El Ecoclub un espacio para la reflexión y el fortalecimiento de la Cultura ambiental INEMITA

Autor

Sonia Milena Contreras Sierra

Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Educación

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Educación y Humanidades

Maestría en Educación

Línea de Investigación Educación y Sociedad

Bogotá D.C. 2020

El Ecoclub un espacio para la reflexión y el fortalecimiento de la Cultura ambiental INEMITA

Autor

Sonia Milena Contreras Sierra

José Luis Jiménez Hurtado

Director

Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Educación

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Educación y Humanidades

Maestría en Educación

Línea de Investigación Educación y Sociedad

Bogotá D.C. 2020

Hoja de aceptación

Director

José Luis Jiménez Hurtado

_____

Segundo Lector

_____

Tercer Lector

_____

Enero, 2020

Dedicatoria

Agradezco a Dios por impulsarme cada día a cumplir mis sueños y por darme la oportunidad de descubrir mi vocación de ser maestra, contribuyendo en los proyectos de vida de mis estudiantes.

A mis padres, que con su amor, confianza y apoyo incondicional me alentaron a seguir estudiando y prepararme para ser mejor cada día.

A mis hermanas y sobrino Juan José que, con su apoyo incondicional, me impulsaron a seguir estudiando.

A mi esposo e hijastro que a pesar del tiempo que sacrifique por estudiar, celebraban cada triunfo alcanzado y me apoyaron incondicionalmente en el desarrollo de este proyecto.

A la memoria de la rectora Liney Constanza Rojas del Colegio INEM Santiago Pérez IED, que me enseñó en poco tiempo el significado de ser maestra, que no debo conformarme con hacer las cosas bien, sino que impacten positivamente y trasciendan a las personas que están a mi alrededor, de trabajar por una sociedad más justa y con oportunidades para los estudiantes de bajos recursos.

Agradecimientos

A la Secretaria de Educación del Distrito, por la oportunidad de realizar la maestría en Educación con su apoyo financiero para fortalecer mi formación y mejorar mi práctica pedagógica.

A todos los profesores de la Maestría en Educación, por su apoyo y por su contribución en mi formación académica.

Al Dr. José Luis Jiménez Hurtado, por su dedicación, compromiso y apoyo incondicional como Director en el desarrollo del presente proyecto.

A mi hermana Heidy Contreras, diseñadora gráfica que con su pensamiento creativo plasmó su profesionalismo en el desarrollo de gráficos y diseño del proyecto del Ecoclub.

A mis estudiantes que participaron en la investigación de manera desinteresada, que con motivación e iniciativa apoyaron el diseño del plan de acción con su novedosa idea de crear un Ecoclub para fortalecer su formación ambiental.

Resumen

El presente proyecto de investigación titulado “El Ecoclub un espacio pedagógico para fortalecer la cultura ambiental” se crea como una oportunidad de generar reflexión y diálogo permanente sobre las intervenciones y relaciones que tienen los individuos con el entorno. Por ende, tiene como finalidad proponer una estrategia pedagógica que contribuya con el fortalecimiento de la cultura ambiental en los estudiantes del Grado 7º jornada tarde.

El proceso investigativo parte del paradigma interpretativo y enfoque cualitativo: Se desarrolla con el método investigación acción educativa, iniciando con la etapa de Diagnóstico; se lleva a cabo un análisis documental y de encuesta para valorar la formación actual en educación ambiental; la segunda etapa Construcción del plan de acción parte de los resultados obtenidos del diagnóstico, se elabora el proyecto del Ecoclub y se proyecta las actividades hacia los valores ambientales; la tercera etapa Puesta en práctica del plan, donde se implementa el taller valor ambiental Prevenir la contaminación a través de estrategias del aprendizaje significativo; y finalmente la Reflexión, interpretación e integración de resultados, donde se evidencia la pertinencia del taller como estrategia pedagógica generando interés y motivación hacia el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación ambiental de forma individual y colectiva.

Palabras Clave: Cultura ambiental, estrategia pedagógica, aprendizaje significativo, valores ambientales, Educación Ambiental.

Abstract

This present research study titled: “The Ecoclub a pedagogical space to enhance the environmental culture” it is created to faster a reflection and a permanent dialogue about the interventions and the relations between the individuals around themselves. Likewise, it is a goal to propose a pedagogical strategy that contributes with the enhancing of the environmental culture regarding it the seventh graders in the afternoon shift.

The research process starts from the interpretative paradigm and the quantitative approach. It is developed with the action research method; it starts with the diagnostic step, where it is valued the current education about environmental education at school. Then, there is the building of the action plan, as a result of the diagnostic level; it is created the Ecoclub project and the designing of workshops about environmental values.

On the third step, the applying of the action plan, it entails the implementation of the workshop environmental value “Preventing the pollution” through significant learning strategies. Finally, the reflection and the consolidation of the results where the workshop is valued as a pedagogical strategy fostering interest and motivation to the teaching learning process of the environmental education as a unique and a part of.

Keywords: Environmental Culture, Pedagogical Strategy, Significant Learning, Environmental Values, Environmental Education.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 14

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 15

1.1 Antecedentes 15

1.1.1 Investigación Documental 17

1.1.1.1 Etapa Preparatoria. 17

1.1.1.2 Etapa Descriptiva. 18

1.1.1.2.1 A nivel internacional. 18

1.1.1.2.2 A nivel Nacional. 21

1.1.1.2.3 A nivel Local. 23

1.1.1.3 Etapa interpretativa. 25

1.1.1.3.1 Tendencias. 25

a. Problema 25

b. Metodología 26

c. Cultura ambiental 27

d. Estrategia Pedagógica 28

1.2 Descripción y formulación del problema 29

1.2.1 Descripción del problema 29

1.2.2 Formulación 32

1.3 Justificación 32

1.4 Objetivos 33

1.4.1 Objetivo general 34

1.5 Alcances y delimitaciones del proyecto 34

2. MARCO TEÓRICO 34

2.1 Cultura Ambiental 34

2.1.1 En torno al concepto 34

2.1.2 Influencia de las corrientes de la Educación Ambiental. 37

2.1.3 Dimensiones que configuran la cultura ambiental 40

2.1.3.1 Valores 41

2.1.3.2 Creencias 44

2.1.3.3 Actitudes 44

2.1.3.3 Comportamientos ambientales 46

2.2 Aprendizaje significativo 47

2.2.1 En torno al concepto 48

2.2.2 Fundamentos Teóricos del Aprendizaje Significativo 50
2.2.3 Estrategias pedagógicas - Docentes del Aprendizaje Significativo 52
3. METODOLOGÍA 56
3.1 Metodología de la investigación 56
3.1.1 Paradigma 56
3.1.2 Enfoque de la investigación 58
3.1.3 Tipo de estudio 58
3.1.3.1 Aspectos de la Investigación Acción en el contexto educativo. 59
*a. El objeto de estudio*ra ambiental al interior de la IED. 59
b. Intencionalidad 60
c. Los actores sociales y los investigadores 60
d. Procedimientos 60
3.1.4 Diseño Longitudinal 62
3.2 Línea de Investigación 62
3.3 Técnicas de recolección de información 62
3.3.1 Instrumentos 63
3.4 Población y muestra 64
4. DESARROLLO 67
4.1 Triangulación 68
4.1.1 Triangulación Teórica 68
4.1.2 Triangulación Metodológica 68
4.1.3 Triangulación de datos 68
4.2 Triangulación en las etapas de la investigación acción 68
4.2.1 Diagnosticar y descubrir una preocupación temática problema. 68
4.2.1.1 Documental 69
4.2.1.2 Datos 69
4.2.1.3 Teoría 70
4.2.2 Construcción del plan de acción 70
4.2.3 Puesta en práctica del plan y observación de su funcionamiento. 71
4.2.4 Reflexión, interpretación e integración de resultados 72
5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS 72
5.1 Resultados Primera fase: Diagnosticar y descubrir una preocupación temática problema. 72
5.1.1 Revisión Documental 72
5.1.1.1 Cultura Ambiental. 72
5.1.1.2 Corrientes Ambientales 74

5.1.1.3 Dimensiones. 75
5.1.1.4 Categorías emergentes. 76
5.1.2 Encuesta 77
5.1.2.1 Valores ambientales 77
5.1.2.1.1 *Valores biosféricos* 78
5.1.2.1.2 *Valores socio-altruistas* 79
5.1.2.1.3 *Valores egoístas o egocéntricos* 80
5.1.2.2 Creencias 81
5.1.2.2.1 Conciencia de las consecuencias 81
5.1.2.2.2 Visión ecológica 83
5.1.2.2.3 Atribución a la responsabilidad 84
5.1.2.3 Actitudes 86
5.1.2.4 Comportamientos ambientales 87
5.1.3 Valoración etapa diagnóstica 88
5.2 Resultados Segunda Fase: Construcción del Plan de acción 90
5.3 Resultados Tercera Fase: Puesta en práctica del plan y observación de su funcionamiento. 95
5.4 Resultados Cuarta Fase: Reflexión, interpretación e integración de resultados 104
6. PROYECTO ECOCLUB 107
6.1 Fundamentación 107
6.2 Cómo nace el Ecoclub en la institución. 108
6.3 Objetivos 109
6.4 Metodología 109
7. CONCLUSIONES 111
8. RECOMENDACIONES 113
BIBLIOGRAFÍA 114
GLOSARIO 124

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Corrientes de la EA tradicionales 38
Tabla 2. Corrientes de la EA recientes. 39
Tabla 3. Valores Ambientales de acuerdo a Schwartz (1992), Stern , P. & Dietz, T. (1999) 43
Tabla 4. Elementos de las actitudes. 45
Tabla 5. Comportamiento Ambiental Responsable: Categorías según Castro (2002). 46
Tabla 6. Situaciones de aprendizaje de Ausubel. 51
Tabla 7. Descripción de Estrategias de enseñanza desde el aprendizaje significativo. 53
Tabla 8. Tabulación de resultados Encuesta: Valores Biosféricos. 78
Tabla 9. Tabulación de resultados Encuesta: Valores Socio-altruistas. 79
Tabla 10. Tabulación de resultados Encuesta: Valores Egocéntricos. 80
Tabla 11. Tabulación de resultados Encuesta: Creencias conciencia de las consecuencias. 81
Tabla 12. Tabulación de resultados Encuesta: Creencias visión ecológica. 83
Tabla 13. Tabulación de resultados Encuesta: Creencias atribución a la responsabilidad. 84
Tabla 14. Tabulación de resultados Encuesta: Actitudes. 86
Tabla 15. Tabulación de resultados Encuesta: Comportamiento Ambiental. 87
Tabla 16. Resultados Taller No. 1 Etapa Co-instruccional 93
Tabla 17. Síntesis actividad "Lectura de imágenes". 98
Tabla 18. Síntesis actividad "Fábula". 100

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Características fundamentales de los valores. 41
Figura 2. Modelo de valores universales de Schwartz (Pucheu, 2010, p. 295) 42
Figura 3. Enfoques Constructivistas en Educación. 49
Figura 4. Concepción Constructivista a partir de Coll (1990, p.441-442). 50
Figura 5. Estrategias aplicadas a las etapas de enseñanza. 53
Figura 6. Localidad Sexta Tunjuelito - Bogotá. 65
Figura 7. Diagrama de barras Valores Biosféricos. . 79
Figura 8. Diagrama de barras Valores Socio-altruistas. 80
Figura 9. Diagrama de barras: Valores Egocéntricos. 81
Figura 10. Diagrama de barras Creencias conciencia de las consecuencias. 82
Figura 11. Diagrama de Barras: Creencias visión ecológica. . 84
Figura 12. Tabulación de resultados Encuesta: Creencias atribución de responsabilidad. 85
Figura 13. Gráfica de barras: Actitudes. 86
Figura 14. Gráfica de barras: Comportamiento ambiental. 88
Figura 15. Carta asociativa: La Contaminación. 97
Figura 16. Organizador gráfico. Prevenir la Contaminación. 103

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz documental antecedentes

Anexo 2. Posiciones epistemológicas de la pregunta de investigación (antecedentes)

Anexo 3. Matriz de definiciones Cultura Ambiental

Anexo 4. Matriz de recolección de información Política pública

Anexo 5. Matriz de recolección de información PEI

Anexo 6. Matriz de recolección de información PRAE

Anexo 7. Encuesta Cultura Ambiental inicial

Anexo 8. Nota de Campo 1: Evaluación de Encuesta

Anexo 9. Encuesta Definitiva

Anexo 10. Autorización Rectora INEM Santiago Pérez IED

Anexo 11. Consentimientos Informados

Anexo 12. Nota de campo 2: Aplicación de Encuesta

Anexo 13. Matriz de Triangulación del análisis documental

Anexo 14. Matriz Teórica

Anexo 15. Nota de Campo 3: Grupo Focal Elementos para el diseño del Plan de acción

Anexo 16. Taller No. 1 Actividad Introductoria "Presaberes"

Anexo 17. Nota de Campo 4: Grupo Focal Comprensión de la Cultura Ambiental

Anexo 18. Cartilla "El Ecoclub un espacio de reflexión para fortalecer la Cultura ambiental Inemita"

Anexo 19. Taller No. 2 Valores Ambientales: "Prevenir la Contaminación" (Stern, 1996)

INTRODUCCIÓN

Las problemáticas ambientales que se presentan a nivel mundial y la contaminación que se han generado en la atmósfera, ríos, mares y suelos a nivel nacional, regional y local, no son extraños al Colegio INEM Santiago Pérez IED.

Esta institución educativa distrital ha sido afectada por problemas ambientales particulares de contaminación auditiva, visual, atmosférica producida por los automotores, canteras y curtiembres, generación de residuos comerciales, industriales y domésticos por encontrarse en la localidad de Tunjuelito, según la Alcaldía Mayor de Bogotá (2017) afirma que

> Tunjuelito además de tener el segundo porcentaje más alto de respuesta afirmativa en relación con la problemática de contaminación del aire, presenta casi el doble del porcentaje promedio de la ciudad y ocupa el primer lugar en el reporte malos olores (p.23).

Tunjuelito es una de las localidades más contaminadas de la Ciudad de Bogotá, problemas que han sido causados por la falta de conciencia y hábitos ambientales que posee su población, que no aportan al cuidado y a la conservación del ambiente.

Es por ello, que el presente proyecto de investigación cumple una función fundamental en el fortalecimiento de las relaciones entre el ser humano y el ambiente, y cómo estas afectan directamente al equilibrio ecosistémico. Por lo tanto, se ve la necesidad de desarrollar este proyecto del Ecoclub con la excusa de buscar un espacio de formación para fortalecer la cultura ambiental Inemita, constituyéndose en una invitación para los estudiantes de entrar a un espacio de reflexión y diálogo continuo con el entorno inmediato.

Es así que, el presente proyecto de investigación pretende contribuir de una forma motivante, formativa, alternativa y creativa en el desarrollo de una estrategia pedagógica basada en el aprendizaje significativo potenciando la cultura ambiental en el Colegio INEM Santiago Pérez IED.

El proceso investigativo, se basa en la investigación acción educativa, inicia con la fase *Diagnosticar* a través de un análisis documental y una encuesta para conocer la situación actual de la educación y cultura ambiental, se continúa con la etapa de *Construcción del plan de acción,* luego con la *Puesta en práctica del plan* y finalmente con la *Reflexión, interpretación e integración de resultados*; la estrategia pedagógica basada en el aprendizaje significativo parte de la reflexión sobre la práctica pedagógica interdisciplinar y su relación con la educación ambiental, en pro de fortalecer la cultura ambiental desarrollando esta

propuesta, empleando el paradigma interpretativo, el enfoque cualitativo y la investigación acción educativa.

Por tal motivo, se planteó la aplicación de las fases técnicas de la investigación acción en educación (Elliot, 1993) y denominadas por Pérez & Nieto (2004) en el diseño de una estrategia pedagógica para introducirlos en el tema a través de la activación de los conocimientos previos y del empleo de estrategias del aprendizaje significativo.

Cabe resaltar, que es un proyecto que intenta escuchar las voces de los participantes ideados a partir de una necesidad de abordar desde la problemática ambiental institucional Inemita, la reflexión y la participación para aportar al pensamiento crítico y creativo. Es por ello que se toma el Ecoclub como estrategia pedagógica para motivar acciones significativas de una realidad ambiental presente en el contexto de la institución.

En este sentido, la propuesta del Ecoclub facilita vivenciar las dificultades ambientales que se presentan a nivel institucional, local y global, estimulando la participación y dialogo para que los estudiantes expresen sus vivencias, promoviendo al mismo tiempo el fortalecimiento de la cultura ambiental desde la educación.

Para finalizar, el proyecto del Ecoclub y el taller como estrategia pedagógica se construye del análisis de la experiencia de los participantes y de la reflexión, que permite plantear unas conclusiones y proponer unas recomendaciones para continuar con el trabajo de formación.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

Con el transcurso del tiempo se ha visto que la educación es de gran relevancia para la humanidad, ya que ha permitido el desarrollo de algunas soluciones a problemáticas sociales, económicas y ambientales también, ha posibilitado el crecimiento en las habilidades del ser humano. Debido a esto se ha planteado la premisa de que todas las mujeres y los hombres tienen derecho a la educación; esto se ha contemplado desde la protección brindada por la Declaración Universal de Derechos Humanos y que ha permitido reconocer a la educación como uno de los cinco derechos culturales básicos (Unesco, 2009).

Este derecho proporciona a los individuos y a las sociedades conocimientos críticos y capacidades necesarias para lograr convertirse en ciudadanos empoderados, idóneos, capaces de adaptarse al cambio y de contribuir en la economía, cultura y la misma sociedad. De acuerdo al Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (Informe GEM, 2016) donde se afirma, que la educación es considerado un aspecto fundamental en el desarrollo

sostenible y su avance genera un mayor bienestar, una agricultura más productiva, deducción de la violencia, acentuación de capital social, mayor correspondencia de género y un entorno natural más sano. La Unesco (2016) manifiesta que

> La educación puede desempeñar un gran papel en la necesaria transformación, en sociedades más sostenibles ambientalmente, de consumo con iniciativas del gobierno, la sociedad civil y el sector privado. La educación conforma los valores y las perspectivas, también contribuye a la adquisición de competencias, conceptos e instrumentos que pueden utilizarse para disminuir prácticas insostenibles o acabar con ellas (p.11).

Es por ello, que la educación debe desempeñar un papel esencial en la aproximación de los desafíos ambientales, debido a que puede influir en la conducta ambiental tanto individual como colectiva a través de los distintos enfoques del aprendizaje. En 1994, se incorpora el tema ambiental en la Ley 115 (1994), que consagra como fines de la educación

> La adquisición de una conciencia para la conservación, protección, mejoramiento del medio, de la calidad de vida del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres dentro de una cultura ambiental de riesgo y la defensa del Patrimonio Cultural de la Nación (Art. 1º, p.10).

A partir de este momento el Ministerio de Educación Nacional (MEN) incluye la Educación Ambiental en la formación para el cumplimiento de los objetivos ambientales. Es por ello, que la presente investigación se centra en fortalecer la cultura ambiental en los estudiantes de grado séptimo jornada tarde de la Institución Educativa Distrital INEM Santiago Pérez de la localidad de Tunjuelito, tomando como base la importancia del cuidado del entorno, debido a que hoy día esta acción es considerada como un deber de todos, convirtiéndose en una responsabilidad de tipo local, regional, nacional e internacional, de tal forma que en los actuales gobiernos, la protección del ambiente hace parte de una política pública ambiental. Por lo tanto, estamos llamados a participar en el cuidado de nuestro entorno para contribuir con un ambiente sano y sostenible.

Una de las estrategias que se han desarrollado para brindar protección y cuidado del entorno es la Cultura ambiental; para Páramo (2014), se deriva del desempeño similar entre individuos, como resultados de semejanzas en el ambiente aprendidas y mantenidas

socialmente que, además, son susceptibles de ser transmitidas de una generación a otra. Para Novo (2009) es la declaración del paso del ser humano por la vida y su ambiente, de tal forma que esté en constante cambio, con la finalidad de desarrollar propuestas educativas, ha de tenerse en cuenta los fundamentos de tipo epistemológicos y sociopolíticos de las configuraciones que hay en la relación entre sociedad y naturaleza por el individuo actual.

1.1.1 Investigación Documental

Teniendo en cuenta lo previamente mencionado, la presente investigación requiere de una fase de investigación documental que implica una revisión rigurosa y recolección de información sobre diferentes aportes, posturas, definiciones y conceptos sobre las categorías de cultura ambiental y estrategia pedagógica, que permitan definir las tendencias, situaciones y conclusiones para aportar al proceso de la comprensión, partiendo desde diferentes realidades dadas por las bases de datos sobre investigaciones científicas.

Hoyos (2000) define la investigación documental como un procedimiento científico con el fin de dar cuenta del estudio que se ha realizado sobre un tema central, partiendo de la revisión detallada de unidades de análisis y generando conocimiento crítico sobre el nivel de comprensión que se tiene del fenómeno. La investigación documental aporta un saber acopiado, por lo tanto, es considerada un producto no terminado que da respuesta a algunas incógnitas, orientando las investigaciones presentes y generando nuevos campos de investigación. Al mismo tiempo, se ejecuta mediante la búsqueda, selección y organización de documentos que indaguen y profundicen el tema a tratar. Además, se caracteriza por su exigencia y minuciosidad metodológica que mediante una sucesión de etapas, dirige el camino a seguir en la investigación, empezando con la revisión de antecedentes que implica implantar relaciones e inferencias sobre el saber que se ha producido previamente del tema investigado.

1.1.1.1 Etapa Preparatoria.

El análisis documental, permite familiarizarse con las bases de datos a través de la recolección y selección de documentos, organización de la información relacionados con los factores (aspectos formales, asunto investigado, delimitación contextual, propósito, enfoque, metodología, resultados y observaciones), estudio para determinar las categorías y códigos, finalmente, la selección de unidades de análisis. Las etapas que se deben realizar son la delimitación del tema, la búsqueda y selección de referencias, la elaboración de matrices de revisión documental, la selección de categorías y subcategorías, la lectura de artículos y redacción de informe final.

En cuanto a la etapa preparatoria consistió en el acceso en información a bases de datos DIALNET y repositorios, teniendo en cuenta la Tipología de bases de datos, a partir de la identificación de la publicación (ISSN), selección de artículos relacionados con Cultura ambiental y estrategia pedagógica, en el contexto Iberoamericano y tiempo de publicación de los artículos (últimos 10 años).

De tal forma que se recopilaron 16 unidades de análisis, 12 artículos científicos y 4 proyectos de grado (3 modalidad maestría y 1 modalidad doctorado).

1.1.1.2 Etapa Descriptiva.

Para la definición de las unidades de análisis se abordó a partir de las palabras establecidas en el planteamiento del problema, relacionadas con Cultura Ambiental y Estrategia pedagógica, de tal forma que, se procedió a la búsqueda de literatura y se optó por los factores destacados, resaltando palabras en el título, resumen y palabras claves registrados en artículos y trabajos de grado de maestría, donde se utiliza la técnica de agrupación por códigos registrados en las Matrices de Revisión Documental. (Véase Anexo 1 Matriz documental).

