿De qué manera? Si, en las reuniones de docentes y padres de familia.

LES AGRADEZCO. EXITOS!

Datos del entrevistado	
Fecha	JULIO 16 DEL 2018
Nombre y apellido	Marta Cecilia Zuta Ortiz
Área de conocimiento	Español y Literatura
Asignatura que orienta	Lengua Castellana

Objetivo General: Identificar las prácticas asociadas al manejo adecuado del reciclaje para realizar una propuesta que promueva la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila

ENTREVISTA No. _____

CATEGORIA 1 Educación Ambiental

1. ¿Realizan acciones educativas de corte ambiental dentro del currículo?
¿Cuáles? **Proyecto del medio ambiente (PRAE)**

2. ¿Cómo docente estimula el respeto al tema ambiental y sus problemas tanto locales, regionales y globales? ¿De qué manera? **Sí de manera local, debido que la mayor parte del tiempo se trabaja con estudiantes: recordándoles un decálogo del respeto al medio ambiente, con el objetivo de que los estudiantes lo pongan en práctica.**

3. ¿Qué estrategias pedagógicas realiza para implementar la educación ambiental en la Institución? **“Contaminación Ambiental”:** Se busca que los niños investiguen en diversos textos, promover la interacción grupal y la participación activa en la organización de la información en un enfoque de aprendizaje cooperativo.

4. ¿La Institución Educativa tiene algún vínculo con entidades promotoras de educación ambiental? ¿Con cuáles? **No tiene ningún vínculo.**

5. ¿Qué estrategias considera que se deberían implementar para que lo educativo ambiental se incorpore en la cultura de la comunidad educativa? **“Reconocer y separar material de reuso de la basura” Los jóvenes aprenderán a conocer los diferentes tipos de basura que las personas desechamos, con la intención de que reflexionen y que él puede contribuir a mantenerlo limpio a través del reciclaje.**

CATEGORIA 2 Reciclaje:

1. ¿La institución promueve cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos? ¿Cuáles? **Concientizar a los estudiantes de que productos comprar y que no y preferir aquellos que sean amigables con el medio ambiente, adquirir el hábito del reciclaje de los desechos en nuestra rutina diaria en el colegio y en el hogar.**

2. ¿Promueve en sus estudiantes la reutilización de desechos sólidos? ¿De qué manera? **Los envases plásticos de gaseosa los reciclan para hacer materas, allí los estudiantes siembran algunas plantas de jardín para decorar el colegio.**

3. ¿Dentro de las prácticas educativas fomenta la reutilización de residuos sólidos? ¿Qué acciones fomenta? **Se reutiliza el papel escribiendo o imprimiendo por ambas caras, utilizar las cajas como canastas de basura en el salón de clases, volver a usar las bolsas plásticas, las botellas plásticas de gaseosa se puede sembrar una planta de jardín.**

CATEGORIA 3 Proyectos transversales

1. ¿Qué proyectos transversales se realiza en la Institución educativa para el fomento de la Educación Ambiental? **El proyecto del PRAE.**

2. ¿Cómo docente de qué manera contribuye a la realización del proyecto educativo ambiental PRAE? **Desarrollar actividades mediante material reciclado, reducir el uso del papel en el salón de clase, usar toalla pequeña de manos y no toallas de papel, dar el uso adecuado a las canecas de reciclaje según su color.**

3. ¿El proyecto PRAE es socializado ante toda la comunidad educativa? ¿De qué manera? **Sí, es muy importante que toda la comunidad educativa este informado y nos colabore en la ejecución del proyecto, cada director de grado da a conocer el proyecto a sus estudiantes, y luego a los padres de familia en la reunión general a comienzo del año escolar.**

LES AGRADEZCO. EXITOS!

UNMECIT

Datos del entrevistado	
Fecha	JULIO 16 DEL 2018
Nombre y apellido	YENY CAROLINA PEÑA
Área de conocimiento	CIENCIAS RELIGIOSAS
Asignatura que orienta	TODAS

Objetivo General: Identificar las prácticas asociadas al manejo adecuado del reciclaje para realizar una propuesta que promueva la educación ambiental en los estudiantes de la Sede Galaxia de la Institución Educativa El Vergel, Municipio de Tarqui en el departamento del Huila

ENTREVISTA No. _____

CATEGORIA 1 Educación Ambiental

1. ¿Realizan acciones educativas de corte ambiental dentro del currículo?
¿Cuáles?_ proyecto de generar gas por medio de residuos sólidos dentro de la misma institución, siembra de jardín y ornamentación.

2. ¿Cómo docente estimula el respeto al tema ambiental y sus problemas tanto locales, regionales y globales? ¿De qué manera? Concientizar a los estudiantes al buen uso y manejo de las basuras para no arrojarlas, a la siembra de árboles y a preservar las cabeceras de las quebradas aledañas.

3. ¿Qué estrategias pedagógicas realiza para implementar la educación ambiental en la Institución?_ Videos del deterioro ambiental. Luego mesas redondas y debates para concientización de la problemática ambiental.

4. ¿La Institución Educativa tiene algún vínculo con entidades promotoras de educación ambiental? ¿Con cuáles? NO

5. ¿Qué estrategias considera que se deberían implementar para que lo educativo ambiental se incorpore en la cultura de la comunidad educativa?_ Que la institución ofrezca los espacios para realizar campañas y talleres con

toda la comunidad educativa con el fin de mitigar la proliferación de los residuos sólidos y darle un mejor manejo al reciclaje en la comunidad.

CATEGORIA 2 Reciclaje:

1. ¿La institución promueve cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos? Sí ¿Cuáles? Campañas de recolección y concientización

2. ¿Promueve en sus estudiantes la reutilización de desechos sólidos? Sí ¿De qué manera? Hojas en blanco reciclándolas para copias u otros trabajos al igual que por medio de un proceso de desvanecimiento del papel se pueden elaborar octavos de papel un poco más gruesos para elaboración de carteles entre otros.

CATEGORIA 3 Proyectos transversales

1. ¿Qué proyectos transversales se realiza en la Institución educativa para el fomento de la Educación Ambiental? _____

2. ¿Cómo docente de qué manera contribuye a la realización del proyecto educativo ambiental PRAE? En mi sede con campañas de aseo, siembras de árboles y elaboración de canastillas con materiales reciclables para la recolección de basuras.

3. ¿El proyecto PRAE es socializado ante toda la comunidad educativa? ¿De qué manera? No se socializa.

LES AGRADEZCO. EXITOS!