Al indagar sobre el tema de investigación aparecen varios estudios que están orientados a producir propuestas y estrategias que permitan entender y mejorar los comportamientos, actitudes y hábitos ambientales con el fin de generar un impacto positivo al ambiente.

1.1.1.2.1 A nivel internacional.

En Campeche, México, se desarrolló una investigación sobre el grado de cultura ambiental de un grupo de estudiantes, titulada “Cultura ambiental en estudiantes de bachillerato: Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche” (Márquez et al 2011), en este se elabora un análisis exploratorio implementando un método mixto con el objetivo de evaluar el grado de cultura ambiental de los estudiantes de preparatoria y el estudio de la Educación Ambiental que reciben. De acuerdo a los resultados obtenidos, se pudo evidenciar que los estudiantes poseen un nivel de cultura ambiental bajo y carecen de los conocimientos y habilidades necesarias para realizar cambios ambientalmente favorables en sus estilos de vida. A pesar, de que manifiestan interés por la temática ambiental, el contexto institucional y el bajo nivel de facultad de los maestros son factores que desincentivan a los alumnos. Sin embargo, afirman que estos resultados permitirán identificar ventanas de oportunidad para la EA a la luz de las actitudes positivas de los alumnos. El estudio es pertinente, ya que proporciona hallazgos significativos de las aptitudes y actitudes de los estudiantes de educación secundaria con

instrumentos aptos para medir la cultura ambiental, punto de partida para el diseño de la estrategia pedagógica de la presente investigación.

Por otra parte, en Lima, Perú, Chalco, (2012) realizó un estudio titulado "*Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una institución educativa de ventanilla*", con la finalidad de detallar las actitudes hacia la conservación del ambiente de los alumnos de educación secundaria de una Institución educativa del distrito de Ventanilla Callao. El estudio empleó el tipo descriptivo y diseño simple, con el instrumento escalas de actitudes hacia la conservación natural de 1º a 5º de secundaria. Los resultados obtenidos indicaron que la mayoría de los estudiantes presentan una baja actitud hacia la conservación del ambiente en los componentes cognoscitivo, reactivo y afectivo. Este estudio es referente para la investigación, ya que proporcionan información sobre la escala de actitudes de los estudiantes de secundaria, punto de partida para la dinamización de la cultura ambiental en las instituciones educativas.

En Paraguay, Spinzi et al (2015) realizó el estudio titulado *Educación ambiental y jóvenes: influencia de las creencias y actitudes en comportamientos proambientales en estudiantes de noveno grado del departamento central*, con el objetivo de analizar la influencia que ejercen las creencias y actitudes de los estudiantes de noveno grado hacia comportamientos proambientales en 4 escuelas de gestión oficial de zona rural y urbana con una muestra de 200 estudiantes, entre 14 y 15 años de edad aplicando un cuestionario con escala tipo Likert en las categorías de creencias, actitudes y comportamientos. En ese proyecto se concluyó que en ocasiones los conocimientos de los estudiantes son amplios y/o muy abstractos lo que no llevan a que se sientan responsables con su actuar en el ambiente, de igual forma, permitió inferir que las instituciones educativas deben profundizar en temas específicos, analizar cómo acciones pequeñas tienen consecuencias en el ambiente e ir instalando comportamientos ecológicos. En cuanto a la pertinencia de este proyecto, es efectiva debido a que la información que proporciona las creencias y actitudes elementos primordiales para el fomento de la cultura ambiental, punto de partida para la investigación que propone la elaboración de una estrategia pedagógica.

Así mismo, en el año 2015, en México D.F., López elaboró el estudio titulado *Propuesta Pedagógica de Educación Ambiental para incidir en los conocimientos y actitudes respecto a los residuos sólidos en estudiantes de bachillerato*, con el fin de realizar un diagnóstico de los conocimientos y actitudes hacia el problema de los residuos sólidos para el diseño de una propuesta didáctica dedicada a los estudiantes de educación media superior. El diseño metodológico implementado en esta investigación consistió en el

desarrollo de un diagnóstico curricular a partir de análisis de los programas del área de ciencias experimentales y entrevistas a profesores y estudiantes para conocer lo que se hace en fomento de la EA; la producción de un cuestionario de escala de actitudes para el desarrollo de un diagnóstico de los conocimientos y actitudes ambientales, y finalmente la elaboración de la propuesta didáctica de EA. López (2015) concluyó que la propuesta didáctica desarrollada curso taller está orientada hacia la EA para la sustentabilidad fomentando un cambio en las prácticas de enseñanza-aprendizaje, a pesar que no esté contemplada en el currículo, permite que se fomente la participación para la prevención y mitigación de la problemática ambiental. Este estudio es pertinente para la investigación en cuanto al desarrollo metodológico y la elaboración de la propuesta didáctica como fundamento para el cumplimiento del objetivo trazado.

En julio de 2018 en España, Pérez, de Pro-Bueno & Pérez-Manzano desarrollaron el estudio llamado *Actitudes ambientales al final de la ESO. Un estudio diagnóstico con alumnos de Secundaria de la Región de Murcia,* con el propósito de evaluar las actitudes ambientales de estudiantes murcianos de 4º de educación secundaria obligatoria; la metodología que se planteó estuvo orientada hacia la aplicación del cuestionario ROSE a 650 estudiantes con una valoración cerrada sobre una escala Likert. Al analizar los resultados, llegaron a la conclusión de que los jóvenes poseen una actitud discretamente positiva hacia el medio ambiente y hacia la esperanza de mejora en el futuro, lo que concuerda con otros estudios similares del proyecto ROSE y finalmente, se mostraría que la juventud estudiada presenta cuestiones más pesimistas, con más confianza en la Ciencia y la Tecnología, más proactiva, menos pasiva y más respetuosa con los derechos de los animales. Frente a la pertinencia del estudio, este proyecto de investigación proporciona información sobre las diferentes actitudes ambientales que poseen los estudiantes de bachillerato y cómo desarrollar la estrategia pedagógica a partir de ellos.

Para el año 2018 en Ecuador, se lleva a cabo dos investigaciones, Gonzaga (2018) realizó el estudio titulado *La Cultura ambiental desde la participación ciudadana para el desarrollo de la conciencia crítica en la ciudadanía Lojana* con la intención de lograr la formación de una cultura ambiental en los comerciantes del mercado mayorista “Gran Colombia” Loja-Ecuador a través del manejo integral de los residuos sólidos generados en la zona. Esto lo hizo utilizando en su metodología un enfoque mixto y un diseño fundamentado en la investigación acción participativa, que, a través de la aplicación de un cuestionario y la participación de comerciantes de mercado, constituyó una vía efectiva para la potenciación de procesos de desarrollo de conciencia crítica, participación activa de los

implicados en la determinación y solución del problema y la elaboración de proyectos sociales que contribuyen a la formación de una cultura ambiental. Gonzaga (2018) concluyó, a partir de los resultados del proyecto de intervención el desarrollo de la toma de conciencia crítica de los comerciantes para solución de problemas a través de proyectos de reciclaje. La pertinencia de este trabajo para la presente investigación está en las estrategias empleadas para la participación de los actores en la toma de soluciones a problemas ambientales.

El segundo estudio realizado por Alcívar, Zambrano & Pazminio titulado *Modelo teórico de formación de una cultura ambiental sostenible en la Educación Básica Ecuatoriana* con el objetivo de ubicar el tema en el orden teórico, contextual y práctico referido a la formación de una cultura ambiental sostenible. Alcívar et. al. (2018) emplearon un enfoque cualitativo y un diseño en estudio de caso donde participaron estudiantes de pregrado, utilizando el análisis documental, la revisión de planes de estudio y una encuesta de escala likert; en esta se valoraron diversas tendencias sobre la problemática. Finalmente se elabora un modelo teórico (análisis-síntesis, la inducción-deducción y la concreción-abstracción) como estrategia para tales fines. Alcívar et. al. (2018) concluyeron a partir de los resultados la existencia de lineamientos institucionales sobre la relación entre hombre y naturaleza, sin embargo, se ve influenciada por factores relacionados con el manejo de residuos, ahorro de energía y agua, entre otros. Este estudio es pertinente con la presente investigación debido a que aporta elementos teóricos para la formación de la cultura ambiental, siendo estos indispensables para el diseño de la estrategia pedagógica.

1.1.1.2.2 A nivel Nacional.

El estudio titulado *Fortalecimiento de la cultura ambiental por parte de los estudiantes de noveno grado de la institución educativa María Cristina Arango de Pastrana de la Ciudad de Neiva, Huila* (García & Ramírez, 2015) estuvo orientado a fortalecer la cultura ambiental por medio de actividades de concientización y embellecimiento de la institución realizando jornadas de limpieza, carteleras, siembras y charlas informativas. García & Ramírez (2015) evidenciaron que el PRAE no tiene dentro de su organización los parámetros establecidos por la política nacional de educación ambiental; las representaciones ambientales emergentes de los instrumentos aplicados infieren una cultura ambiental vista desde los términos de cuidado, conservación y preservación del ambiente. La pertinencia de este estudio con la presente investigación está dada por las categorías metodológicas encontradas, las cuales son el punto de partida para la planeación de la

propuesta pedagógica que fortalezca la cultura ambiental en la institución educativa en estudio.

De igual forma, se halla el estudio titulado *La Cultura ambiental y su mirada interdisciplinar: Análisis de los componentes técnico, social, pedagógico y comunicacional. Estudio de caso Universidad Pontificia Bolivariana Monteria UPB.* Malluk, (2016) prioriza que las instituciones de educación superior están llamadas a incluir en sus planes acciones que promuevan la cultura ambiental; por tal motivo plantea el reto que asume la UPB el cual tiene como objetivo analizar el estado actual de la cultura ambiental, bajo una mirada interdisciplinaria. Para ello, Malluk, (2016) contó con la participación de ambientalistas, psicólogos, comunicadores y licenciados privilegiando el diálogo de saberes. Además, su participación aportó al análisis del problema desde lo técnico, social, pedagógico y comunicacional, y condujo al consenso para enfrentar académicamente los problemas del medio. Malluk (2016) utilizó una metodología de estudio de caso y para la recolección de datos implementó el análisis documental, la revisión de planes de estudio y la encuesta. Los resultados evidencian que existen lineamientos institucionales que respaldan la relación hombre-naturaleza; sin embargo, esta se ve influenciada por factores asociados al uso y ahorro de materias primas, energía y agua; manejo de residuos y cultura ambiental. Este estudio es pertinente, por el aporte de información teórica que genera para la elaboración de la estrategia pedagógica.

En el proyecto de *Cortometrajes ambientales utilizados como herramientas para construir cultura ambiental en estudiantes de bachillerato*, Becerra & Valderrama (2016) observaron que los estudiantes del Colegio Instituto Integrado de Comercio de Barbosa, Santander tienen poca cultura sobre el cuidado del ambiente; esto está evidenciado en su mala actitud frente al respeto de la biodiversidad presente en el plantel. Por tal razón Becerra & Valderrama (2016) implementaron los cortometrajes ambientales como herramienta pedagógica para construir una cultura ambiental pretendiendo concientizarlos sobre las problemáticas que afectan diariamente el bienestar de la madre Tierra. Con los cortometrajes como herramienta de enseñanza lograron que los estudiantes identificaran muchos de los problemas ambientales y participaran en discusiones sobre sus acciones para que pudieran transformar positivamente sus estilos de vida, utilizando poco tiempo y siendo efectivo al ejercer acciones de cambio frente a las actitudes negativas presentadas. Su pertinencia es positiva frente a la investigación debido a que el estudio guarda relación con la investigación, aportando estrategias validadas en otra institución y que están orientadas al fortalecimiento de la cultura ambiental.

En el estudio titulado *Proyectos ambientales escolares y la cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia* realizado en 35 instituciones oficiales y 25 centros e instituciones privadas en donde participaron docentes, directivos docentes, líderes de los PRAES, estudiantes y padres de familia con la finalidad de ofrecer alternativas de mejoramiento para el PRAE y la vivencia de una cultura ambiental. Bustamante, Cruz & Vergara (2017) emplearon un enfoque mixto y un diseño descriptivo, empleando dos encuestas de cultura ambiental y concluyendo que la existencia de factores como el recurso financiero, talento humano y tiempo, la escasa participación de la comunidad educativa en las actividades planteadas limita el desarrollo de los PRAE. La pertinencia del estudio en la presente investigación está dada en los resultados obtenidos que confirman que el trabajo del PRAE por sí solo no contribuye al fortalecimiento de una cultura ambiental institucional.

El estudio titulado *La educación ambiental: una estrategia didáctica para favorecer el conocimiento escolar deseable en educación básica secundaria en la institución educativa departamental Ignacio pescador de Choachí Cundinamarca.* Gutiérrez (2017) lo realiza con el objetivo de contribuir a la producción de teoría educativa en relación con los criterios pedagógicos didácticos que tendrían que orientar la construcción de conocimiento escolar deseable sobre educación ambiental en educación básica secundaria, para ello, utilizó un enfoque cualitativo con diseño descriptivo, empleando análisis documental, entrevista semiestructurada, matriz de análisis categorial, observación participante y cuestionarios. De los instrumentos previamente mencionados emergieron las representaciones ambientales e infirieron una cultura ambiental desde las perspectivas de cuidado, conservación y preservación del ambiente, además las actividades de concientización y embellecimiento realizadas en la institución fomentaron el buen uso de los recursos naturales. Los instrumentos y resultados obtenidos son pertinentes con la presente investigación, debido a que aporta elementos para el desarrollo de la estrategia pedagógica.

1.1.1.2.3 A nivel Local.

En el año 2015, se presentó un artículo titulado *Elaboración de reglas proambientales: una estrategia para el mejoramiento de la cultura ambiental en el Colegio Pablo de Tarso de Bogotá D.C.,* como avance de los resultados del Proyecto Implementación de una propuesta educativa basada en comportamientos pro-ambientales para la consolidación de la cultura ambiental escolar en 5 colegios oficiales de Bogotá. Barreto et al. (2015) tuvieron como objetivo presentar avances de la implementación de la

estrategia partiendo de la elaboración de frases ambientales para la enseñanza de reglas pro-ambientales. Los autores emplearon un enfoque cualitativo con diseño en Investigación acción educativa a partir del diagnóstico del PRAE, registro de datos en rejillas observacionales y diálogo para la elaboración de frases. De la misma manera, Barreto et al. (2015) concluyeron que las actitudes evidenciadas a partir de la elaboración de las reglas pro ambientales permiten vislumbrar el logro de los objetivos planteados, pues la limpieza de los espacios es notable, ya que los corredores, salones y sala de profesores, se perciben más limpios. La pertinencia de este trabajo con la presente investigación está orientada a los resultados obtenidos de la implementación de la estrategia para la efectividad en el mejoramiento de la cultura ambiental en instituciones educativas.

La investigación titulada "ATABEY: El sentido de la relación hombre - naturaleza. Estrategia Pedagógica que permita la construcción de los conceptos ambiente y naturaleza, para el desarrollo de una cultura ambiental, fue llevada a cabo en la Institución Educativa Distrital Enrique Olaya Herrera con la finalidad de describir los conceptos de ambiente y naturaleza. Peña & González (2016), lo realizaron a través de la aplicación de una estrategia pedagógica a la que denominaron Atabey, donde los estudiantes de grado séptimo inicialmente dan cuenta de las relaciones que encuentra entre los conceptos de ambiente y naturaleza, la construcción de un texto que verbalice lo encontrado inicialmente, diseñan y lideran una campaña escolar ambiental. Peña & González (2016), concluyeron que encontraron signos de comprensión de los conceptos de ambiente y naturaleza en grados de generalidad o de jerarquía, a partir de la elaboración de modelos, la escritura de textos y la participación en las sesiones implementadas. La pertinencia de este proyecto con la presente investigación está dada por el diseño metodológico y la elaboración de la estrategia pedagógica aplicada a los estudiantes.

El estudio *Cultura Ambiental en el Liceo Nacional Antonia Santos*. Una Experiencia de intervención pedagógica y artística. (Barreiro, 2016) con el objetivo de potenciar la cultura ambiental a través de una propuesta pedagógica y artística, fue abordado desde el enfoque de la investigación acción en educación, buscando reconocer las percepciones de cultura ambiental que tienen los estudiantes y potenciar en ellos la concepción de cultura ambiental a través de la indagación y diagnóstico, del diseño y desarrollo de la intervención pedagógica y la sistematización de la experiencia. La investigación y propuesta de intervención buscaba contextualizar las percepciones de los estudiantes en lo referente a cultura ambiental, abordando las temáticas de educación ambiental y cultura ambiental con una postura crítica y reflexiva. Concluyó, que a partir del teatro se puede lograr el desarrollo

de procesos pedagógicos de forma transversal e interdisciplinar, que influencie las actitudes mejorando los hábitos colectivos en pro del medio ambiente. El anterior estudio es relevante para la presente investigación debido a que permite corroborar la importancia de la pedagogía en los procesos de enseñanza, reflexión y potenciación de una cultura ambiental desde la escuela.

Igualmente, el estudio *Trabajando por una cultura ambiental en el colegio Colombia Viva* (Albarracín, Moreno & Ospina, 2017) se orienta a fortalecer el PRAE como herramienta metodológica que contribuye a la formación personal hacia el cuidado de la propia vida y de las relaciones que establece el ser humano con el entorno a través de la implementación de diferentes estrategias para fomentar el liderazgo en los estudiantes logrando que comprendan y lo pongan en práctica en su vida cotidiana, aplicando un enfoque cualitativo y un diseño metodológico de investigación acción participativa, a través del desarrollo de un diagnóstico y la participación en el diseño de estrategias de mejoramiento involucrando a toda la comunidad educativa: estudiantes, padres de familia, docentes, directivos, administrativos, personal de servicios generales y comunidad externa. Concluyeron, que durante la implementación de la propuesta se ha vinculado las otras áreas de conocimiento al trabajo ambiental desde la integración curricular y se ha ofrecido espacios de formación pedagógica para los estudiantes. Este estudio es pertinente para la presente investigación, coincidiendo en la importancia de involucrar a la comunidad educativa, en el diseño de la estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la cultura ambiental.

1.1.1.3 Etapa interpretativa.

Etapa que procede al análisis de documentos de manera integrada, proporcionando datos nuevos que trascienden lo descriptivo y conduce al planteamiento de las hipótesis o afirmaciones apropiadas para la construcción teórica, precisar las tendencias y sistematizar la información final.

1.1.1.3.1 Tendencias.

a. Problema

Al realizar la revisión de las unidades de análisis, el problema de investigación se centra en la formación de la cultura ambiental, a través de un enfoque teórico, diseño e implementación de estrategias.

En el primer enfoque, con el proyecto de Gonzaga (2018) se evidencia la orientación hacia la sostenibilidad desde el orden teórico, contextual y práctico, en cambio, para Malluk (2016) se encuentra enfocado desde el análisis del estado actual

bajo la mirada interdisciplinar y finalmente, para Bustamante et al. (2017) se dirige hacia la identificación de características de los PRAES en instituciones de Sincelejo.

Desde el enfoque hacia el diseño e implementación de estrategias como Barreto et al. (2015) basado en comportamientos pro-ambientales, López (2015) a través de una propuesta didáctica de educación ambiental para la sustentabilidad hacia el problema de residuos sólidos, García & Ramírez (2015) en búsqueda de su fortalecimiento por medio de actividades de concientización [concienciación] y embellecimiento de la institución, Becerra & Valderrama (2016) a partir de herramientas como cortometrajes ambientales, Peña & González (2016) con el proceso de comprensión de conceptos de ambiente y naturaleza a través de la participación y colaboración de los estudiantes, Barreiro (2016) mediante una intervención pedagógica y artística, Albarracin et al. (2017) a través de la cotidianidad de los integrantes de la comunidad educativa, Gonzaga (2017) a través de la participación ciudadana con el manejo integral de residuos sólidos y Gutiérrez (2017) desde los criterios pedagógicos y didácticos que favorezcan la construcción de conocimiento escolar partiendo de la EA.

Finalmente, con un enfoque descriptivo para Márquez, et al. (2011) con respecto a la situación que guarda la EA y la formación de los estudiantes de bachillerato, Spinzi, et al. (2017) al analizar la influencia que ejerce las creencias y actitudes en los comportamientos pro-ambientales, Meza & Chalco (2012) con la descripción de actitudes hacia la conservación del ambiente y Pérez, de Pro-Bueno, & Pérez-Manzano (2018) al estudiar las actitudes ambientales y su relación con algunas variables de carácter social.

b. Metodología

En cuanto a la metodología empleada en las investigaciones predomina el enfoque cualitativo (9), seguido del mixto (5) y finalmente del cuantitativo (2).

Analizando las investigaciones, se presenta una gran variedad de diseños para la recolección de información. De igual forma, se muestra una primera tendencia *diseño descriptivo*, donde es usado por Meza & Chalco (2012) para indicar las actitudes hacia la conservación del ambiente, López (2015) le es útil para el desarrollo de la propuesta pedagógica partiendo de un diagnóstico y de análisis de una escala de actitudes, García & Ramírez (2015) para construir una imagen holística, y detallada de las perspectivas de los participantes, conduciendo el estudio del PRAE en relación con las representaciones ambientales que tienen los estudiantes en torno a la cultura

ambiental, Becerra & Valderrama (2016) lo emplea para especificar las actitudes y opiniones de los participantes en los debates que se dan al finalizar los cortometrajes, Peña & González (2016) para el análisis de construcción de modelos que dan cuenta de las relaciones entre los estudiantes y los conceptos de ambiente y naturaleza, Spinzi, et al. (2017) a través de la aplicación de un método estadístico se busca analizar las creencias con actitudes y comportamientos sostenibles, Bustamante, Cruz & Vergara (2017) para la caracterización de los PRAES y la cultura ambiental de los estudiantes y finalmente Pérez et al. (2018) para evaluar las actitudes ambientales y a partir de los resultados plantear posibles soluciones

Empleando un diseño de *Investigación acción*, se genera una segunda tendencia, desde la educación empleada por Barreto et al. (2015) en las actitudes, conocimientos, comportamientos de un grupo de maestros con respecto al manejo de residuos sólidos y uso del agua a lo largo de un periodo del año escolar, Barreiro (2016) para reconocer las percepciones de cultura ambiental que tienen los educandos en una institución educativa distrital y potenciar en los estudiantes la concepción de cultura ambiental a través de una propuesta de intervención pedagógica y artística, y Gutiérrez (2017) para describir un grupo de actividades que realiza el cuerpo docente en sus propias aulas con el fin de alcanzar el desarrollo curricular, su autodesarrollo profesional y la mejora de los programas educativos. Empleando la Investigación acción participativa (IAP) según Gonzaga (2018) fue utilizada para la elaboración de la propuesta y la toma de conciencia crítica de los comerciantes sobre los problemas de su entorno, específicamente la problemática del mal manejo de residuos sólidos y Albarracín, et al. (2017) para lograr que la comunidad educativa conozca y reconozca diversas problemáticas y participen en el diseño de estrategias de mejoramiento o adecuación para propiciar ambientes aptos para la comunidad en general.

Al finalizar, se identifica dos diseños que fueron utilizados para la investigación pero con menos frecuencia, uno por *estudio de caso* Márquez, et at (2011) útil para diagnosticar el grado de cultura ambiental, analizar el tipo de educación ambiental de los estudiantes y describir el contexto institucional, y Malluk (2016) lo empleó para establecer las realidades ambientales partiendo de la relación entre valores, creencias y comportamientos de los participantes con las condiciones actuales institucionales. Otro por *diseño teórico*, para la elaboración de un modelo conceptual partiendo del análisis de tendencias sobre la problemática ambiental (Alcívar et al., 2018).

c. Cultura ambiental

Durante la investigación documental, predomina una categoría llamada cultura ambiental, Kibert (citado por Márquez, et al., 2011) la define como el conjunto de actitudes, intenciones de comportamiento y conocimientos ambientales que posee una persona, para Arboleda (citado por Gonzaga, 2018) es el reconocimiento del paso del ser humano por la vida y su ambiente, que está en constante cambio, en el proceso de formación de la cultura ambiental, se debe tener en cuenta la influencia de la situación social en la cual se desarrolla el individuo, incluyendo la familia, la comunidad, los medios de comunicación masiva, en fin, la sociedad en general; esta idea está conceptualizada en la definición de educación en su sentido amplio (Maass, et al., 2005).

La cultura ambiental se deriva según Páramo (2010) citado por Barreto et al. (2015) de la actuación similar entre individuos, como resultados de similitudes en el ambiente aprendidas y mantenidas socialmente, que además son susceptibles de ser transmitidas de una generación a otra. Es por ello que el desarrollo de una cultura ambiental se constituye como una importante contribución para preparar al ser humano, a los grupos sociales y las sociedades para enfrentar la problemática de su época que se erige como la problemática ambiental (Alcívar et. al., 2018); y la educación es una de las fuentes vitales a través de la cual el ser humano hace suya esa cultura. Giménez (citado por Alcívar et al. 2018). Finalmente, la Cultura Ambiental puede ser vista como: la forma en que los seres humanos se relacionan con el medio ambiente y está en estrecha relación con la naturaleza, además en dicha relación está implícito el conjunto de estilos, costumbres y condiciones de vida de una sociedad con una identidad propia, basada en tradiciones, valores y conocimientos, todos estos elementos que dan sentido al comportamiento ambiental (Miranda, 2013) citado por Spinzi et al (2017) y Barreiro (2016).

d. Estrategia Pedagógica

La estrategia Pedagógica, es una categoría que surgió de la revisión documental, pero que no fue tenida en cuenta por la mayoría de las investigaciones, por lo tanto, se hace referencia a la siguiente definición. La estrategia pedagógica, es el conjunto de actividades que permiten conocer la forma como los estudiantes piensan y cómo se pueden potenciar habilidades de acuerdo a sus concepciones ambientales, las cuales son adaptadas a las características propias del grupo de estudio y a los objetivos planteados (Peña & González, 2016), en contra de la cultura dominante con corte constructivista (García & Cano, 2006, p.119) citado por Gutiérrez (2017) y donde

Ausubel y otros (citado por Peña & González, 2016), plantean que el aprendizaje es significativo cuando los nuevos conocimientos se vinculan de manera estable a los conocimientos previos que el individuo tenía, donde el conocimiento según Carretero (citado por Peña & González, 2016) no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día con día como resultado de la interacción entre aspectos cognitivos y sociales del comportamiento.

1.2 Descripción y formulación del problema

1.2.1 Descripción del problema

En el ámbito nacional, la Educación Ambiental (en adelante EA) empieza a tener gran importancia, desde 1974 con la expedición del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio ambiente, en el título II de la parte III se estipula las disposiciones para el sector formal, las cuales fueron reglamentadas con el Decreto 1337 de 1978 generando un avance significativo en cuanto a marco normativo se refiere, por ende la EA fue implementada inicialmente a través de cursos de ecología, preservación ambiental y jornadas ambientales en las instituciones educativas. Frente a esto, a través de la promulgación de la constitución política de 1991, el país muestra su interés por adquirir una conciencia con el manejo del ambiente y de promover una cultura de respeto y responsabilidad, mencionando en varios artículos los derechos ambientales, las funciones de las autoridades de la Procuraduría y Contraloría quienes deben velar por la conservación, protección y cuidado del ambiente. Además, proporciona a la sociedad civil las herramientas necesarias y eficaces para la gestión ambiental a través de mecanismos de participación y de control social para el cumplimiento de propósitos de protección y cuidado del ambiente, a través del documento CONPES DNP 2541 se consolida la EA como una de las estrategias para contribuir con la mitigación de la contaminación ambiental y para la elaboración de una nueva concepción en la relación entre sociedad y naturaleza a través de lineamientos básicos de política (DNP, 1991).

Para el año 1993, se institucionaliza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) según la ley 99 de 1993 SINA es definido como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales, es decir, es un sistema de acciones realizadas por entidades del Estado, responsables de la política y el manejo ambiental del país.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) incorpora la EA en las Instituciones Educativas de enseñanza básica y media para el cumplimiento de los objetivos ambientales estipulados en la Ley 115 de 1994.

En el año 2002, se promulga La Política Nacional de EA, que contempla lo ambiental como una problemática social que refleja el tipo de organización particular de la sociedad y una relación de tipo específica de ésta con su entorno, donde trata no solo conservar y proteger la naturaleza para el desarrollo, sino de construir un nuevo estilo de desarrollo que involucre lo natural y lo cultural a través de la EA, (SINA, 2002) como un proyecto de transformación del sistema educativo, del quehacer pedagógico, de la construcción del conocimiento y, de la formación de individuos y colectivos.

Finalmente, Ley 1549 de 2012, tiene el objetivo de fortalecer la institucionalización de la política Nacional de EA a partir de los propósitos de instalación en el desarrollo territorial partiendo del fortalecimiento de estrategias a nivel local y nacional que contribuyan a la sostenibilidad, en los escenarios interinstitucionales e intersectoriales del desarrollo nacional para la construcción de una cultura ambiental. *En el artículo* 6 se establece que

> Todas las personas deben tener acceso a la educación y tienen por obligación la responsabilidad de participar directamente en procesos de educación ambiental, con el fin de apropiar los conocimientos, saberes y formas de aproximarse individual y colectivamente, a un manejo sostenible de sus realidades ambientales, a través de la generación de un marco ético, que enfatice en actitudes de valoración y respeto por el ambiente (Ley 1549, 2012).

Es por ello, que el sector ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) y educativo (Ministerio de Educación Nacional) tienen la responsabilidad de acompañar la formación educativa y generar mecanismos para los procesos de planeación, ejecución y seguimiento.

Teniendo en cuenta los planteamientos y avances presentados en materia de la formación ambiental, se hace necesario abordar ciertos aspectos que se relacionan con la formación integral de ciudadanos como lo son: valores, actitudes y creencias, los cuales se manifiestan a partir de los comportamientos o conductas ecológicas, que constituyen la cultura ambiental que identifica a las poblaciones y de cada persona ante su entorno inmediato. Por esta razón, Ferrer, Menéndez & Gutiérrez M. (2004) consideran que:

> Elevar el nivel de cultura ambiental de la población es una prioridad, y es únicamente a través de la educación como el individuo interioriza la cultura, es capaz de construir y producir conocimientos, reorientar sus valores, modificar sus acciones y contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad del medio ambiente (p.64).

Partiendo de la revisión de documentos institucionales el Colegio INEM Santiago Pérez Institución Educativa Distrital (en adelante IED), en su Proyecto Educativo Institucional (PEI, 2017-2018) contempla

> [La IED] será una comunidad organizada, con unidad y sentido de pertenencia, que forma integralmente para la convivencia, la participación social y el desarrollo de la cultura, la ciencia y la tecnología, con **sentido ecológico** y proyección del campo laboral, la educación superior y la realización de un proyecto de vida (p.7).

Para ello, plantea en el ciclo de educación inicial la etapa de exploración del medio, en Educación Básica y Media el acceso de manera crítica y creativa a las relaciones con la vida social y con la naturaleza a través de los aprendizajes del Saber y del Ser que permita al estudiante construir una comprensión esencial del mundo. En cuanto a la participación y organización de la comunidad en el tema ambiental, la IED cuenta con la conformación de un comité ambiental de acuerdo a lo estipulado en el acuerdo 166 de 2005 del Concejo de Bogotá, quienes actuarán como veedores ambientales en el interior de la Institución y como dinamizadores de la política nacional, distrital y local de EA (Manual de Convivencia, 2018-2019).

Finalmente, en el Proyecto Ambiental Escolar dando cumplimiento al decreto 1743 (1994) complementa que la IED tiene la necesidad de formar nuevas generaciones de manera integral en el contexto social y del interés de la adquisición de una cultura ciudadana ambiental, justificando que con el diseño e implementación buscan el desarrollo de competencias y la formación de valores, para que puedan actuar con responsabilidad y resolver los problemas ambientales presentes (PRAE, 2018).

Teniendo en cuenta lo descrito, así como el interés propio, a partir del ejercicio de la profesión, es claro que en la IED., se adelantan diferentes estrategias que de alguna manera buscan contribuir en la formación ambiental de la comunidad educativa, pero que así mismo a partir de la observación directa se encuentran manifestaciones que no representan lo que se esperaría como parte de la cultura ambiental de cada uno de los integrantes. Cabe anotar que lo observado es el resultado de la experiencia vivida en cada jornada escolar, convirtiéndose

estos comportamientos en formas de vida en relación con el entorno; para los estudiantes son acciones normales, adecuadas o simplemente hacen parte de su ámbito cultural. Sin embargo, a partir de la noción como profesor de nuevos ciudadanos y ciudadanas se deja vislumbrar que dichas manifestaciones cotidianas en la vida escolar se reflejan en la comunidad educativa con la falta de cultura ambiental, que se ha convertido en un problema ya que estas actitudes negativas traen como consecuencia el mal uso del recurso hídrico, el inadecuado manejo de los residuos sólidos, la falta de conciencia en el cuidado de lo público (instalaciones y materiales de la Institución), el alto grado de contaminación visual, entre otros.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, surge la necesidad de plantear una investigación, con el propósito de desarrollar una estrategia pedagógica basada en el aprendizaje significativo respondiendo al modelo pedagógico del Colegio INEM Santiago Pérez IED ubicada en la localidad de Tunjuelito para el fortalecimiento de la cultura ambiental.

1.2.2 Formulación

En este sentido la pregunta (Véase anexo 2 Instrumento Validación de pregunta). que se abordará en esta investigación es: ¿cómo contribuir con el fortalecimiento de la cultura ambiental en estudiantes de grado séptimo de la jornada tarde en el Colegio INEM Santiago Pérez IED?

Preguntas orientadoras

De la misma forma se plantean las siguientes preguntas orientadoras:

¿Cuáles son los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan el desarrollo de la educación ambiental en la institución educativa distrital? ¿Cuáles son las percepciones acerca de cultura ambiental que presentan los estudiantes de grado 7º jornada tarde de la institución educativa distrital? ¿Cómo elaborar una estrategia pedagógica que fortalezca la cultura ambiental en los estudiantes de grado 7º jornada tarde?

1.3 Justificación

Según Unesco (1983), la educación ha sido desafiada a efectuar una contribución para la resolución de la problemática ambiental en el mundo, por consiguiente la EA, es una propuesta que se ha venido desarrollando desde hace mucho tiempo, a finales de los 50 y comienzos de los 60, el mundo desarrollado centró su atención en el papel que desempeña la educación y en suministrar una provisión adecuada de científicos y tecnólogos, es por ello que fueron los currículos de Ciencias Naturales en la escuela de educación secundaria las que llegaron a ser el foco de la reforma (Unesco, 1983), con la excusa de que la educación es el

instrumento para lograr la mediación entre las prácticas humanas y el uso consciente del entorno, por lo tanto la EA desde el currículo, debe ser asumida desde sus parámetros, estrategias y actividades, para poder garantizar un verdadero cambio en el pensar y en el hacer de la comunidad, donde se genere la sensibilidad por lo vivo, la conservación del ambiente y se contribuya con la sostenibilidad de la comunidad educativa.

La presente propuesta de investigación surge del interés de la investigadora como docente de Ciencias Naturales, de las complejidades ambientales que rodean la IED, de la carencia de hábitos ambientales de la comunidad educativa, debido a que las actuales prácticas escolares no logran motivar a la IED hacia la reflexión sobre las propias potencialidades y la proyección que se podría lograr en el terreno de la acción y de la finalidad de la educación, la cual debe propender por la construcción continúa y fortalecimiento de una cultura responsable con el ambiente y la sociedad.

Es importante reconocer la existencia de saberes y vivencias que lleva al individuo a que conozca y actúe de forma literal. En este sentido, se deduce que la cultura ambiental es una dimensión de la cultura general integral, que se caracteriza por ser una construcción social y dinámica (Roque, 2003) que involucra al conjunto y/o sistema general de creencias, valores, actitudes y comportamientos de los integrantes de una sociedad que inciden en la transformación de la relación entre la sociedad y la naturaleza, asumiendo la responsabilidad social del presente y el futuro (Perevochtchikova, 2010). En esta perspectiva, se plantea una reconstrucción de la concepción del mundo, repensando la significación y simbolismos asignados por la cultura, a la naturaleza (Leff, 2005). Por ende, desde el ámbito educativo, la cultura ambiental debe plantearse de manera interdisciplinaria, que exista una relación entre los conocimientos académicos, los saberes empíricos desde el quehacer pedagógico, la cotidianidad de la comunidad y el particular de los estudiantes, que conduzcan a la transformación de hábitos y a fortalecer las percepciones de la comunidad educativa.

Desde la investigación se pretende potenciar la cultura ambiental de los estudiantes de grado séptimo, en especial con el grupo del Ecoclub que a partir de los elementos culturales que interactúan con los demás componentes del sistema ambiental, y con la cultura que hace parte de la actividad transformadora del medio, se propone una estrategia pedagógica basada en el aprendizaje significativo, para apoyar el proceso de formación y aportar al fortalecimiento de la cultura ambiental, incidiendo positivamente en una transformación de las aptitudes y actitudes, esperando un cambio en su comportamiento y relación con el ambiente en su actuar habitual.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Proponer una estrategia pedagógica que contribuya con el fortalecimiento de la cultura ambiental en los estudiantes del Grado 7º jornada tarde del Colegio INEM Santiago Pérez IED.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la Educación Ambiental en el colegio INEM Santiago Pérez IED partiendo del análisis de los documentos institucionales y de las percepciones de los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente.
- Elaborar un plan de acción diseñando una estrategia pedagógica basada en el aprendizaje significativo para fortalecer la cultura ambiental.
- Ejecutar la fase preliminar de la estrategia pedagógica para recoger información sobre los efectos generados para el fortalecimiento de la cultura ambiental.
- Evaluar los resultados obtenidos de la intervención de la fase preliminar del plan de acción para verificar la eficacia en el fortalecimiento de la cultura ambiental.

1.5 Alcances y delimitaciones del proyecto

El proyecto no solo se limitará a proponer una estrategia pedagógica basada en el aprendizaje significativo, sino que a través de la consolidación del proyecto del Ecoclub y el diseño de talleres 1 y 2 centrados en los conocimientos previos de la cultura ambiental y los valores ambientales respectivamente, resultado de la fase de diagnóstico, los cuales fueron implementados para evaluar el impacto en la formación de los estudiantes participantes y consolidar si la estrategia propuesta es la correcta para fortalecer la cultura ambiental.

No se incluye el diseño de los demás talleres, únicamente se deja enunciado el tema, objetivo y la posible estrategia a utilizar durante la sesión.

2. MARCO TEÓRICO

El presente trabajo aborda los conceptos de cultura ambiental y estrategia pedagógica como categorías de estudio que fundamentan la investigación para fortalecer la cultura ambiental.

2.1 Cultura Ambiental

2.1.1 En torno al concepto

A continuación, se hace una aproximación al concepto de cultura ambiental como un término de tipo global, que incluye todo aquello que la humanidad ha incorporado en el ambiente a partir de su relación, teniendo el objetivo dominarlo, transformarlo, establecer relaciones que le permita suplir sus necesidades, generar posibles respuestas a interrogantes y tener su propia cosmovisión sobre el impacto ambiental ocasionado (Beldarrín, 2004) (Véase anexo 3 Matriz de definiciones). Por otro lado, la cultura ambiental puede ser considerada como una dimensión de la cultura universal, determinada por el tipo de relaciones que se establecen entre el hombre y la sociedad con la misma la naturaleza, según Roque (2003) "la cultura ambiental es la manera como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente" (p.10). En donde el sistema de valores materiales (que resguardan necesidades básicas como la vestimenta) y espirituales (en relación con Dios como la esperanza, la verdad y la fe) construidos por la humanidad están asentadas en las necesidades de la sociedad y en el progreso racional de la productividad, que se orienta hacia el desarrollo sostenible (Roque, 2003).

Al considerarse la cultura ambiental como una dimensión, requiere que sea orientada hacia la potenciación de las interrelaciones entre las necesidades de los individuos y el ambiente, es por ello que Roque (2003) manifiesta que "cada pueblo impacta en sus recursos naturales y en su sociedad de manera particular" (p.10), dependiendo de las necesidades que deben suplir y el desarrollo de actividades que ponen en práctica sobre el ambiente, que solo al tener contacto con el ambiente se está impactando y así generando transformación, es por ello, que la solución a los problemas ambientales no sólo requiere incorporar el enfoque educativo a través de la escuela en la formación de sujetos, sino del enfoque de tipo cultural, en donde se incluya las dimensiones de valores, creencias, actitudes y comportamientos de tipo ambiental de los involucrados para estimular un efecto positivo en el individuo y su comunidad (Bayón & Morejón, 2005).

Desde esta perspectiva se puede inferir que los principios básicos, son aquellos proporcionados por la sociedad y que inician desde el núcleo familiar en donde se establece la primera relación que tiene el niño con su medio, luego con la escuela y finalmente con el entorno social. Estos principios son incorporados a través de la observación de su ambiente y asumidos por el ciudadano, de tal manera, que la cultura ambiental puede ser vista no solo como las relaciones que establece el individuo con el ambiente, sino que requiere de la discrepancia de un conjunto de hábitos, tradiciones, valores y conocimientos, que demuestran el comportamiento ambiental, dándole identidad a una sociedad (Miranda, 2013). El hombre desde que nace, está expuesto a una serie de elementos como creencias, saberes, tradiciones,

significados y aprendizajes, los cuales le facilitan tener interacciones de tipo simbólico, que enmarca en cierta manera su cultura. Por lo tanto, la cultura ambiental está dada por la interrelación de costumbres, formas de pensar y de actuar, los cuales están determinados por el tiempo y espacio. En la actualidad, el hombre ha impactado negativamente a la naturaleza con sus actividades productivas y actitudes como la falta de conciencia, inadecuada explotación de recursos naturales y manejo de residuos sólidos, han sido perjudiciales, desencadenando un desequilibrio en la relación entre el hombre y su entorno, que se evidencian en el cambio climático, desbordamiento de ríos y avalanchas que afectan el hábitat de la fauna y flora presente. Según Ferrer et al. (2004) para

> Elevar el nivel de cultura ambiental de la población es una prioridad y es únicamente a través de la educación como el individuo interioriza la cultura y es capaz de construir y producir conocimientos, reorientar sus valores, modificar sus acciones y contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad del medio ambiente (p.64).

Es claro, que la humanidad en su afán por evolucionar, afecta su relación con la naturaleza, generando una crisis no solo ambiental sino ecológica, en donde se ha tomado diversas medidas para mitigarlas, entre ellas el transferir la responsabilidad a la Escuela de formar a los ciudadanos ambientalmente a través de la EA y mediante la implementación de orientaciones políticas, económicas, sociales, éticas y educativas (Bayón & Morejón, 2005), independientemente de que dichas medidas estén condicionadas en su aplicación por el Estado, pretenden fomentar valores proambientales y ecológicos a través del diseño e implementación de estrategias de intervención y educación.

El desarrollo de una cultura ambiental requiere un cambio de noción de sí mismo, de asumir su lugar en el mundo y por consiguiente de su posición en la correspondencia con la naturaleza (Bayón, 2003). Por lo tanto, se puede considerar que la cultura ambiental es una construcción tanto individual como social en donde se incluye conocimientos, saberes, percepciones y la misma cultura del hombre.

Es importante, precisar, que el poseer una cultura ambiental no atestigua a un cambio en el comportamiento humano con el entorno y que beneficie directamente al ambiente, sin embargo, a través de los resultados alcanzados de varios estudios indican que existe una relación positiva entre el nivel de cultura ambiental de un sujeto y la probabilidad de que realice acciones ambientalmente responsables (Sosa et al, 2010). Por tal razón es prelación elevar la cultura ambiental a través de la educación y la pedagogía, que lleve al individuo y a

la misma comunidad a interiorizar su cultura, a reconstruir sus conocimientos y modificar sus comportamientos para fortalecer la relación proambiental.

Además, se resalta, que la E.A. que se imparte en la Escuela, debe estar contextualizada con las necesidades de la comunidad, para que se logre impactar de manera positiva en su accionar, pasando de la idea a la adopción de nuevos hábitos y valores, finalidad de este proyecto de investigación, en donde los estudiantes son educables influyendo en sus apreciaciones y formas de actuar con la naturaleza.

2.1.2 Influencia de las corrientes de la Educación Ambiental.

En la actualidad, la problemática ambiental que se presenta en el mundo no solo se limita al cambio climático y a la extinción de especies de fauna y flora, sino al impacto en el uso de los recursos naturales a través de la falta de cultura ambiental, la cual se ve reflejada en la deforestación, la contaminación de agua, suelo y aire causadas por las actividades antropogénicas irresponsables, la destrucción del patrimonio histórico-cultural, entre otros, siendo las principales causas de la problemática irreversible que impacta a la Tierra (Valdés, 2001) amenazando la existencia de la humanidad.

Las sociedades antiguas, se centraron en el conocimiento a través de la preocupación por lo ambiental, de sí mismo y en la enseñanza de la conservación, tratándose de un proceso de tipo actitudinal basado en creencias con visión ecológica, los valores y las normas o sentimientos de obligación moral hacia la conducta ambiental (González, 2004), mientras que las generaciones posteriores se han encargado de promover métodos enfocados al cuidado del ambiente en su entorno inmediato, desconociendo la importancia de promover valores, estrategias, comportamientos, actitudes, hábitos y acciones que permitan desde que son pequeños a cuidar el medio ambiente.

Es por ello, que es necesario que se promueva una educación orientada a la generación de conocimiento sobre el medio ambiente, valores ambientales, hábitos de conservación ambiental, respeto por la diversidad de vida en el planeta y conciencia ecológica, un cambio de comportamiento hacia el desarrollo sostenible y un mejoramiento en la calidad de vida sin poner en riesgo los recursos para las futuras generaciones.

Al principio del siglo XX, se implementa la EA orientada a la protección de espacios naturales y con ella el surgimiento de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de sus Recursos (UICN), la aparición de las Naciones Unidas (ONU) en 1945 y la Organizaciones de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

(UNESCO), quienes crearon los estatutos para la protección del medio ambiente (Maldonado, 2005).

De este modo, la EA es tomada como un proceso educativo sistémico (Avendaño, C. 2012), que manifiesta a través de sus saberes sobre la naturaleza y acciones de conservación de recursos ecológicos la formación erudita de los individuos desde temprana edad que debe ser usada como una herramienta veraz para la arquitectura de una cultura preventiva (Ballesteros y Covarrubias, 1997), es por ello, que los temas propuestos deben estar acordes al entorno y a la calidad de vida, reconociendo el impacto del ambiente donde la comunidad educativa se interrelaciona.

Cabe resaltar, que sea cual sea el origen o el país, se debe encontrar como base cultural la EA, teniendo en cuenta la existencia de diferentes nociones y dirigidas a diferentes público pero con los mismos propósitos, es por ello que la EA puede ser concebida y practicada desde diferentes corrientes, cada una de ellas con unas características que pueden ser específicas o compartidas con otras, las cuales se suscitaron de la sistematización de herramientas utilizadas como análisis al servicio de la investigación de propuestas pedagógicas enfocadas hacia lo ambiental y no como categorías rígidas que perturben la realidad (Sauvé, 2004). De acuerdo, a la tradición de la EA correspondientes a los 70`s y 80´s se presenta las corrientes naturalista, conservacionista, resolutiva, sistémica, científica, humanista y moral/ética. (Véase Tabla 1 Corrientes de la EA tradicionales)

Tabla 1. *Corrientes de la EA tradicionales*

CORRIENTE EA	CARACTERÍSTICAS	ENFOQUE EDUCATIVO	ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN
Naturalista	Enfocado en la Relación entre el hombre con la naturaleza. Aprendizaje por inmersión e imitación de grupos sociales cuya cultura está relacionada con el medio natural.	Cognitivo Experiencial	Educación centrada en resolución de problemas con un enfoque experiencial, sensualista y espiritualista. Desarrollar el vínculo con la naturaleza.
Conservacionista	Orientada a la conservación de recursos en calidad y cantidad. Enfoque hacia la Gestión Ambiental y ecocivismo. Se centra en Programas EA con las 3R. Reciclar, reutilizar y reducir.	Cognitivo	Orientada hacia los comportamientos individuales y proyectos colectivos ECO CONSUMO conservación de recursos y preocupación por la equidad social.
Resolutiva	Información sobre la aceleración de los problemas ambientales y el desarrollo de habilidades para resolverlos. Modificación de comportamientos colectivos.	Cognitivo	Modelo pedagógico centrado en el desarrollo secuencial de habilidades para resolución de problemáticas ambientales.

Sistémica	Enfocada en la comprensión de realidades y problemáticas ambientales. Relación entre componentes biofísicos y sociales.	Cognitivo	Modelo pedagógico centrado en el enfoque sistémico teniendo en cuenta la complejidad de objetos y fenómenos a través de relaciones entre actores y factores.
Científica	Énfasis en el proceso científico para abordar realidades y problemáticas ambientales.	Cognitivo	Aplicación del método científico para la concepción de un proyecto para la resolución de problemas ambientales.
Humanista	Énfasis en la dimensión humana del medio ambiente. Cruce entre naturaleza y cultura, donde el ambiente es un medio de vida y donde el patrimonio no es solo natural sino cultural (modificación del paisaje por interacciones).	Cognitivo Sensorial Afectivo Creatividad	Exploración del medio ambiente a través de observaciones libres y dirigidas para la lectura del paisaje. Construcción de una representación colectiva del medio en estudio.
Moral/ética	Fundamenta la relación con el medio ambiente en orden ético. Implica el desarrollo de valores ambientales.	Afectivos, espirituales y holísticos	Estudio de caso. Adopción de una moral ambiental. Confrontación del conflicto moral a través del debate. Elección y argumentación sobre la elección de solución.

Elaboración propia a partir de Sauvé (2005) p.19-28

Entre las corrientes más recientes se encuentran la holística, bio-regionalista, práxica, crítica, feminista, etnográfica, de la eco-educación y de la sostenibilidad / sustentabilidad, cada una de ellas con su intención, concepción, enfoque y estrategia o modelo pedagógico (Véase tabla 2 *Corrientes de la EA recientes*).

Tabla 2. *Corrientes de la EA recientes.*

CORRIENTE EA	CARACTERÍSTICAS
Holística	Centra su preocupación en proposiciones de tipo psicopedagógico. Tiene en cuenta dimensiones de las realidades socioambientales y dimensiones de la persona, interpela a un conocimiento « orgánico » del mundo y a un actuar participativo en y con el ambiente. Exploración libre, autónoma y responsable.
Bio - regionalista	Orientado hacia un espacio geográfico definido más por sus características naturales y por un sentimiento de identidad en las comunidades humanas que allí viven, resaltando la relación con el conocimiento de este medio y el deseo de adoptar modos de vida que aportan en la valorización de la comunidad natural. La EA está centrada en un enfoque participativo y comunitario
Práxica	Se enfatiza en el aprendizaje de la acción, integrando la reflexión y la acción buscando operar un cambio en los individuos y su medio.Propone la investigación acción para la resolución de problemas comunitarios
Crítica	Se inspira en la teoría crítica, en donde se analiza las dinámicas sociales en las problemáticas ambientales apuntando a la transformación de realidades, donde emergen proyectos de tipo emancipatorio vinculándose a la corriente de ecología social a través del activismo y la educación para lograr transformación social y ecológica.

Feminista	Corriente de crítica social, que adopta el análisis y las relaciones de poder dentro los grupos sociales. Busca trabajar activamente a reconstruir las relaciones de « género » armoniosamente a través de la participación en proyectos ambientales conjuntos donde las fuerzas y talentos de cada uno contribuyen de manera complementaria con enfoque naturalista, etnográfico y crítico.
Etnográfica	Enfatiza en el carácter cultural de la relación con el medio ambiente. Propone la adaptación de la pedagogía a las realidades culturales y de diversas culturas que mantiene una relación con la cultura.
Edo educación	No resuelve problemas ambientales sino que aprovechar la relación con el medio ambiente como crisol de desarrollo personal, al fundamento de un actuar significante y responsable. Basada en la eco-formación a través de tres movimientos la socialización, personalización y ecologización, y en la eco-ontogénesis.
Sostenibilidad	La EA deviene una herramienta entre otras al servicio del desarrollo sostenible, limitada a un enfoque naturalista, no integraría las preocupaciones sociales sino las económicas en el tratamiento de problemáticas ambientales.

Elaboración propia a partir de Sauvé (2005) pp. 29-41

Teniendo en cuenta las características de cada corriente de la EA, la categoría de cultura ambiental se puede relacionar con el Humanismo, debido a que las relaciones están dadas entre el ambiente y la cultura de una sociedad específica que transforma la naturaleza de acuerdo a sus necesidades evidenciándose un cambio en el entorno.

2.1.3 Dimensiones que configuran la cultura ambiental

La cultura ambiental establece relaciones entre el hombre con su medio ambiente, dadas a través de elementos como creencias, valores y conocimientos que se encuentran fundamentados de las corrientes de la EA tradicionales como lo son la moral/ética y el humanismo. El entorno natural sufre transformaciones originadas por el desarrollo social de cada pueblo o comunidad a través del uso de sus recursos naturales, es por ello que cuando el "sistema de valores materiales y espirituales se construye a partir del uso racional de los recursos naturales, basado únicamente en necesidades reales, la sociedad está orientada hacia el desarrollo sostenible" (Roque, 2003, p. 10); donde la sociedad implementa su propio sistema de sostenibilidad que a pesar de que se orienta hacia la equidad social y por el uso adecuado de los recursos naturales, en la acción no está generando satisfacción de necesidades propias de la comunidad, sino que la impacta negativamente con la intervención y modificación de su medio

Cada individuo a lo largo de la vida, adquiere valores individuales, los cuales al ponerse en práctica a la hora de interactuar con el ambiente generan según Pato y Tamayo (2006) "un modelo jerárquico de relación en la temática ambiental: valores-actitudes-comportamiento" (p. 3) debido a que se encuentra en la búsqueda de bienestar, orientado a la supervivencia individual y colectiva.

2.1.3.1 Valores

Los valores pueden ser definidos como el conjunto de representaciones cognitivas que se relacionan con comportamientos y que responden a las necesidades del individuo con el ambiente (Schwartz & Bilsky, 1987), debido a que el ser humano por su condición biológica se encuentra en permanente interacción con el medio y la colectividad, estableciendo conductas deseables y aplicables a situaciones específicas, las cuales con el paso del tiempo y la influencia de la cultura occidental se ha ido perdiendo, generando una desconexión con la naturaleza y con el otro, es por ello que los valores deben ser considerados elementos imprescindibles, debido a que se encuentran inmersos en el proceso de educación, de cambio y de desarrollo social en una comunidad. Al ponerlos en práctica se lograría según Cortina (2000) en "acondicionar el mundo para hacerlo más habitable" (p.28)

Los valores en general poseen características fundamentales (Véase Figura 1. *Características fundamentales de los valores*) que enmarcan la importancia para el desarrollo del individuo en sus relaciones, es por ello la necesidad de priorizarlos y por ende sus comportamientos, para Bolzan (2008) "conocer cómo estos se organizan y se articulan puede ofrecer pistas del modo en que se produce un comportamiento pro-ambiental" (p. 86).

Figura 1 Características fundamentales de los valores. Elaboración propia a partir de Schwartz y Bilsky (1994).

Schwartz y Bilsky afirman que el individuo se forma en valores específicos respondiendo a sus necesidades básicas, partiendo de que el humano es un ser biológico, que requiere de acciones sociales reguladas para la supervivencia y bienestar de sí mismo y de su

grupo. Por tanto, plantean cuatro factores fundamentales en la estructura de los valores: apertura al cambio, conservadurismo, auto-trascendencia y autodesarrollo (Schwartz & Bilsky, 1994), dentro de cada factor se encuentra estipulado los valores en función a su desarrollo y motivación (Véase figura 2. Modelo de valores universales de Schwartz). En el ámbito ambiental, la dimensión que responde a las metas colectivas se enfoca en la dimensión de la autotrascendencia, en donde los valores a potencializar son el universalismo y la benevolencia, debido a que se orienta a un modelo donde elementos como el valor, las normas y las creencias se aplican en el cuidado del ambiente. Stern y colaboradores (citados en Calvo et. al., 2008) "analizan la preocupación por el medio ambiente a partir de creencias sobre las consecuencias que el deterioro ambiental puede tener para ciertos elementos valorados por las personas, en concreto: uno mismo, los demás seres humanos o la biósfera" (p.14).

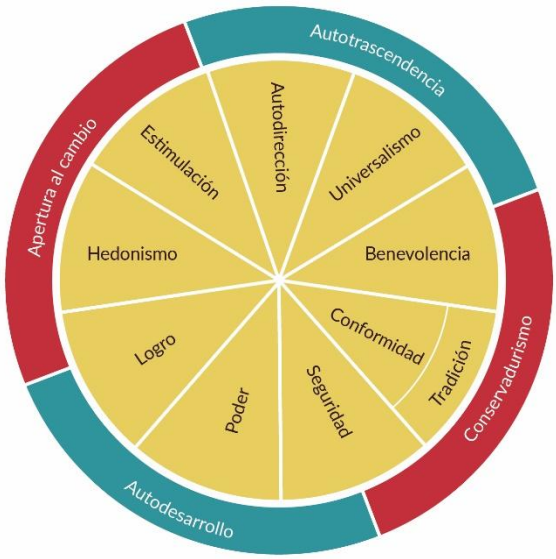


Figura 2. Modelo de valores universales de Schwartz. Fuente: Modelo de valores a partir de Schwartz (Pucheu, 2010, p. 295).

Autores como Stern, Dietz & Kalof, (1993) parten del modelo de valores universales de Schwartz para enfocarlo hacia variables ambientales, donde plantean dimensiones como la protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación, el respeto a la tierra y orientaciones a valores como la egoísta, la social-altruista y la biosférica. La egoísta relacionada con valores que buscan satisfacer necesidades e intereses personales, las personas están más interesadas en los costos y beneficios que en la misma conducta ambiental por ello su preocupación por el entorno delimita a las consecuencias que trae su propio bienestar; la social-altruista está enfocada a la preocupación por las consecuencias que generan los

problemas ambientales (Miranda, 2013) y la biosférica se centra en las consecuencias que se generan a todos los tipos de seres vivos (Stern et al., 1993; Stern y Dietz 1994).

Partiendo del modelo de Schwartz y el planteado por Stern et al. (1995) se logra identificar los valores ambientales teniendo en cuenta las semejanzas en las dos primeras dimensiones, la egoísta, se puede asumir como un enfoque personal limitado al cumplimiento de metas individuales y en el social-altruista orientado a metas no solo personales sino colectivas donde se involucra las relaciones con la familia, amigos y su comunidad, finalmente la biosférica, se enfoca a los valores en relación a las interacciones del individuo con su medio (Véase tabla 3 *Valores Ambientales de acuerdo a Schwartz (1992), Stern , P. & Dietz, T. (1999)*).

Tabla 3. *Valores Ambientales de acuerdo a Schwartz (1992), Stern , P. & Dietz, T. (1999)*

VALORES AMBIENTALES		
DIMENSIÓN	CONCEPTO	VALORES
Biosférica	Principios que guían la vida de las personas y representan preocupación por especies no humanas y por la misma biosfera (Schwartz, 1992).	*Según Schwartz* Unión con la naturaleza Un mundo de belleza Proteger el medio ambiente *Según Stern* Prevenir la contaminación Respeto por la Tierra
Social/altruista	Principios que guían la vida de las personas y representan la preocupación por el bienestar de otras personas (Schwartz, 1992).	Un mundo de paz Igualdad Justicia Social Ayudar a los demás
Egoísta o egocéntrica	Principios que guían la vida de las personas y representan la preocupación por uno mismo. (Schwartz, 1992)	Autoridad Poder Social Saludable Influyente

Fuente: elaboración propia a partir de Calvo, Aguilar & Berrios (2008)

En cuanto a la política nacional de educación ambiental (2002) se refiere a que

> La Educación Ambiental, en consecuencia, debe ser una educación para el cambio de actitudes con respecto al entorno en el cual se desenvuelven los individuos y las colectividades, para la construcción de una escala de valores que incluya la tolerancia, el respeto por la diferencia, la convivencia pacífica y la participación, entre otros

> valores democráticos. Por consiguiente, implica una formación en la responsabilidad, íntimamente ligada a la ética ciudadana (p. 25).

En pocas palabras, los valores son abstracciones, conceptos o elaboraciones mentales que ayudan a identificar y expresar cualidades que estructuran a los sujetos y los ayudan a su mejoramiento personal, social y ambiental, reconstruyendo su forma de pensar, ser y actuar, dándoles la capacidad de apropiarse de sí mismos para ser responsables de sus actos.

2.1.3.2 Creencias

Es una dimensión de tipo cognitiva que anteceden a las actitudes y comportamientos ambientales, siendo representaciones culturales de sucesos importantes para el sujeto, de acuerdo a Grube, Mayton y Ball-Rokeach citados en Pato, Ros & Tamayo (2005) mencionan que

> Las creencias sirven como una estructura o mapa que guía los procesos cognitivos y motivacionales contribuyendo a la comprensión de cómo los valores, las actitudes y los comportamientos se relacionan y de las condiciones en que éstos permanecen estables o se transforman" (p. 8).

De esta manera, las creencias ambientales surgen de la disposición valorativa que tiene el sujeto sobre el objeto, situación o evento para rechazarlo o aceptarlo, evidenciándose en las conductas valorativas sobre su medio y cómo lo lleva a la práctica, sin desconocer la complejidad de interacciones que existen en el ambiente, por lo tanto, pueden ser antecedentes directos de los comportamientos ecológicos (Pato et al. 2005, p. 8), revelando la forma en cómo los humanos se relacionan con su medio impactando de forma positiva o negativa.

Es por ello, que las creencias permiten entender la relación entre el hombre y el ambiente, estableciendo los valores, actitudes y comportamientos ambientales, siendo un producto cultural determinante en el comportamiento individual y social, Cary & Corral-Verdugo revisado por González (2002), resaltan que "las creencias entre los grupos sociales y el ambiente funcionan como estrategias que generan relaciones de influencia mutua entre la cultura y lo aspectos ecológicos" (p. 63).

2.1.3.3 Actitudes

A partir de la psicología ambiental, las actitudes ambientales son definidas como sentimientos hacia alguna característica o problemas relacionados con el medio ambiente que pueden ser favorables o desfavorables Holahan, (1991), por otro lado, Taylor & Todd (1995)

definen “actitud ambiental como un determinante directo de la predisposición hacia acciones a favor del medio” (p. 247), finalmente es “una predisposición existente en el sujeto y adquirida por aprendizaje, que impulsa a éste a comportarse de una manera determinada en diferentes situaciones” (Sánchez & Mesa, 1998, p. 13) en este caso de las interacciones con el ambiente.

Las actitudes por sí solas tienen gran influencia sobre los comportamientos individuales de los sujetos, cuando se tiene el conocimiento adecuado de las problemáticas ambientales que enfrenta el medio, son capaces de generar cambios y actuar de manera emancipatoria, debido a que se encuentran motivados en la búsqueda de soluciones asertivas que los llevan a disminuir el consumo de productos y a ser más notoria su participación ambiental.

Por otro lado, las actitudes se definen como formas estables de comportarse frente a determinado objeto o situación real, que se necesitan ser relacionadas con aspectos físicos, de humor, temperamento, costumbres, comportamiento de los padres, entre otros (González, 2005). De la misma forma, Castro (citado por Elia, Valery & Martínez, 2009) manifiesta que las actitudes hacia el medio están relacionadas con la cultura propia de cada comunidad (véase tabla 4 *Elementos de las actitudes*), es por ello, que al estudiar los comportamientos ambientales, Stern, Dietz & Guagnano plantean un modelo para la comprensión de dichos comportamientos, partiendo de los valores y posiciones sociales establecidas en una comunidad y sus creencias con respecto al ambiente, con la finalidad de conocer las representaciones que tiene la comunidad con respecto a las creencias, valores y actitudes propias del individuo dando sentido a su comportamiento (Elia et al, 2009, p. 204). Los valores que tenga el sujeto, son influenciados por sus creencias, permitiendo que las actitudes adopten una conducta hacia el ambiente y contribuyan hacia la sostenibilidad.

Tabla 4. *Elementos de las actitudes.*

ACTITUDES	
ELEMENTOS	**SIGNIFICADO**
Cognitivo	Lo que piensa
Afectivo o emocional	Lo que siente
Conativa	Predisposición a demostrar lo que piensa y siente.

Fuente: creación propia a partir de López et al (2014).

2.1.3.3 Comportamientos ambientales

La preocupación de diversos sectores de la sociedad por detener el deterioro de los recursos naturales y de aportar a la relación entre el hombre y la naturaleza, centra su atención en sus interacciones a través de acciones y comportamientos. Bolzan (2008) define los comportamientos ambientales como "el conjunto de actividades antropogénicas que contribuyen a la protección de recursos naturales y la reducción al deterioro ambiental" (p.42), donde el sujeto actúa de manera positiva y a favor del medio (Pato & Tamayo, 2006) estableciendo acciones de conservación sustentables, los cuales deben ser parte de los hábitos del individuo, resultado de lo aprendido en diversas áreas de su vida (Bolzan, 2008).

La intervención de las actividades humanas en la naturaleza, ha llevado a catalogar las acciones de manera negativa, por el impacto generado y la contribución al descontrol de las problemáticas ambientales a nivel mundial, es por ello que a través de comportamientos ambientales como el activismo ambiental, el diseño de políticas y programas ambientales con el apoyo del sector público, y la práctica de conductas personales como la reducción de consumo con el uso de productos y tecnologías ecológicas generan menor impacto pero crean hábitos responsables (Bolzan, 2008), llevando a emplear el término pro refiriéndose al comportamiento positivo hacia el entorno natural (Norton, T. et al., 2012), es decir que se manifiestan en el comportamiento ambiental responsable (véase tabla 5 *Comportamiento Ambiental Responsable: Categorías según Castro (2002)*).

Tabla 5. *Comportamiento Ambiental Responsable: Categorías según Castro (2002).*

COMPORTAMIENTO AMBIENTAL RESPONSABLE	
CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN
Acciones Colectivas	Participación de actividades que dirija un movimiento
Conductas conservación de recursos naturales.	Ahorro de energía Ahorro de agua Conservación de la biodiversidad
Conductas relacionadas con el reciclaje.	Reciclaje de vidrio, papel y cartón.

Fuente: Elaboración propia a partir de Palacio, 2018

Además, el contexto, interviene de manera significativa y directa en el comportamiento de los individuos, manifestada en la implementación de conductas que se rigen en la responsabilidad y en el cuidado del medio. Finalmente, los factores normativos o socioculturales que el individuo adquiere puede lograr apropiaciones diferenciales del ambiente (López, 2010). Las correlaciones existentes entre valores, creencias y actitudes, tienen una gran relevancia en el desarrollo de una Cultura Ambiental Sostenible, generando un cambio significativo en los comportamientos de los individuos de una comunidad determinada, acercándose a la realidad, llevando a la práctica conductas positivas y favorables al ambiente, buscando el progreso de la sociedad a través de acciones sostenibles y asumiendo como hábito los comportamientos ecológicos en el accionar cotidiano.

2.2 Aprendizaje significativo

La necesidad de apoyar la E.A. y de fortalecer en la comunidad educativa la cultura ambiental, surge la idea de proponer una estrategia pedagógica que apoye los procesos de enseñanza aprendizaje de la EA y que incida en el cambio de comportamientos, actitudes y valores de los estudiantes en relación con su entorno. Es por ello, que para muchos docentes ambientales la transformación de concepciones y comportamientos de los estudiantes se puede conseguir a través de “verdades” proambientales, asumiendo que ellos no tienen conocimientos previos, haciéndolos resistentes al cambio, por lo cual se hace necesario un tratamiento procesual y didáctico más estructurado (García & Cano, 2006).

Los procesos de reflexión y comprensión están sustentados en que el aprendizaje es un proceso que inicia desde el sujeto que aprende, partiendo de sus experiencias y conocimientos previos, los cuales serán reconstruidas (Piaget, 1969), de tal forma que, se lleva a cabo dos procesos de asimilación y acomodación (Piaget, 1968), infiriendo que el proceso de aprendizaje no está terminado, debido a que es susceptible de cambio. Es por ello, que la asimilación según Piaget (1969) es entendida como "la utilización del medio externo por el sujeto con el fin de alimentar sus esquemas hereditarios o adquiridos" (p.316), esto significa que, cada vez que se asimila un conocimiento nuevo, éste se acomoda dentro del esquema mental del individuo, para así continuar con otro proceso de asimilación y acomodación.

2.2.1 En torno al concepto

Al referirse al constructivismo, Kant fue quien colocó las bases para definirlo, afirmando que para construir conocimientos se requiere de la experiencia sensorial y de la actividad de la mente (Tamayo, 1999), por lo tanto no conocemos la realidad en sí misma sino la construcción de ésta a partir de la interacción con el mundo, para Popkewitz (1998) lo asume como una propuesta que concibe el conocimiento como algo provisional que involucra varias construcciones y se forma a través del límite de negociaciones dentro de una comunidad. Por lo tanto, el conocimiento es concebido por el constructivismo como una construcción subjetiva y la realidad es producto de la interacción que se crea a partir de las acciones (Cubero, 2005), es importante resaltar que existen diversas definiciones del constructivismo, sin embargo, hay tres fundamentos en común una epistemología relativista, una concepción de persona como agente activo y una interpretación del conocimiento interactivo que está situado en un contexto cultural e histórico (Cubero, 2005), siendo el producto de la convergencia entre diferentes enfoques psicológicos que resaltan la existencia y prevalencia de procesos activos en la construcción de conocimiento en los individuos cognoscentes, esto les permite explicar el principio del comportamiento y el aprendizaje (Díaz & Hernández, 2002), partiendo de lo anterior, se resalta que los mismos estudiantes serán responsables de su propias construcciones partiendo de sus conocimientos previos, para luego vincularlo con el nuevo a su estructura cognitiva llevándolos a construir un aprendizaje activo y significativo, que se genera a partir de la vinculación entre el nuevo conocimiento con el previo que traía el individuo (Ausubel et al., 1983).

Por otro lado, el constructivismo en la educación es el resultado de los aportes de diversas corrientes psicológicas (Véase figura 3 Enfoques Constructivistas en Educación) que a pesar de tener posturas teóricas diferentes, comparten el mismo principio de realización de aprendizajes educativos a través de la construcción de conocimientos en los estudiantes con

una influencia sociocultural, socioafectiva y fundamentación intelectual, donde la construcción del aprendizaje se hace desde el mismo aporte del sujeto a partir de conocimientos y experiencias previas, y el proceso de enseñanza (Coll, 1996).

Figura 3. Enfoques Constructivistas en Educación. Elaboración propia a partir de Coll (1996)

A partir de la importancia que tiene la cultura y la influencia de las relaciones sociales en el aprendizaje y en el desarrollo del mismo sujeto, el modelo planteado por Piaget sobre la desarrollo y evolución del conocimiento se ve contrarrestada por la psicología sociocultural de Vygotsky, donde el lenguaje transmitido a través de las tradiciones culturales y las prácticas sociales regulan el psiquismo humano, explicando como la acción humana se ubica en medios históricos, culturales e institucionales (Díaz & Hernández, 2002), aplicado a la educación, se resalta el trabajo cooperativo, el maestro se convierte en un mediador del aprendizaje y la enseñanza es mutua entre pares.

La concepción del constructivismo en el aprendizaje planteado por las instituciones educativas, se orienta en la promoción de procesos de crecimiento personal del estudiante en su grupo cultural, en donde la participación del estudiante en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas es fundamental (Coll, 1988), para generar un aprendizaje significativo (Véase figura 4. Concepción Constructivista a partir de Coll, 1990) donde construye significados, enriquece sus conocimientos y potencializa su crecimiento personal.

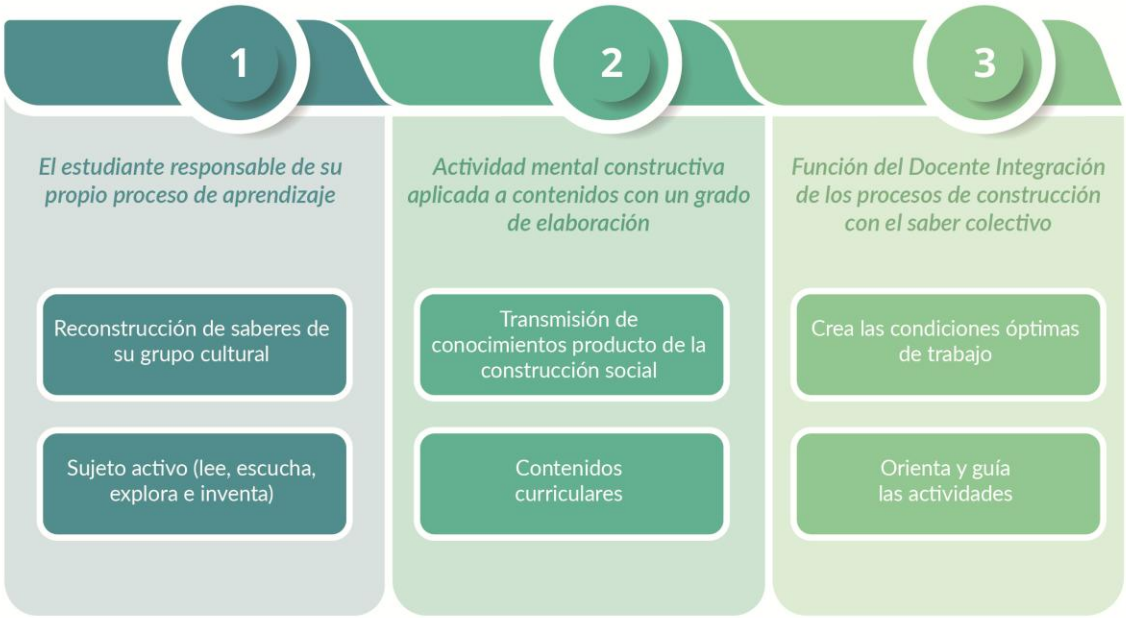


Figura 4 Concepción Constructivista a partir de Coll, 1990 (pp.441-442). Fuente: Elaboración propia.

La construcción de conocimiento educativo, implica un proceso de elaboración en donde el estudiante es el encargado de seleccionar, organizar y transformar la información que proviene de diversas fuentes estableciendo las relaciones necesarias con sus presaberes, en el caso de aprender algún contenido planteado en el currículo, genera una representación mental que explique la adquisición de dicho conocimiento.

Para Ausubel, el aprendizaje es un proceso sistemático y organizado que implica una reestructuración constante de percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el estudiante posee en su estructura cognitiva (Díaz & Hernández, 2002) relacionando procesos de asimilación con conocimientos previos y características propias del individuo. El estudiante, se asemeja a un procesador de información que no solo se limita hacer asociaciones memorísticas, sino que por aprendizaje de descubrimiento forma conceptos, infiere relaciones y genera nuevos conocimientos.

2.2.2 Fundamentos Teóricos del Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo desde Ausubel tiene presencia en las aulas de clase, parten de dos dimensiones relacionadas con la forma de adquirir conocimiento y la otra relacionada con la forma en que el conocimiento es incorporado a la estructura cognitiva del estudiante. Al referirse a la adquisición de conocimiento está relacionada con dos tipos de aprendizaje por recepción y conocimiento, en cuanto a la estructura cognitiva por repetición y significativo, (Véase Tabla 6 *Situaciones de aprendizaje de Ausubel*) donde se puede

establecer diversas situaciones de aprendizaje entre sí, como recepción repetitiva, recepción significativa, descubrimiento repetitivo y descubrimiento significativo (Díaz & Hernández, 2002), en donde interfieren la acción del docente, los planteamientos de enseñanza con respecto al contenido curricular y la forma como construye la información el estudiante.

Tabla 6. *Situaciones de aprendizaje de Ausubel.*

DIMENSIÓN	RECEPCIÓN	DESCUBRIMIENTO
Forma en que adquiere la información	• Presentación del contenido en su forma final. • El estudiante debe incluirlo en su estructura cognitiva. • Se presenta en la etapa avanzada del desarrollo cognitivo, empleando aprendizaje verbal hipotético sin referente concreto. • Se utiliza en campos establecidos de conocimiento.	• El contenido principal de aprendizaje debe ser descubierto por el estudiante (formación de conceptos y la solución de problemas). • Puede considerarse significativo o repetitivo. • Está acorde a las etapas iniciales de desarrollo cognitivo para el aprendizaje de conceptos. • Se utiliza en campos de conocimiento donde no hay respuestas precisas.

DIMENSIÓN	SIGNIFICATIVO	REPETITIVO
Forma en que el conocimiento se incorpora en el estudiante	• Relación entre la información nueva y la existente de forma sustantiva. • La actitud y disposición del estudiante debe ser favorable para extraer el significado • El estudiante posee conocimientos previos pertinentes. • Significado lógico (material) y significado psicológico (estudiante).	• Consta de asociaciones arbitrarias al pie de la letra. • El estudiante tiene la actitud de memorizar la información. • Los conocimientos previos del estudiante son pertinentes o ausentes. • Relación arbitraria con la estructura cognitiva. • Aprendizaje de tipo mecánico (símbolos, algoritmos y convenciones).

Fuente: Elaboración propia a partir de Díaz, F. & Hernández, G. (2002).

Según Ausubel, las primeras etapas de infancia y preescolar, el aprendizaje se realiza por descubrimiento, en donde los individuos adquieren conceptos y proposiciones a partir de sus experiencias concretas, mientras que el aprendizaje por recepción es propio de etapas avanzadas donde hay una madurez de tipo cognitiva. Durante el proceso cognitivo, Ausubel manifiesta que el estudiante no siempre debe descubrir todo el contenido curricular que debe aprender, sino que resalta la importancia de un procesamiento significativo de conocimientos por recepción, contrastando la visión educativa desde la psicología genética con la psicología cognitiva (Díaz & Hernández, 2002), es importante tener en cuenta que las situaciones planteadas se dan en el currículo escolar, el objetivo es reducir el aprendizaje memorístico y generar en el aula un incremento de experiencias significativas donde se involucre los aprendizajes por descubrimiento y recepción de acuerdo a la edad cognitiva del sujeto (debe tener en cuenta sus conocimientos previos, vocabulario, antecedentes y un marco de referencia personal). Es por ello, que el aprendizaje significativo y el aprendizaje repetitivo

no se debe asumir como tipos contrarios de aprendizaje, por el contrario, se complementan durante todo el proceso de aprendizaje.

El aprendizaje significativo requiere de un procesamiento activo de información por aprender, de relacionar la información de modo no arbitraria y sustancial con la que el estudiante tiene, de la actitud y la motivación, y de los contenidos de aprendizaje propuestos. Además, de la participación del estudiante en la construcción de su proceso de aprendizaje, encaminado hacia la autonomía, la creación de esquemas cognitivos que a partir de la relación entre los nuevos conocimientos y los ya existentes sean relacionados con las experiencias de la vida cotidiana, finalmente el desarrollo de un proceso metacognitivo para la organización de nuevos conocimientos los cuales lo incorporen a la estructura mental y lo pasen a la memoria comprensiva.

2.2.3 Estrategias pedagógicas - Docentes del Aprendizaje Significativo

La palabra estrategia, es definida por Rovere (2012) como “el conjunto de decisiones fijadas en un determinado contexto o plano, que proceden del proceso organizacional y que integra, misión, objetivos y secuencia de acciones” (p.4), donde se requiere de una planificación, una intención determinada y unos resultados. Las estrategias en la enseñanza son sinónimo de medios o recursos que emplean los docentes como ayuda pedagógica para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje, además son definidas como el conjunto de procedimientos que emplean un aprendiz de forma intencional y controlada para resolver problemas y aprender de forma significativa Díaz & Castañeda, 1986; Gaskins & Elliot, (1998), se complementan a partir del trabajo cooperativo y de los principios motivacionales del aprendiz (Díaz & Hernández, 2002), la elección del tipo de estrategia puede ser elegida si es preinstruccional o fase inicial utilizada para activar conocimientos previos buscando expectativas en el aprendiz, co-instruccional donde se apoyan los contenidos curriculares en el proceso de enseñanza aprendizaje y post-instruccional donde permite al educando formar una visión sintética e integradora (Cooper, 2004), clasificándolas de acuerdo al tiempo de uso. Además, en el caso de ser enfocado hacia el aprendizaje significativo depende del nivel cognitivo, de los conocimientos previos del estudiante, del tipo de contenido curricular, del seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje y de la determinación del contexto (Véase figura 5 Estrategias aplicadas a las etapas de enseñanza).

Figura 5 Estrategias aplicadas a las etapas de enseñanza. Fuente: Elaboración propia a partir de Díaz & Hernández (2002)

Las estrategias de enseñanza enfocadas al aprendizaje significativo, están orientadas a la activación de conocimientos previos, a guiar a los aprendizajes sobre aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje, mejorar la codificación de la información por aprender, para organizar la información nueva a aprender y promover la relación entre los conocimientos previos con la nueva información que se va a aprender.

En el aprendizaje significativo, dependiendo del objetivo a alcanzar en el proceso de aprendizaje del estudiante, se selecciona la estrategia pedagógica a emplear (Véase Tabla 7 *Descripción de Estrategias de enseñanza desde el aprendizaje significativo*) resaltando que el aprendizaje es un proceso permanente, donde en cada fase inicial, intermedia o final hay generación de información que será utilizada y procesada para relacionar la información nueva con la existente e incrementar los niveles de interpretación.

Tabla 7. *Descripción de Estrategias de enseñanza desde el aprendizaje significativo.*

INTENCIÓN	TIPO DE ESTRATEGIA	OBJETIVOS	EJEMPLOS
Activación de conocimientos previos	Actividad Focal Introductoria	Atraer la atención de los alumnos. Activar los conocimientos previos. Crear una situación motivacional.	Uso de material concreto. Planteamiento de hipótesis.
	Discusión guiada	Tener claro los objetivos de la discusión. Favorecer 8el compartir conocimientos previos. Participar en la discusión y modelar la forma de hacer preguntas y dar respuestas.	Diálogo informal en un ambiente de respeto.
	Actividad generadora de información previa	Permitir a los alumnos activar, reflexionar y compartir los conocimientos previos sobre un determinado tema.	Lluvia de ideas Trabajo en grupo Mapas conceptuales Breve discusión
	Objetivos e intenciones	Actuar como elementos orientadores de los procesos de atención y aprendizaje. Generar expectativa en los estudiantes de lo que se va a aprender. Mejorar el aprendizaje intencional	Objetivos de enseñanza o aprendizaje.
Orientación sobre los contenidos de aprendizaje	Señalizaciones	Enfatizar u organizar ciertos contenidos que se comparten con los estudiantes.	Señalizaciones en textos (explicación de conceptos, uso de redundancias , ejemplificación y significación informativa)
	Estrategias del discurso	Orientar, dirigir y guiar el aprendizaje del estudiante en el contexto de la situación escolar.	Formulación de preguntas por el profesor. Confirmación de respuestas de los estudiantes. Repetición y reformulación de las respuestas de los estudiantes. Elaboración o profundización de respuestas.

Mejora de la codificación de la información por aprender	Ilustraciones	Expresar una relación espacial en diversos contextos de enseñanzas.	Descriptiva (impresión holística) Expresiva (aspectos actitudinales y emotivos) Construccional (aspectos que resaltan el objeto) Funcional (funciones locales y globales) Algorítmica (describir procedimientos)
	Gráficas	Expresar relaciones de tipo numérico entre dos o más factores de estudio.	Gráfica lógico matemática (curvas, pendientes, etc.). Gráfica de arreglo de datos (comparaciones visuales).
	Preguntas Intercaladas	Facilitar el aprendizaje del estudiante a partir de preguntas a lo largo de la situación de enseñanza.	Formulación de preguntas de comprensión, aplicación o integración sobre el contenido.
Organiza la información nueva a aprender	Resumen	Enfatizar los puntos más relevantes de la información. Ubicar al estudiante dentro de la estructura general del material a aprender.	Jerarquización de información requerida, selección de contenidos clave, uso de macroposiciones y gráficos.
	Organizadores gráficos	Comunicar la estructura lógica del material educativo.	Cuadro sinóptico simple Cuadro sinóptico de doble columna Cuadro C-Q-A (tres columnas, dos filas) Diagramas de árbol Diagramas de círculo de conceptos Mapas y redes conceptuales
Promueve enlace de conocimientos previos y la nueva información que se va a aprender	Organizadores previos	Proponer un contexto conceptual que se activa para asimilar de manera significativa los contenidos curriculares. Activar conocimientos previos para asimilar la información nueva. Ayudar al estudiante a organizar información que ha aprendido y está aprendiendo.	Textos en prosa Textos visuales (mapas, gráficas o redes conceptuales)
	Analogías	Emplear activamente los conocimientos previos para asimilar la información nueva. Proporcionar experiencias concretas que preparan al estudiante para experiencias abstractas. Favorecer el aprendizaje significativo mediante la concretización de la información.	Comparaciones
	Organizador Textual	Proporcionar organización, direccionalidad y sentido de las ideas contenidas en un texto.	Texto descriptivo Texto de secuencia Texto comparativo Texto covariación Texto problema-solución

Fuente: Elaboración propia a partir de Díaz & Hernández (2002)

Las estrategias pedagógicas son herramientas conceptuales y prácticas que pueden ser utilizadas para la inclusión de la cultura ambiental en las instituciones educativas, dependiendo de la intención que se tenga en el proceso de aprendizaje, el docente selecciona la estrategia más conveniente y asertiva que le permita contribuir con un aprendizaje significativo, teniendo en cuenta factores como los conocimientos previos, la actitud y motivación de los estudiantes para aportar a su desarrollo cognitivo, reflexivo y dialógico.

3. METODOLOGÍA

3.1 Metodología de la investigación

3.1.1 Paradigma

Frente a la necesidad del hombre por conocer la naturaleza y su interacción con ella surge la investigación, que parte de paradigmas para generar conocimiento y aprehensión de nuestro entorno inmediato. El paradigma según Khun (1962) en su libro “La estructura de las revoluciones científicas” se puede definir como las realizaciones científicas universalmente reconocidas que proporcionan modelos de problemas que deben estudiarse, las reglas que deben seguirse para interpretar las respuestas y dar soluciones a una comunidad científica, a lo que responde Guba (1990) en el diálogo del paradigma alternativo, que el paradigma es un conjunto básico de creencias que guían hacia el conocimiento y finalmente González (2003) en su obra los paradigmas de investigación en las Ciencias Sociales precisa que el paradigma es una cosmovisión del mundo compartida por una comunidad científica que se convierte en modelo para situarse en la realidad, interpretarla y darle la solución a los problemas que en ella se presenta.

Para el presente estudio se parte del paradigma Interpretativo Hermenéutico, donde los fenómenos sociales son asumidos como una dimensión del significado o del sentido, que no requiere solo del aspecto empírico sino que se encuentra en permanente elaboración a partir del ejercicio de memoria y la reconstrucción histórica del fenómeno, convirtiéndose en un enunciado favorable para ser indagado (Herrera, 2010), además Habermas (s.f.) manifiesta que la investigación histórico hermenéutica de la realidad “solo es posible bajo el interés determinante de conservar y ampliar la intersubjetividad en la comprensión orientadora de las posibles acciones” (p.69) en donde la comprensión de sentido es orientada hacia el interés del conocimiento de tipo práctico que obran en el contexto. Por otra parte, Guba (1990) manifiesta que los valores entran dentro de la investigación, debido a que la naturaleza no

puede ser vista como ella es y funciona, por el contrario, puede ser vista a través de una ventana de valores.

Los hallazgos varían dependiendo de los valores escogidos para dirigir la investigación, éstos pueden dar poder, liberar o esclavizar y por lo tanto la investigación se convierte en un acto político. Este paradigma está fundamentado epistemológicamente por la Escuela de Frankfurt, que disputa el positivismo con una posibilidad de clasificación de disciplinas científicas de acuerdo a el interés teórico, en donde las ciencias sociales se orientan hacia los intereses de tipo intrateóricos antrópico, que busca la comprensión de las situaciones como lo son la práctica social, personal, de clase o proceso histórico, que no sólo se limita a predecir y controlar sino que requiere de la ubicación y orientación de la praxis, a lo que Habermas denominó "interés práctico" (Vasco, 1989).

El interés práctico requiere un nivel de reflexión, en donde la disciplina histórico hermenéutica en las ciencias sociales establece una relación entre la comprensión del investigador y la realidad que estudia, ubicando la praxis de tipo personal y social, como un proceso sistemático para la producción de conocimiento, que parte de la perspectiva de los docentes como agentes sociales y del mismo saber pedagógico. Vasco (1989) afirma que es importante "ubicar y orientar la práctica actual de los grupos y las personas dentro de esa historia" (p. 20) para que no predomine solo el interés teórico en la reconstrucción del pasado sino del presente a partir de la toma de decisiones. Es por ello, que la historia y la hermenéutica tratan de reconstruir los segmentos obtenidos de los procesos de diálogo y la interpretación de diferentes hechos, hallazgos arqueológicos, literarios entre otros, para la reaprehensión de un todo con sentido (Vasco, 1989).

La perspectiva hermenéutica en la educación permite establecer una reflexión desde la misma pedagogía, para Zuluaga es importante analizar los procesos establecidos desde la formación como disciplina y su discurso, en donde se debe lograr analizar la praxis a partir del saber pedagógico en la sociedad, esta práctica educativa de acuerdo a Car & Ricoeur debe ser asumida como un suceso de significados producto de la interacción y la pedagogía que a través de diversas interpretaciones generan sentido de tipo histórico, por otro lado, la investigación pedagógica requiere de una elaboración teórica para comprender cómo se genera el saber pedagógico a partir de condiciones sociales e históricas dadas (Herrera, 2010).

La investigación hermenéutica en la pedagogía, no requiere solo de la descripción de la práctica educativa sino de un soporte teórico para la comprensión de los conocimientos

pedagógicos, la reflexión desde la discursividad para lograr recuperar la historia, analizarla y orientar el espacio de la práctica.

3.1.2 Enfoque de la investigación

La investigación tiene un enfoque de tipo cualitativo - inductivo, debido a que se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el significado de las acciones de las personas, en este caso de las percepciones sobre cultura ambiental de los estudiantes de grado séptimo de la IED en estudio. La investigación cualitativa es de tipo naturalista porque su estudio se centra en los fenómenos y seres vivos en su contexto e interpretativa debido a que busca el sentido de los fenómenos a través de los significados. Así mismo, a través de las prácticas interpretativas se hace que el mundo sea visible, lo transforman y lo convierten en una serie de representaciones a través de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos (Hernández, et al., 2014), el describir, comprender e interpretar las percepciones y significados a partir de las experiencias de los participantes son útiles para el estudio. Además, para Pérez (1994) es considerada como un proceso activo, sistemático y riguroso de indagación dirigida, en la que se toman decisiones sobre lo investigable en tanto sea en el campo de estudio (p.46), donde los investigadores cualitativos son responsables del desarrollo de descripciones detalladas de comportamientos observables e interacciones sobre situaciones, eventos o personas incorporando la voz de los participantes teniendo en cuenta sus experiencias, valores, actitudes y reflexiones.

Este enfoque de investigación, según Hernández, Fernández.& Baptista (2014) considera que “los participantes son fuentes internas de datos, el investigador es un participante y el instrumento de recolección de datos a partir de la observación y descripciones de los participantes” (p.11) proporcionando profundidad a los datos que se obtengan de las percepciones sobre cultura ambiental presentes en los estudiantes, una riqueza interpretativa y la contextualización del ambiente que conlleve al diseño de la estrategia pedagógica que pueda ser implementada más adelante por la IED.

3.1.3 Tipo de estudio

Esta propuesta de investigación será abordada desde el método de Investigación acción, definida como un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de acción dentro de la misma (Elliot, 1993) que requiere una forma de indagación auto-reflexiva de los participantes en situaciones sociales o educativas (Kemmis, 1984) que a través de una intervención práctica profesional busca comprenderlas y ocasionar una mejora (Lomax, 1990). Aplicando este tipo de investigación se busca reconocer las apreciaciones de los

educandos sobre cultura ambiental en la IED y a través del diseño de una estrategia pedagógica contribuir al fortalecimiento de la misma.

La investigación acción puede tener diferentes visiones, que puede ser técnica, práctica o crítica emancipadora, siendo la última la defendida por Carr & Kemmis, la más apropiada para el presente proyecto, debido a que se centra en la praxis educativa teniendo en cuenta no solo la mejora del conocimiento y el juicio práctico sino a la transformación de las mismas prácticas colectivas (Latorre, 2005).

La investigación-acción consiste en una espiral de ciclos de investigación y acción que consta de 4 fases desarrolladas en la vida diaria, como el planificar a través del desarrollo de un plan de acción flexible y de adaptación, actuar para que el plan sea implementado, observar la acción a través de la recolección de evidencias y reflexionar sobre la acción que ha sido registrada durante la observación para el desarrollo de la discusión y la reconstrucción del significado (Latorre, 2005). La investigación será realizada en el aula de clases, lo que implica que el tipo de investigación es acción educativa, la cual se centra según Elliot (1993) "en el descubrimiento y resolución de los problemas a los que se enfrenta el profesorado para llevar a la práctica sus valores educativos" (p. 26).

La investigación acción emplea conceptos sensibilizadores, trata de desarrollar una teoría sustantiva de la acción en el aula, generaliza de manera naturalista o desde la misma experiencia, implica a los profesores y educandos como participantes activos en el proceso de investigación y sus principales técnicas son la observación participante y la entrevista informal (Elliot, 2000), requiere comerciar el acceso con los participantes, garantizar la confidencialidad de la información, la identidad y los datos, atestiguar el derecho de los participantes a retirarse de la investigación, mantener a otros informados y los derechos de la propiedad intelectual (Latorre, 2005).

3.1.3.1 Aspectos de la Investigación Acción en el contexto educativo.

La investigación acción constituye una elección metodológica, que implica un proceso de reflexión en la situación problema para generar un conocimiento crítico a partir del diálogo y la interacción con los participantes.

a. *El objeto de estudio:* Consiste en la investigación de los actos educativos que ocurren dentro y fuera de la institución educativa para la comprensión e implementación de soluciones prácticas o acciones que permitan mejorar y modificar las situaciones problema vividas directamente por los actores sociales, según Colmenares & Piñero (2008) pueden ser "actos pedagógicos, administrativos, de gestión, de acción comunitaria, entre otras" (p. 105). Para la presente investigación, el objeto de estudio

está centrado en el diseño de una estrategia pedagógica para la construcción de una cultura ambiental al interior de la IED.

b. *Intencionalidad:* Se refiere a la comprensión y mejoramiento de la práctica en el contexto que se desarrolla, permitiendo incorporar la acción y reflexión de los participantes entre la teoría y la práctica (Carr & Kemmis, 1988), al mismo tiempo, generando diálogo mediante la reflexión para la construcción de significados del hacer educativo (Colmenares & Piñero, 2008). Es importante resaltar que el proceso de investigación que se desarrolle al interior de la institución debe relacionarse con el fortalecimiento de los valores y el cumplimiento de las metas educativas. La intencionalidad del proyecto de investigación está orientada a la conformación de un ECOCLUB como escenario, donde se desarrolle estrategias pedagógicas a partir del aprendizaje significativo que incentiven la participación de los estudiantes para contribuir con la cultura ambiental de la IED.

c. *Los actores sociales y los investigadores;* Los actores sociales e investigadores están relacionados con las personas implicadas directamente con la realidad del objeto en estudio, son agentes que deciden y toman decisiones. En presente proyecto de investigación, los actores sociales son los estudiantes de grado séptimo de la jornada tarde de la IED INEM Santiago Pérez y la investigadora es la docente de Ciencias Naturales, quienes están implicados en la toma de decisiones para aportar a la construcción de una cultura ambiental en la IED y fortalecer el trabajo realizado por el PRAE “Conviviendo en armonía y productividad con el entorno y la comunidad”.

d. *Procedimientos:* Se refieren a las tareas sistemáticas que se desarrollan con la recolección y análisis de evidencias, producto de la experiencia vivida por los actores que participan del proceso de reflexión y cambio. Para la recolección de datos existen diversos modelos procedimentales en contextos educativos, en la investigación acción los procedimientos puede ser trabajados por momentos, fases, pasos, fases y momentos propuestos por Teppa, Suárez Pozos, Pérez Serrano, Yuni & Urbano respectivamente (Colmenares & Piñero. 2008), lo importante es que, al seleccionarlo, se cumpla con una planificación de las acciones a seguir y que toda la información que se obtenga debe ser sistematizada y analizada en categorías, que permitan en cada fase o ciclo de la investigación acción en espiral evaluar la efectividad de la reflexión en las acciones implementadas.

Partiendo de los objetivos a alcanzar y bajo elementos de la perspectiva de la investigación acción educativa de Elliot, debido a que permite abordar de manera crítica y

reflexiva las prácticas diarias a través del desarrollo de actividades grupales en donde se aborda el tema ambiental y la cultura ambiental asumiendo una postura crítica, reflexiva y propositiva con la finalidad de generar transformaciones positivas en la realidad de la IED. Además, el modelo procedimental de investigación acción seleccionado para la presente investigación es por pasos propuesto por Pérez & Nieto (2009) que consta:

1. *Diagnosticar y descubrir una preocupación temática problema.* Se define el tema de objeto de la investigación de forma clara partiendo de necesidades reales de cambio y mejora, se precisa a través de la reflexión diagnóstica, se formula de forma apropiada el problema y la hipótesis acción de posible solución que constituye un punto de partida como orientación hacia la acción (Pérez & Nieto, 2009). Para la presente investigación se realizó una revisión documental sobre cultura ambiental como temática para ser abordada y se realizó una revisión de antecedentes que ayudaron afinar el problema y el diseño. Además, se desarrolló el diagnóstico con la revisión de la política pública, los documentos institucionales PEI y PRAE y la aplicación de un cuestionario sobre el cuidado del medio ambiente.
2. *Construcción del plan de acción: partiendo del análisis del diagnóstico.* El investigador debe pensar en el problema, en las posibilidades y limitaciones en qué se puede mejorar o cambiar, luego debe decidir la secuencia a seguir partiendo de los interrogantes por dónde empezar, qué hacer primero, quiénes están implicados, qué se debe consultar, qué materiales utilizar y qué objetivos alcanzar; finalmente debe planear acciones, responsabilidades, tiempos, espacios, registros entre otros que guía y orienta la acción, que permite la reflexión y puede generar modificaciones o desarrollo de nuevos planes (Pérez & Nieto, 2009). En la presente investigación, el plan de acción consta del planteamiento del proyecto del Ecoclub y del diseño de los talleres como estrategia pedagógica basada en el enfoque del aprendizaje significativo.
3. *Puesta en práctica del plan y observación de su funcionamiento.* Para llevar a cabo este paso, se requiere que lo planeado busque solucionar el problema, mediante la aplicación de técnicas e instrumentos para la recogida de datos que se encuentran clasificadas en lápiz y papel, audiovisuales y técnicas vivas, la organización de los datos de forma sistemática. Para la presente investigación se aplicará técnicas como notas de campo y grupo focal para la obtención de datos que permita captar y contrastar la existencia de alguna variación en los efectos y en los estudiantes a partir de la intervención planeada con el Ecoclub y la ejecución del taller 2 para contribuir con el fortalecimiento de la cultura ambiental de la IED.

4. *Reflexión, interpretación e integración de resultados.* Consta de la descripción de los datos que se van obteniendo y de la reflexión sobre el plan de acción, pretende buscar el sentido de los problemas que se han manifestado en la acción a través del análisis, la interpretación e integración de datos y con ayuda de la reconstrucción de significados de la situación educativa, discusiones críticas en grupo y la realización de valoraciones procurando de comprender qué ocurre, por qué ocurre y qué nos ha sucedido para llegar a conclusiones (Pérez & Nieto, 2009), las reflexiones recogidas conllevan a la redacción del informe final que sistematiza el proceso llevado, la comunicación y utilización de resultados y el intercambio de experiencias.

3.1.4 Diseño Longitudinal

El diseño de investigación es no experimental debido a que las variables no son manipuladas de forma intencional, por lo tanto, solo se observa y analiza el fenómeno o sujeto de estudio en el contexto en que se encuentra. Para la presente investigación el diseño es de tipo longitudinal, debido a que se presentan datos a través del tiempo en períodos de tiempo, para lograr hacer inferencias con respecto al cambio y sus posibles consecuencias (Hernández et al., 2003).

3.2 Línea de Investigación

La presente investigación se encuentra inscrita en la línea de investigación llamada *Educación y Sociedad*, que ofrece la posibilidad de rastrear las relaciones del entramado cultural con el campo de la educación.

3.3 Técnicas de recolección de información

Para conseguir información en la fase de revisión de la investigación acción, las técnicas e instrumentos según Kemmis & Cols, (1981) son los utilizados en el Action Research Planner de La Universidad Deakin (Latorre, 2005) siendo adaptados de acuerdo a la investigación.

- **Revisión documental**

De acuerdo con Hernández, et al. (2014) la investigación documental consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad, de manera selectiva, de modo que puedan ser útiles para los propósitos de estudio (p. 50), debido a que al realizar el análisis de los documentos en la fase de antecedentes y diagnóstico en la aplicación de la EA en Política Pública, PEI y PRAE se obtiene información importante para facilitar la investigación.

- **Observación participante**

Es un tipo de técnica cualitativa que consiste según Bisquerra (2004) “en observar al mismo tiempo que se participa en las actividades propias del grupo que se está investigando” (p. 332) donde el observador y/o investigador participa activamente en la recolección de datos sobre la gente y los procesos que luego transcribe en un diario de observación, permitiendo el acceso a la situación del objeto de estudio para facilitar la comunicación e interacción con el contexto (Fuertes, 2011) objeto-fenómeno.

- **Grupo Focal**

Considerado un método de recolección de datos que consiste en reuniones de grupos pequeños (máximo de 10) que, a través de entrevistas grupales, los participantes dialogan a profundidad en torno a uno o varios temas (Hernández, et al., 2003). Al emplear esta técnica genera interés en el investigador porque a través de la interacción del grupo se obtiene una perspectiva del tema o problema de estudio, producto de la construcción de significados a nivel grupal y en donde es importante la intervención de todos los participantes. Por otro lado, el número de participantes en los grupos o de las sesiones de entrevistas depende a veces de una aproximación o de la evolución del trabajo (Hernández, et al., 2014). Finalizado el proceso se desarrolla el reporte de la sesión.

3.3.1 Instrumentos

- **Matriz para recolección de información**

Con este instrumento se busca establecer las relaciones entre los componentes de la EA presentes en la política pública y los aspectos que los documentos institucionales de la IED reflejan en su contenido (véase anexo 4 Matriz de recolección de información Política pública , anexo 5 Matriz de recolección de información PEI y anexo 6 Matriz de recolección de información PRAE). De esta manera se pretende establecer los componentes del PEI y su pertinencia con la EA, además de identificar la influencia del PRAE sobre la EA; para ello se establecen las categorías de análisis que permitirán identificar la forma como se implementa la EA, con estos instrumentos se identifica el contexto donde se desarrolla la investigación y se selecciona las técnicas e instrumentos adecuados (Hurtado, 2000).

- **Diario de campo**

Instrumento útil para el trabajo en el aula, requiere de rigurosidad por parte del investigador debido a que contiene narraciones sobre observaciones, sentimientos, reacciones, interpretaciones, reflexiones, corazonadas, hipótesis y explicaciones personales (Kemmis & Cols, 1981) útiles para resolver problemas prácticos y generar reflexión sobre la

modificación de prácticas y el cumplimiento de los objetivos de la investigación. La nota de campo parte de la observación y su registro está relacionado con las relación del proceso enseñanza aprendizaje, parte de la ubicación y caracterización de la situación, luego se hace una descripción de los eventos (Ruiz, 2014), para culminar con la reflexión partiendo de categorías de análisis.

- **Cuestionario**

Es un instrumento utilizado para la recolección de datos, que no requiere ninguna relación directa con los participantes de la investigación, debido a que la persona responsable de su aplicación se encarga solo de explicar cómo presentarlo y las normas generales para desarrollarlo incluyendo la actitud que debe tener los participantes para ser contestada con sinceridad, además la principal finalidad según García (2003) es ”obtener de forma ordenada y sistemática la información de la población con que se trabaja y las variables del objeto de estudio” (p.2). El cuestionario consta de 26 preguntas que respondieron a los elementos de la cultura ambiental: valores, creencias, actitudes y comportamientos, utilizando algunos ítems de la escala del nuevo paradigma ecológico y la escala Likert (Véase anexo 7 Encuesta Cultura Ambiental inicial) útil para graduar opiniones, intereses o actitudes con cinco categorías: totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo; se le solicita al estudiante encuestado que responda escogiendo una respuesta por pregunta, la que más se adecúe a su percepción o experiencia. El instrumento tuvo una primera revisión con el asesor del trabajo de grado, posteriormente se hizo una aplicación con un grupo de 20 estudiantes del curso 711 en clase de ciencias naturales (Véase anexo 8 Nota de Campo 1: Evaluación de Encuesta), aplicado el instrumento y revisado nuevamente con el asesor, se solicitó el concepto de un experto en técnicas de investigación cualitativa (Profesora Gina Marcela Reyes socióloga ms.c. de la Universidad Nacional e investigadora del grupo intersubjetividad en la educación superior en la Universidad de la Salle). Realizado el ejercicio de evaluación, revisión y ajustes del instrumento se procedió a la posterior aplicación con la población - muestra de la investigación (Véase anexo 9 Encuesta Definitiva).

3.4 Población y muestra

La investigación se llevó a cabo en el colegio INEM Santiago Pérez IED de la Localidad 6 Tunjuelito, en la ciudad de Bogotá. Esta localidad toma su nombre al diminutivo “TUNJO” alusivo a la figura antropomorfa Chibcha elaborada en oro; se localiza sobre la parte baja de la cuenca del río Tunjuelo, en su parte norte limita con las Localidades de

Puente Aranda y Kennedy, al occidente con la Localidad de Ciudad Bolívar, al sur con las Localidades de Usme y Ciudad Bolívar y al oriente con la Localidad de Rafael Uribe (Véase figura 6 Localidad Sexta Tunjuelito - Bogotá). La localidad de Tunjuelito, posee una extensión de 1.062.33 hectáreas, no tiene área rural y predomina el estrato 2, se divide en dos UPZ: Venecia con 12 barrios y Tunjuelito con 5 barrios; para su acceso cuenta con una movilidad en su interior con vías arteriales como la Avenida Caracas, Autopista Sur, Avenida Boyacá, Avenida Mariscal Sucre, Avenida Jorge Gaitán Cortés, Avenida Boyacá y Avenida Carrera 68 (Idiger, 2018). La densidad poblacional en la Localidad corresponde solo a la zona urbana para el año 2015 según el DANE es de 189.522 habitantes, de los cuales el 50.5% son mujeres y el 49.5% son hombres, para el año 2016 se indica que la mayor concentración de la población está en la edad adulta con 41,6%, en segundo lugar se ubica la juventud con 18.3% y en tercer lugar se encuentra la vejez con 12,6%, en cuanto a las etapas menores, para la adolescencia le corresponde el 9,4%, para la infancia 9,1% y primera infancia un 9,0% (SSA, 2016).

En cuanto al aspecto ambiental, la localidad de Tunjuelito está expuesta a la contaminación de fuentes hídricas por la existencia de curtiembres y chatarrerías ubicadas en las localidades de Ciudad Bolívar y Usme, contaminación del aire producto del funcionamiento de canteras y ladrilleras, además problemáticas socioambientales correspondientes a la inadecuada disposición de basuras en espacio público y fuentes hídricas (SSA, 2016).

Figura 6 Localidad Sexta Tunjuelito - Bogotá. Google Map 2018. Recuperado de https://www.google.com.co/maps/place/Tunjuelito,+Bogot%C3%A1/@4.5637027,-74.1733846,13z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e3f9f56e7f0212b:0xabe1e0880322be94!8m2!3d4.569067!4d-74.134573

El colegio INEM Santiago Pérez, fue inaugurado en el año 1972, como uno de los Institutos Nacionales de Educación Media Diversificada denominados INEM. En el año 2002, fue municipalizado convirtiéndose en un colegio de carácter distrital y fue unificado con el Centro Educativo Agustín Codazzi, en éste actualmente se encuentra la sede B. Toma ese nombre, en memoria de Santiago Pérez de Manos Albas, zipaquireño político liberal, abogado, escritor, educador y periodista, presidente de Colombia en el período de 1874-1876, hombre de docencia e instrucción que dispuso de diversas acciones que mejoraron sustancialmente la Universidad Nacional, aumentaron la calidad y cantidad de escuelas normales y elevaron el número de centros de enseñanza primaria, incansable luchador por la paz (Manual de Convivencia, 2018).

Es una institución de carácter oficial, mixto, aprobado legalmente por el Ministerio de Educación y Secretaría de Educación del Distrito mediante la resolución 2388 de 14 de agosto de 2002, imparte enseñanza formal en los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media académica técnica en gestión cultural y proyección artística, manejo ambiental y saneamiento básico, mantenimiento de sistemas de cómputo y redes, procesos contables básicos, promoción y protección de la salud.

La IED tiene reorganización curricular por ciclos educativos, ciclo 0 correspondiente a preescolar (prejardín, jardín y transición), ciclo I (1º y 2º de primaria), ciclo 2 (3º y 4º de primaria), ciclo 3 (5º de primaria, 6º y 7º de básica secundaria), ciclo 4 (8º y 9º básica secundaria) y ciclo 5 (10º y 11º educación media). La IED ofrece las jornadas mañana y tarde para los ciclos 1, 2, 3 y 4, jornada única para ciclo 5. El grado séptimo se desarrolla en las dos jornadas, en el caso específico de la jornada de la tarde, este pertenece al ciclo 3 tiene una población de 131 estudiantes distribuidos en 4 cursos 708, 709, 710 y 711 en total hay 69 niñas y 62 niños con edades que oscilan entre los 12 a 15 años, provenientes de estratos 1, 2 y 3 de diversas localidades como Ciudad Bolívar, Rafael Uribe, Uribe, Bosa y Tunjuelito (Manual de convivencia, 2018-2019)

Para el trabajo con el Ecoclub como espacio para el diseño de la estrategia pedagógica se seleccionó una muestra de tipo no probabilística, selectiva e intencional debido a que la población es muy variable, Otzen & Manterola (2017) afirman que este tipo de muestra "permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos, se utiliza en escenarios en las que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es muy pequeña" (p.230). Eligiendo en este caso los estudiantes que más convengan para el desarrollo de la investigación. La muestra se seleccionó de acuerdo a los siguientes criterios:

- Estudiantes matriculados en el INEM Santiago Pérez IED.
- Estudiantes que pertenezca al nivel de básica secundaria.
- Estudiantes matriculados en ciclo III.
- Estudiantes que tenga una antigüedad mínima de 3 años en la IED.
- Estudiantes que actualmente esté inscrito en la jornada tarde.
- Estudiantes que estén cursando el grado séptimo.
- Estudiantes que pertenezca al curso 711 que orienta la investigadora y donde se originó la iniciativa de conformar un Ecoclub.
- Estudiantes con una edad entre los 12 a 15 años.
- Estudiantes que obtienen un desempeño alto o superior en la asignatura de Ciencias Naturales.
- Estudiantes que hayan participado o estén participando en un grupo de liderazgo de la IED (líder ambiental, líder socio-afectivo, representante de curso, representante de saber digital).

Para el desarrollo de la investigación se realizó en la clase de Ciencias Naturales que es orientada por la docente investigadora Sonia Milena Contreras Sierra teniendo la autorización de la rectora (Véase anexo 10 Autorización Rectora INEM Santiago Pérez IED), el tamaño de la muestra es de 10 estudiantes que cumplen con los criterios establecidos anteriormente y que entregaron sus respectivos consentimientos informados (Véase anexo 11 Consentimientos Informados).

4. DESARROLLO

La importancia de organizar la información recolectada durante el proceso de investigación y proceder al análisis de los resultados, requiere del uso de una técnica validada. Es por ello, que para el procesamiento de la información se seleccionó la metodología de la Triangulación, Denzin describe cuatro diversas posibilidades a la hora de realizar la triangulación: la *triangulación de datos*, que hace referencia a diferentes fuentes e instrumentos de recolección de datos que puede ser temporal para comparar si los resultados son constantes, espacial para comprobar incidencias de diferentes lugares y personal con diferente muestra de sujetos de estudio; la *triangulación teórica* centrada en el uso de varias teorías para facilitar la interpretación y comprensión, logrando llegar a la respuesta del objeto de estudio; la *Triangulación de investigadores* donde interfiere diferentes varios observadores con diversas perspectivas de un mismo objeto de estudio. Finalmente, la *triangulación*

metodológica que aplica diversos métodos para la recolección de información y contrastando los resultados con similitudes y diferencias, puede ser intramétodo con un único método utilizado reiteradamente en diferentes momentos de la investigación, entre métodos cualitativos o cuantitativos pueden ser complementarios o combinados en la medición de unidades de análisis para comprobar si llega a las mismas conclusiones y múltiple donde se emplea dos o más tipos de triangulación puede ser datos, teórica, observadores y metodológica, que se basa en la utilización de más de una unidad de análisis (Aguilar & Barroso, 2015).

4.1 Triangulación

Para el análisis de datos de la presente investigación se combinará la triangulación teórica, metodológica y de datos.

4.1.1 Triangulación Teórica

Está centrada en el uso de varias teorías para facilitar los procesos de interpretación y comprensión, de acuerdo con Aguilar & Barroso (2015) la triangulación teórica hace referencia a "la utilización de distintas teorías para tener una interpretación más completa y comprensiva y dar respuesta al objeto de estudio" (p.74). Para llevar a cabo la triangulación teórica en la investigación, se elaboró la matriz de triangulación teórica sobre el concepto de cultura ambiental, las corrientes de Educación ambiental y las dimensiones ambientales.

4.1.2 Triangulación Metodológica

Hace referencia a la aplicación de dos o más estrategias en la misma investigación, según Aguilar & Barroso (2015) se centra "en la idea de que los métodos son instrumentos para investigar un problema y facilitar su entendimiento" (p.74). Para el desarrollo del método de la investigación acción se hizo uso de las estrategias: documental, observación, encuesta y grupo focal con sus respectivos instrumentos, los cuales se implementaron personalmente en cada una de los pasos planteados por Pérez & Nieto.

4.1.3 Triangulación de datos

Hace referencia a diferentes fuentes e instrumentos de recolección de datos, de acuerdo con Aguilar & Barroso (2015) la triangulación de datos requiere "la utilización de diferentes estrategias y fuentes de información sobre una recogida de datos que permite contrastar información recabada" (p.74). Para la investigación se tendrá en cuenta los datos obtenidos del análisis del cuestionario utilizado en el diagnóstico, las notas de campo y grupo focal en la puesta en marcha de la fase preliminar del plan de acción.

4.2 Triangulación en las etapas de la investigación acción

4.2.1 Diagnosticar y descubrir una preocupación temática problema.

Etapa de gran importancia en el presente estudio, con la finalidad de conocer la situación actual de la Educación ambiental en el Colegio INEM Santiago Pérez IED, Según Pérez & Nieto (2009) en "esta etapa se persigue la identificación clara y precisa del tema objeto" (p.191) teniendo en cuenta la claridad del tema, su fundamentación y la formulación apropiada del problema a investigar.

En la investigación, de acuerdo con el capítulo 3 Metodología, para esta etapa se llevó a cabo la revisión de la política pública, los documentos institucionales PEI y PRAE, y la aplicación de una encuesta sobre el cuidado del medio ambiente.

4.2.1.1 Documental

Partiendo de la política pública quien otorga la directriz para la formación de la EA en las instituciones educativas y de los documentos institucionales PEI y PRAE, los cuales enfatizan las orientaciones metodológicas para dar cumplimiento a dicha formación, se dio inicio al desarrollo del diagnóstico, que a través del análisis e interpretación de los documentos, permite según Hoyos (2000) "ampliar el horizonte de estudio por unidad de análisis y proporciona datos nuevos integrativos por núcleos temáticos, en tanto trasciende lo meramente descriptivo que conduce al planteamiento de hipótesis o afirmaciones útiles para la construcción teórica" (p.57).

En la investigación, en el capítulo 3 Metodología, el uso de las matrices documentales para el análisis de política pública, PEI y PRAE, como instrumentos para el análisis documental, permitieron identificar el estado actual de la EA en la institución educativa, partiendo de componentes de estudio como: la importancia de la EA en la escuela, la orientación de la EA, corriente de la EA que asume, las características de la EA y estrategias de intervención que enuncian y proporcionan.

4.2.1.2 Datos

Para la obtención de datos sobre el cuidado del ambiente, se procedió aplicar el instrumento de la encuesta escala Likert, en donde algunos enunciados fueron tomados de la escala del nuevo paradigma ambiental y adaptados a cada una de las dimensiones de valores, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. Como las respuestas a los enunciados corresponden a una escala de medida ordinal, se le asignó un puntaje de 5 para totalmente de acuerdo y 1 para totalmente en desacuerdo (en las preguntas 1-8, 10-13, 16, 20-26) y un puntaje de 1 para totalmente de acuerdo y 5 para totalmente en desacuerdo (en las preguntas 9, 14, 15, 18 y 19).

Se resalta que el día que se aplicó la encuesta la mayoría de los estudiantes se encontraban emotivos por el fallecimiento de una docente de primaria (Véase anexo 12 Nota

de campo 2: Aplicación de Encuesta), es claro que una circunstancia como esta puede alterar de manera significativa los datos.

Se calculó el promedio y la desviación estándar, esta última como medida absoluta de dispersión, es la que mejor nos proporciona la variación de los datos con respecto al promedio debido a que se analiza una muestra, su valor se encuentra en relación directa con la dispersión de los datos, a mayor dispersión de ellos, mayor desviación típica, y a menor dispersión, menor desviación típica. para observar el comportamiento de los datos y se procedió a realizar el análisis de los resultados obtenidos en cada dimensión.

4.2.1.3 Teoría

Al triangular la información obtenida de la revisión documental y la aplicación de la encuesta con la teoría durante la etapa diagnóstica, se tuvo en cuenta como categorías de análisis el concepto de cultura ambiental, las corrientes de la EA que direccionan la cultura ambiental, las dimensiones de la cultura ambiental y posibles categorías que puedan emerger.

4.2.2 Construcción del plan de acción

Partiendo desde la política pública, con la política nacional de Educación Ambiental (SINA, 2002) y el Decreto 675 de 2011 Política Pública Distrital de Educación Ambiental, los cuales manifiestan la importancia de la EA en la escuela, relacionando el Art 5 de la Ley 115 de 1994 Ley General de Educación como uno de los fines de la educación y el literal c) del artículo 14 la obligatoriedad de impartir la EA en todos los niveles de la educación formal en establecimientos oficiales y privados orientada hacia la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales conforme al art. 67 de la Constitución Política de 1991, por ende con el decreto 1743 de 1994 de instituir el Proyecto de Educación Ambiental y de establecer los mecanismos en coordinación con el Ministerio de Educación Nacional y Ministerio de Medio Ambiente.

El colegio INEM Santiago Pérez IED conforme a la política pública articula el PEI denominado “Humanismo, Ciencia y Tecnología en la formación Integral del Ciudadano del siglo XXI” incorporando la dimensión ambiental y gestionándola a través del proyecto transversal del PRAE “Conviviendo en armonía y productividad con el entorno y la comunidad” siendo responsable el área de Ciencias Naturales.

En cuanto al modelo pedagógico de la IED, el PEI establece el constructivismo con el enfoque Aprendizaje Significativo para el Ciclo 3 (grados 5º, 6º y 7º), partiendo de los conocimientos previos que plantea Ausubel, del vocabulario y los antecedentes del sujeto, además de las etapas de enseñanza pre-instruccional, co-instruccional y post-instruccional en

las cuales se selecciona las estrategias más adecuadas que permitan promover la relación entre los conceptos previos con la nueva información (Díaz & Hernández, 2002), cuya expresión más adecuada se plantea en el diseño e implementación de talleres para la presente investigación.

En cuanto al diagnóstico, nos plantea la necesidad de generar un espacio de formación para generar la cultura ambiental, la cual se encuentra plasmada en el PRAE como objetivos relacionados con espacios lúdicos para construir formas de concebir el ambiente y su relación con los seres humanos. La necesidad de fortalecer los valores y actitudes que permitan una sana convivencia con el entorno enfocados al respeto con la naturaleza, que epistemológicamente son denominados por Schwartz (1994), Stern & Dietz (1994) como valores biosféricos.

Desde la voz de los estudiantes participantes que durante la fase de diagnóstico manifestaron su interés y motivación por ser parte de la investigación, se identifica la iniciativa por formar un grupo llamado Ecoclub encaminado a las prácticas pro-ambientales.

Finalmente, como investigadora y docente del área de Ciencias Naturales vi la necesidad de montar un proyecto que recoja los intereses de los estudiantes y que sirva como medio para implementar los elementos de la política pública con la articulación del PEI y el PRAE de la institución.

4.2.3 Puesta en práctica del plan y observación de su funcionamiento.

La puesta en práctica del plan de acción inició con la elaboración del proyecto del Ecoclub a través del taller No. 1 con representación gráfica socializan sus percepciones sobre la cultura ambiental partiendo de los conocimientos previos de los participantes, posteriormente se elabora el Taller No. 2 como fase preliminar teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico en especial de la encuesta, en donde se requiere fortalecer la formación en valores ambientales biosféricos, para ello, se parte del valor “Prevenir la Contaminación” (Stern, 1994) por la corriente de EA conservacionista predominante en la IED, con el objetivo de generar un espacio de reflexión entre los estudiantes que conforman el Ecoclub y la incorporación de este valor en su escala de valores. Para la implementación se tuvo en cuenta los siguientes elementos: Lugar, Tiempo, Estudiantes, Materiales e Implementación del Taller No. 2.

El taller No.2 como fase preliminar, fue organizado en tres momentos: Pre-instruccional donde a través de una carta asociativa se construye la definición de la contaminación, Co-instruccional con el desarrollo de la lectura de imágenes y lectura de

una fábula y Post-instruccional con la elaboración de un mapa mental, cada una de las etapas desarrolla un espacio de socialización y discusión, respondiendo a las estrategias de aprendizaje significativo planteadas por Díaz & Hernández (2004).

4.2.4 Reflexión, interpretación e integración de resultados

Al analizar los resultados obtenidos del diagnóstico, triangulando la información obtenida de la política pública, la encuesta y la teoría, se plantea la necesidad de fortalecer la formación en valores ambientales a través de la transversalidad incluyendo todas las áreas del conocimiento, para generar cambios significativos en las personas que según Schwartz (2006) "combinan sus valores y creencias para construir las actitudes que guiarán sus actos" (p.80).

Para el desarrollo de esta etapa se realiza la descripción de los datos que se van obteniendo y de la reflexión sobre la fase preliminar del plan de acción implementada, Taller No 2 sobre valores ambientales "Prevenir la contaminación" realizando el análisis de cada etapa del aprendizaje significativo para buscar el sentido de los problemas que se manifestaron durante la acción a través del proceso de análisis, la interpretación e integración de datos y con ayuda de la reconstrucción de significados de la situación.

5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Resultados Primera fase: Diagnosticar y descubrir una preocupación temática problema.

5.1.1 Revisión Documental

Para conocer el estado actual de la educación ambiental en la IED, se procedió a realizar una revisión de documentos como la política pública, el PEI y el PRAE, la cual quedó plasmada en una matriz de triangulación (Véase anexo 13 Matriz de Triangulación del análisis documental) donde se analizó los elementos de la Educación ambiental, las corrientes de la EA que se desarrollan y finalmente las dimensiones de la cultura ambiental con la matriz teórica (Véase anexo 14 Matriz Teórica).

5.1.1.1 Cultura Ambiental.

El hombre es un ser social, que establece relaciones para satisfacer sus necesidades, en este caso con la naturaleza que al mismo tiempo beneficia a otros seres vivos, es por ello que surge la importancia de conservar el medio ambiente y de construir una cultura ambiental que según Roque (2003) "es la manera como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente" (p. 10) manifestada en la transformación directa de los recursos naturales.

La cultura ambiental la podemos definir como la relación simbiótica y equilibrada que debe existir entre el hombre y el medio ambiente, evidenciada en las acciones antrópicas (humanas) que a través de hábitos adecuados y de comportamientos ambientales responsables impactan de manera positiva sobre el entorno inmediato.

En la política nacional de Educación Ambiental del 2002, documento base para el estudio, encargada de dar la directrices para la formación en Educación ambiental en Colombia y el Decreto 675 de 2011, Política Pública Distrital de Educación Ambiental, encargado dar la directrices para la formación en Educación ambiental en el Distrito Capital, no se evidenció una definición propia de la cultura ambiental, se centra en la EA que "requiere una escuela que permita la participación activa del niño y de toda la comunidad en la construcción del conocimiento para encontrar alternativas de solución acordes con su problemática ambiental particular" (SINA, 2002, p.26), dando la responsabilidad a la escuela la adquisición de conocimientos proambientales aplicables de acuerdo a su contexto a través de la Ley 115 de 1994 manifiesta la importancia de "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 ambiental del riesgo y la defensa del Patrimonio Cultural de la Nación" dentro de la formación educativa, dando un acercamiento a elementos para la construcción de una cultura ambiental, pero no propiamente a su definición.

Por otro lado, se encontró que la EA está orientada "hacia la formación de los individuos y de los colectivos para la participación en procesos de gestión, entendidos éstos como los procesos en los cuales los individuos y los colectivos se hacen conscientes de las competencias y responsabilidades propias y de los otros, con miras a la toma de decisiones para la resolución de problemas" (SINA, 2002, p. 24), esto implica un conocimiento de la realidad, debido a que la EA está íntimamente relacionada no solo con el entorno natural, sino con el entorno social y cultural que hace parte del mundo en el cual se desarrolla todo individuo, dicho entorno ha sido construido por éste y por los colectivos de los que hace parte.

En cuanto al documento del PEI "Humanismo, Ciencia y Tecnología en la formación integral del ciudadano del siglo XXI" no definen directamente la cultura ambiental, sin embargo, en el capítulo I: generalidades. Numeral 3 dice: "Principios Educativos: Aprender a convivir, supone todo el proceso mediante el cual se adquiere la capacidad de vivir en armonía y tolerancia consigo mismo, con los demás y con su entorno" (p.6), acercándose a la definición de cultura ambiental planteado por Roque (2005). La IED INEM Santiago Pérez

manifiesta que todo miembro de la comunidad debe ser consciente de la vital importancia y trascendencia que tiene la conservación del ambiente y de comprender que el ambiente es patrimonio común, relacionado en el Capítulo 3 Liderazgo y responsabilidad institucional, por lo tanto es deber de todos los miembros de la comunidad participar de su cuidado y manejo, cumpliendo con el fin de educación de la Ley 115 de 1994 antes mencionado y con el decreto 1743 de 1994 con el que se instituye el proyecto de educación ambiental en la institución para cada uno de los niveles de formación formal.

La EA es orientada hacia lograr la preservación y restauración del Medio ambiente, así como la conservación, mejoramiento y la utilización de los recursos naturales (especialmente del agua) y de regular las conductas tanto individuales como colectivas respecto del medio ambiente escolar a fin de que apunten a su conservación y correcto aprovechamiento.

Finalmente, en el PRAE "Conviviendo en armonía y productividad con el entorno y la comunidad", en el documento se evidencia la estructura para proyectos ambientales escolares estipulada en el decreto 1743 de 1994, en cuanto a la cultura ambiental, no es definida explícitamente en el documento, sin embargo, en el PRAE (2019) se plasma algunos elementos de la cultura ambiental en algunos de sus objetivos específicos

> Crear y liderar proyectos que a partir de los espacios del colegio permitan construir nuevas formas de concebir el ambiente y su relación con los seres humanos.
>
> Utilizar el marco conceptual de la enseñanza para la comprensión para organizar los contenidos que se quieran tener en cuenta para la transformación de la cultura ambiental de la Comunidad Inemita y proyectarla a la protección de la cuenca del Río Tunjuelo, NUESTRO TERRITORIO. (p.7)

Estos objetivos, relacionan elementos que corresponden a la postura adoptada por Roque (2005) para definir la cultura ambiental.

5.1.1.2 Corrientes Ambientales

La Cultura ambiental, se permea de la educación la cual le da una serie de elementos que guían a los individuos en sus representaciones cognitivas para concebir el ambiente y su relación con él. La EA se manifiesta a través de los saberes sobre la naturaleza y acciones de conservación de recursos ecológicos y la formación intelectual de los individuos desde temprana edad, es por ello que la EA puede ser concebida y practicada desde diferentes corrientes, las cuales se originaron de la sistematización de herramientas utilizadas como

análisis al servicio de la investigación de propuestas pedagógicas enfocadas hacia lo ambiental y no como categorías exactas que perturben la realidad (Sauvé, 2005).

De acuerdo con la Política Nacional de Educación Ambiental, la EA en la reforma educativa, está concebida desde la visión sistémica del ambiente, que tienen un origen de carácter global e integral del ambiente desde la investigación pedagógica y didáctica para el tratamiento de problemas de diagnóstico ambiental particular; la aproximación sistémica tiene su origen en el carácter global e integral del ambiente, en el que todos los componentes están interconectados, ninguno actúa aisladamente, es indispensable conocer a fondo cada una de las partes que integran el sistema, sus funciones, las relaciones que existen entre ellas y con la totalidad del mismo (SINA, 2002), coincide con lo descrito en el decreto 675 de 2011 Política Pública Distrital de Educación Ambiental orientando la EA hacia la gestión sistémica para armonizar el quehacer interinstitucional con las dinámicas propias de las comunidades. Partiendo del conocimiento del entorno inmediato y sus componentes, se puede plantear acciones de mejoramiento y mitigación del deterioro ambiental.

En el documento del PEI, no se evidencia la descripción de la corriente ambiental que adopta la EA en la IED, sin embargo al revisar el documento del PRAE “Conviviendo en armonía y productividad con el entorno y la comunidad”, se logra identificar a través del desarrollo del proyecto las características de la corriente sistémica, enfocada en la comprensión de realidades y problemáticas ambientales, se centra en la relación entre componentes biofísicos y sociales (Sauvé, 2005), adicionalmente se identifica dos corrientes de EA adicional, el conservacionismo evidenciada en los objetivos y actividades planteadas relacionadas con la conservación de recursos en calidad y cantidad, enfoque hacia la Gestión Ambiental, ecocivismo y en Programas de EA promoviendo el uso de las 3R reutilizar, reciclar y reducir y finalmente la corriente ético moral donde se busca desarrollar valores ambientales que se encuentra implícito en los objetivos.

Se parte de una corriente sistémica para la formación en EA como directriz de la política pública, evidenciada en el PRAE de la institución para el reconocimiento de su propio contexto y se apoya de otras para plantear las acciones de mejoramiento hacia las problemáticas identificadas en su entorno inmediato.

5.1.1.3 Dimensiones.

La cultura ambiental al centrarse en "el tratamiento a los problemas ambientales involucra la necesidad no solo de un enfoque educativo, sino también cultural, que se aborde desde los valores, las creencias, las actitudes y los comportamientos ecológicos (Bayón & Morejón, 2005, p.2), teniendo en cuenta estos elementos se procedió analizar los documentos,

en los cuales no se encuentran referenciados explícitamente las dimensiones antes mencionadas.

En la política Nacional de Educación Ambiental, enmarca que la formación en EA debe ser una educación para el cambio de actitudes con respecto al entorno en el cual se desenvuelven los individuos y las colectividades, para la construcción de una escala de valores que incluya la tolerancia, el respeto por la diferencia, la convivencia pacífica y la participación, entre otros valores democráticos, sugiriendo para la EA la formación en valores ambientales como punto de partida para fortalecer la relación con el entorno, según el SINA (2002)

> Para propiciar la construcción permanente de una escala de valores que les permita a los individuos y a los colectivos relacionarse de manera adecuada consigo mismos, con los demás seres humanos y con su entorno natural, en el marco del desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida" (p.23).

En el PEI (2009) del Colegio INEM Santiago Pérez, se encuentra implícito una de las dimensiones para la construcción de la cultura ambiental, afirmando que la institución tiene la responsabilidad de formar ciudadanos participativos, solidarios, cívicos, respetuosos de la vida y de la naturaleza con valores y principios que favorezcan la convivencia, la protección, preservación y que disfruten del ambiente en procura de la salud, bienestar y sostenibilidad del mismo para su bien y el de futuras generaciones; relacionando la importancia de formación en valores ambientales coincidiendo con la política pública, esto permitirá a la comunidad educativa a conservar su entorno y por consiguiente a vivenciar una cultura ambiental.

Por consiguiente, en el PRAE "Conviviendo en armonía y productividad con el entorno y la comunidad" se ve evidenciada las dimensiones de valores y actitudes, a través de su objetivo específico "Construir y fortalecer valores y actitudes en la comunidad educativa que trascienden dentro y fuera de ella y permitan una convivencia armónica con el entorno" (PRAE. 2019) centrándose en la formación de valores ambientales, como lo estipula la política pública y el PEI, que aportarán significativamente a mejorar la relación con el ambiente.

Del proceso de análisis documental, se resalta la importancia de la formación en valores ambientales en los estudiantes para generar una relación armónica con el entorno y así construir una cultura ambiental.

5.1.1.4 Categorías emergentes.

Durante el análisis de los documentos, emerge una categoría de gran importancia, la transversalidad en la formación en Educación ambiental debido a que debe ser asumida como responsabilidad de todos y de cada una de las áreas del conocimiento. Desde la Política Nacional de Educación Ambiental, menciona en el Decreto 1860 de 1994 que 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 (PNA, 2002), en el PRAE "Conviviendo en armonía y productividad con el entorno y la comunidad" la transversalidad es trabajada desde el área de Ciencias Naturales referenciando las temáticas para cada nivel y algunas actividades que realizan algunas áreas de conocimiento como Tecnología e informática y Humanidades.

El área de Ciencias Naturales ha asumido la responsabilidad del desarrollo de este proyecto transversal, sin embargo, para generar un cambio significativo en el comportamiento de los individuos, el PRAE ha orientado uno de sus objetivos hacia tener incidencia en las discusiones sobre el currículo y el plan de estudios institucional, permitiendo vincular la dimensión ambiental como un área transversal a las disciplinas del conocimiento.

5.1.2 Encuesta

La Encuesta fue aplicada a las unidades de análisis que corresponde a 10 estudiantes que cumplen con los criterios establecidos para la muestra no probabilística selectiva, que actualmente pertenece al grupo Ecoclub.

El análisis de la encuesta se realizó a partir de 4 aspectos relevantes manejados en el instrumento aplicado, a saber: valores ambientales, creencias, actitudes y comportamiento ambiental que corresponden a las dimensiones de la cultura ambiental.

Para cada aspecto se tabuló las respuestas con su respectiva frecuencia, teniendo en cuenta el valor asignado para cada respuesta a partir de la escala Likert obteniendo datos de tipo ordinal, permitiendo la comparación entre los atributos, es por ello que al grupo de valores se le halló el promedio y la desviación correspondiente para la muestra, para saber qué tan alejados están los datos entre sí en términos de totalmente de acuerdo y acuerdo para proceder a su interpretación.

5.1.2.1 Valores ambientales

Los enunciados analizados, corresponden a valores ambientales de tipo biósferico, socioaltruista y egocéntrico planteados por Schwartz (1994) & Stern (1999).

5.1.2.1.1 *Valores biosféricos*

Para el análisis de los valores biosféricos, se plantearon los enunciados 1, 2, 3 y 4 de la encuesta hacia la relación entre el hombre y la biósfera (véase Tabla 8 *Tabulación de resultados Encuesta: Valores Biosféricos*).

Tabla 8. *Tabulación de resultados Encuesta: Valores Biosféricos*.

VALORES BIOSFÉRICOS				
PARTICIPANTE \ PREGUNTA	1	2	3	4
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	4	5	5	5
4	4	5	5	5
5	4	5	4	5
6	4	5	4	4
7	4	4	4	4
8	3	4	4	3
9	3	4	3	2
10	3	3	3	2
PROMEDIO	3,9	4,5	4,2	4
DESVIACIÓN	0,74	0,71	0,79	1,25

Fuente: creación propia

La desviación obtenida en la pregunta 4 no es representativa de la muestra, debido a que hay gran variedad en las respuestas de los participantes, no se ponen de acuerdo con la importancia de la conservación de los recursos naturales, la cual garantiza el futuro de nuevas generaciones. Teniendo en cuenta que las desviaciones son relativamente grandes, se procede analizar los datos con la frecuencia (véase Figura 7 Diagrama de barras: Valores Biosféricos)**.**

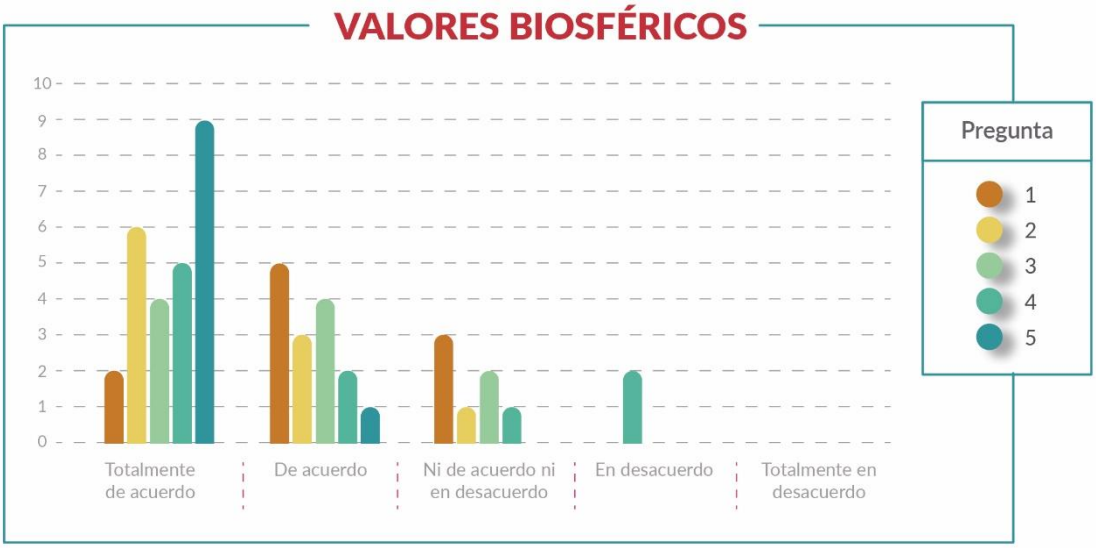


Figura 7. Diagrama de barras: Valores Biosféricos. Fuente: resultados de encuesta.

De acuerdo a lo observado en la Tabla 8 y en la Figura 7 se evidencia una tendencia del grupo hacia los diferentes valores biosféricos, especialmente en lo referente a la integración del ser humano en el mundo natural y a la colaboración en programas enfocados en el cuidado ambiental. Sin embargo, en lo referente a la conservación de recursos y a la reflexión de problemas ambientales los participantes varían en sus posturas y no se evidencia una predominancia grande en ninguna de las opciones. En conclusión, en rasgos generales podemos evidenciar una predisposición del grupo hacia los valores biosféricos, los cuales son definidos por Schwartz (1992) como los principios que guían la vida de las personas y representan preocupación por especies no humanas y por la misma biosfera, los cuales pueden ser reforzados para contribuir con el fortalecimiento de la cultura ambiental.

5.1.2.1.2 *Valores socio-altruistas*

Para los valores socio-altruistas se seleccionó un enunciado en el enunciado 5 enfocada a la relación del ser humano con otros, (véase Tabla 9 *Tabulación de resultados Encuesta: Valores Socio-altruistas* y Figura 8 Diagrama de Barras: Valores Socio-altruistas).

Tabla 9. *Tabulación de resultados Encuesta: Valores Socio-altruistas.*

VALORES SOCIOALTRUISTAS	
PREGUNTA / PARTICIPANTE	5
1	5
2	5
3	5
4	5
5	5
6	5
7	5
8	5
9	5
10	4
PROMEDIO	4,9
DESVIACIÓN	0,32

Fuente: Creación propia a partir de los resultados de la encuesta.

Figura 8. Diagrama de Barras: Valores Socio-altruistas. Fuente: Resultados encuesta.

Con respecto a los valores socio-altruistas definidos como principios que guían la vida de las personas y representan la preocupación por el bienestar de otras personas (Schwartz, 1992). De acuerdo con la tabla 9 y la figura 8 los participantes se encuentran a favor de una relación equilibrada entre la naturaleza y el ser humano, donde el 90% de los encuestados se muestran totalmente de acuerdo con esta relación.

5.1.2.1.3 *Valores egoístas o egocéntricos*

Para los valores egoístas se seleccionó el enunciado 6 enfocado hacia la relación del ser humano consigo mismo, los resultados se encuentran en la Tabla 10 *Tabulación de resultados Encuesta: Valores Egocéntricos* y Figura 9 *Tabulación de resultados Encuesta: Valores Egocéntricos*.

Tabla 10. *Tabulación de resultados Encuesta: Valores Egocéntricos.*

VALORES EGOCÉNTRICOS	
PREGUNTA / PARTICIPANTE	6
1	5
2	5
3	5
4	5
5	5
6	5
7	5
8	4
9	4
10	2
PROMEDIO	4,5
DESVIACIÓN	0,97

Fuente: creación propia a partir de los resultados de la encuesta.

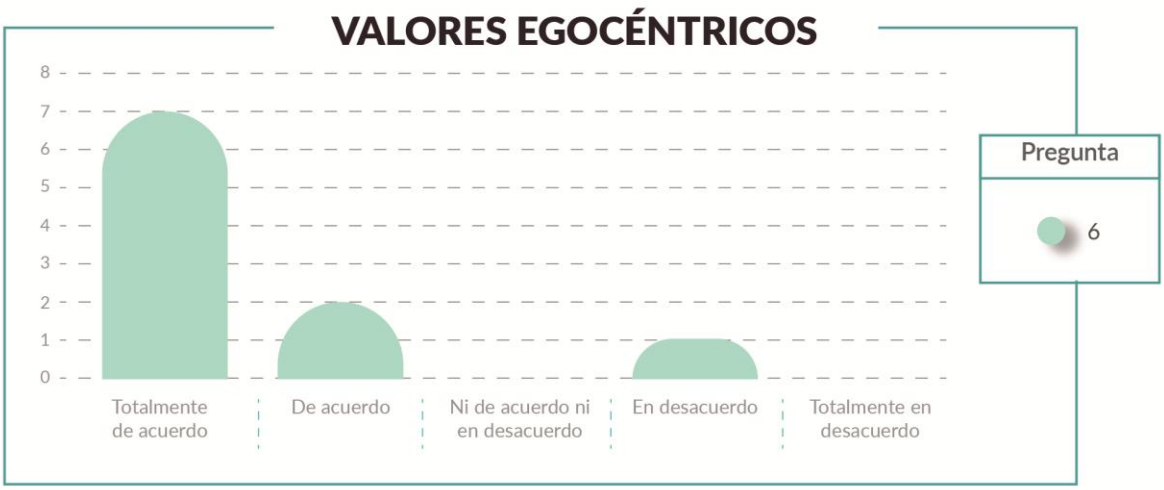


Figura 9. Diagrama de barras: Valores Egocéntricos. Fuente: creación propia a partir de los resultados de la encuesta.

Los valores egocéntricos definidos como los Principios que guían la vida de las personas y representan la preocupación por uno mismo. (Schwartz, 1992), Partiendo de la tabla 10, la figura 9 y teniendo en cuenta los enunciados con respecto al liderazgo y proyectos que promuevan el cuidado del ambiente, los participantes muestran su apoyo a excepción de uno de los encuestados que no se muestra afín a este tipo de liderazgo en proyectos.

En términos globales los encuestados presentan una tendencia favorable hacia los valores ambientales, sin embargo, hay que continuar el trabajo con su promoción e integración en sus comportamientos y vida.

5.1.2.2 Creencias

Teniendo en cuenta los enunciados del nuevo paradigma del comportamiento ambiental, se adapta la dimensión de las creencias de acuerdo aspectos de conciencia de las consecuencias, visión ecológica y atribución a la responsabilidad.

5.1.2.2.1 Conciencia de las consecuencias

Para analizar las creencias, se enfocó los enunciados 7, 8, 9 y 10 hacia la conciencia de las consecuencias de las acciones frente a una situación ambiental determinada (Véase Tabla 11 *Tabulación de resultados Encuesta: Creencias conciencia de las consecuencias.*y Figura 10 Diagrama de barras Creencias conciencia de las consecuencias).

Tabla 11. Tabulación de resultados Encuesta: Creencias conciencia de las consecuencias.

CREENCIAS CONCIENCIA DE LAS CONSECUENCIAS				
PARTICIPANTE \ PREGUNTA	7	8	9	10
1	5	5	1	5
2	5	5	1	5
3	5	5	1	5
4	5	5	4	4
5	5	5	4	4
6	5	5	4	4
7	5	5	5	3
8	5	4	5	3
9	4	4	5	1
10	4	1	5	1
PROMEDIO	4,8	4,4	3,5	3,6
DESVIACIÓN	0,42	1,26	1,78	1,58

Fuente: creación propia a partir de los resultados de la encuesta.

Analizando la desviación en cada una de las respuestas a las preguntas para esta dimensión a nivel general son muy altas, presentando dispersión en los datos.

Figura 10. Diagrama de barras Creencias conciencia de las consecuencias. Fuente: Resultados de la encuesta.

En cuanto a la conciencia de las consecuencias de nuestros actos en el medio ambiente, de acuerdo a la tabla 11 y figura 10 se muestra un carácter ambiguo y poco definido donde los participantes oscilan entre comprender la importancia del cuidado del medio ambiente en nuestra calidad de vida, mas sin embargo no consideran que nuestros actos afectan negativamente el medio ambiente, lo que habla de una falta de conciencia de los actos humanos con respecto a un impacto negativo en el medio ambiente.

5.1.2.2.2 Visión ecológica

Para las creencias con enfoque hacia la visión ecológica se planteó los enunciados 11 y 12 para conocer la posición que tomaría el estudiante frente a situaciones específicas (Véase Tabla 12 *Tabulación de resultados Encuesta: Creencias visión ecológica* y Figura 11 Diagrama de Barras: Creencias visión ecológica).

Tabla 12. *Tabulación de resultados Encuesta: Creencias visión ecológica.*

CREENCIAS VISIÓN ECOLÓGICA		
PARTICIPANTE \ PREGUNTA	11	12
1	4	5
2	4	5
3	4	5
4	3	5
5	3	5
6	2	4
7	2	4
8	1	3
9	1	3
10	1	3
PROMEDIO	2,5	4,2
DESVIACIÓN	1,27	0,92

Fuente: creación propia a partir de los resultados de la encuesta.

Analizando la desviación en cada una de las respuestas a las preguntas para esta dimensión a nivel general son muy altas, presentando dispersión en los datos.

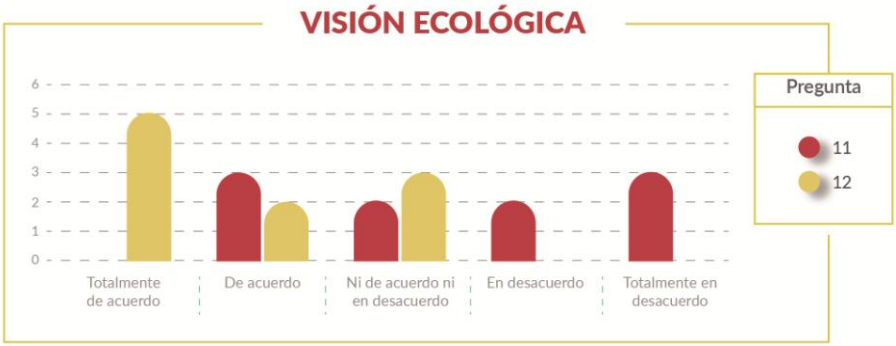


Figura 11. Diagrama de Barras: Creencias visión ecológica. Fuente. Resultados de la encuesta**.**

Respecto a la visión ecológica de los encuestados se obtuvo respuestas muy diversas respecto a la importancia de la educación ambiental y el papel que juega la tecnología en la solución de los problemas ambientales. Se puede observar que en lo referente a la importancia de la tecnología en la solución de los problemas ambientales los encuestados no tienen claro cuál puede ser su papel o real aplicación en estas problemáticas. Referente a la importancia de la educación ambiental en las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente pese a que se evidencia una tendencia de la población a esta importancia, un 30 % de los encuestados no considera que el papel de la educación ambiental sea fundamental en establecer esta relación.

5.1.2.2.3 Atribución a la responsabilidad

Para las creencias encaminadas hacia la atribución a la responsabilidad, se planteó los enunciados del 13 al 17, para conocer el actuar del individuo frente a las situaciones planteadas.

Respecto a la atribución de responsabilidad de los encuestados (Véase tabla 13 *Tabulación de resultados Encuesta: Creencias atribución a la responsabilidad* y figura 12 Tabulación de resultados Encuesta: Creencias atribución de responsabilidad) no se observó predisposición de los encuestados hacia ninguna de las opciones concretas, observándose dificultades en los mismos en el aspecto de atribuir responsabilidades con respecto al cuidado ambiental y responsabilidades en las problemáticas ambientales. Siendo la importancia de asumir nuestras responsabilidades en el cuidado ambiental sin importar la actitud de los demás la categoría donde se observa una tendencia de los encuestados.

Tabla 13. *Tabulación de resultados Encuesta: Creencias atribución a la responsabilidad.*

CREENCIAS ATRIBUCIÓN A LA RESPONSABILIDAD					
PARTICIPANTE \ PREGUNTA	13	14	15	16	17
1	5	2	3	5	5
2	4	2	4	5	5
3	4	3	4	5	5
4	4	3	5	5	5
5	3	4	5	4	5
6	3	4	5	4	4
7	3	4	5	3	3
8	3	5	5	1	2
9	3	5	5	1	2
10	1	5	5	1	1
PROMEDIO	3,3	3,7	4,6	3,4	3,7
DESVIACIÓN	1,06	1,16	0,70	1,78	1,57

Fuente: creación propia a partir de los resultados de la encuesta

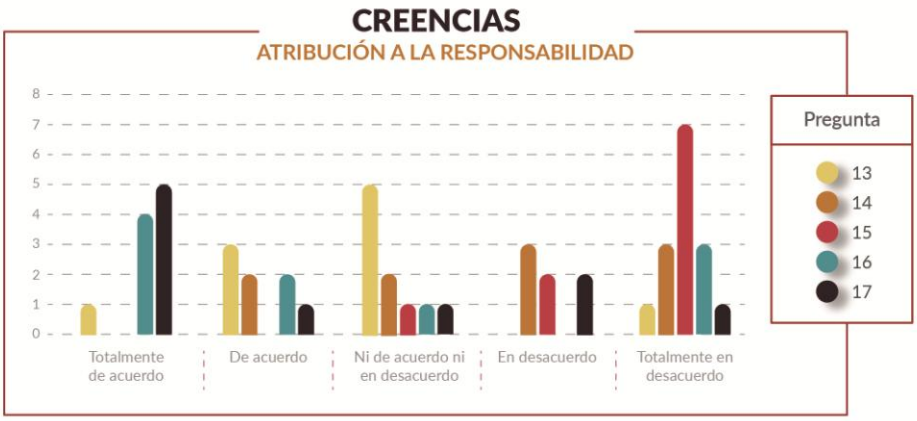


Figura 12. Tabulación de resultados Encuesta: Creencias atribución de responsabilidad. Fuente: resultados de la encuesta.

En términos generales se evidencia en la dimensión de las creencias definida Rube, Mayton y Ball-Rokeach mencionan que “Las creencias sirven como una estructura o mapa que guía los procesos cognitivos y motivacionales contribuyendo a la comprensión de cómo los valores, las actitudes y los comportamientos se relacionan y de las condiciones en que éstos permanecen estables o se transforman” (Pato, Ros & Tamayo, 2005, p.8) poca tendencia de los encuestados hacia un mismo parámetro de valoración, obteniéndose respuestas muy variadas en los diferentes parámetros preguntados.

5.1.2.3 Actitudes

En cuanto a las actitudes fueron valoradas con los enunciados del 18 al 21 para conocer la tendencia de los participantes en su actuar frente a las situaciones planteadas. (Véase Tabla 14 *Tabulación de resultados Encuesta: Actitudes* y figura 13 Diagrama de barras: Actitudes).

Tabla 14. *Tabulación de resultados Encuesta: Actitudes.*

ACTITUDES				
PARTICIPANTE \ PREGUNTA	18	19	20	21
1	3	1	5	5
2	3	1	5	5
3	4	1	5	5
4	4	2	4	5
5	5	2	4	5
6	5	2	3	5
7	5	2	3	5
8	5	2	2	4
9	5	3	2	3
10	5	5	1	3
PROMEDIO	4,4	2,1	3,4	4,5
DESVIACIÓN	0,84	1,20	1,43	0,85

Fuente: creación propia a partir de los resultados de la encuesta.

Analizando la desviación en dos de las preguntas para esta dimensión a nivel general son muy altas, presentando dispersión en los datos y en la definición de esta dimensión.

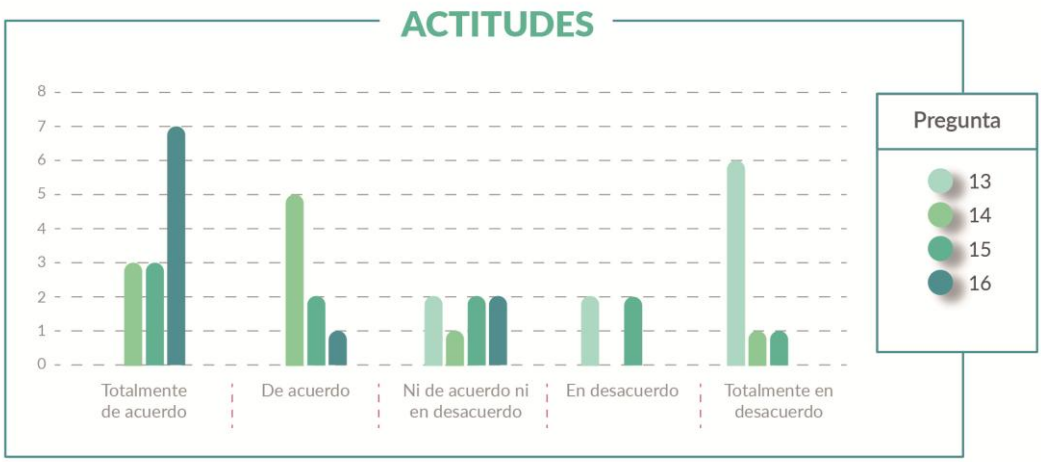


Figura 13. Diagrama de barras: Actitudes. Fuente: Resultados de encuesta.

La actitud ambiental definida como “una predisposición existente en el sujeto y adquirida por aprendizaje, que impulsa a éste a comportarse de una manera determinada en diferentes situaciones” (Sánchez & Mesa, 1998, p.13), los encuestados mayoritariamente son

conscientes de la importancia de la separación de basuras y de los efectos de la contaminación auditiva en los seres humanos. Respecto a la disponibilidad de recurso hídrico para los seres humanos y las actitudes del ser humano visto frente al arrojo de basuras, lo encuestados no se ponen de acuerdo y presentan una alta variabilidad en las respuestas seleccionadas.

5.1.2.4 Comportamientos ambientales

Los comportamientos ambientales fueron analizados con los enunciados del 22 al 26 para conocer su tendencia y si sus acciones impactan directamente al entorno inmediato (Véase Tabla 15 *Tabulación de resultados Encuesta: Comportamiento Ambiental* y Figura 14 Diagrama de barras: Comportamiento ambiental).

Tabla 15. *Tabulación de resultados Encuesta: Comportamiento Ambiental.*

COMPORTAMIENTO AMBIENTAL					
PARTICIPANTE \ PREGUNTA	22	23	24	25	26
1	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5
4	5	5	5	4	5
5	5	5	4	4	5
6	5	5	4	4	5
7	5	5	3	4	5
8	5	5	3	4	5
9	4	4	3	2	5
10	4	3	3	1	2
PROMEDIO	4,8	4,7	4	3,8	4,7
DESVIACIÓN	0,42	0,67	0,94	1,32	0,95

Fuente: creación propia a partir de los resultados de la encuesta.

Analizando la desviación en dos de las preguntas para esta dimensión a nivel general son aceptables, presentando una dispersión en los datos en la pregunta 25.

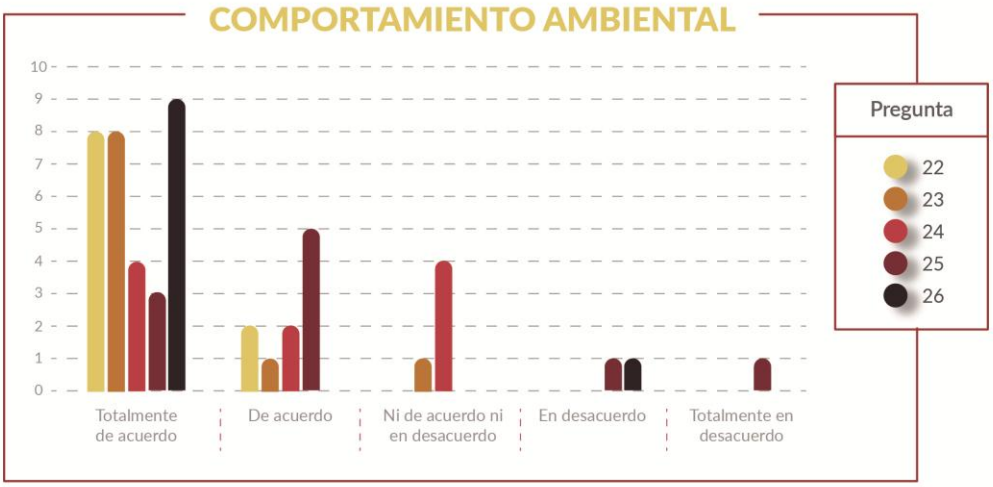


Figura 14. Diagrama de barras: Comportamiento ambiental. Fuente: Resultados de la encuesta**.**

Con respecto al comportamiento ambiental definido como "el conjunto de actividades antropogénicas que contribuyen a la protección de recursos naturales y la reducción al deterioro ambiental" (Bolzán, 2008, p.42), los encuestados presentan tendencia favorable (totalmente de acuerdo) hacia el apagar las luces cuando no se utilizan, su contribución en la separación de residuos y el cierre del grifo del agua al no estar utilizándolo (Véase Figura 14 Diagrama de barras: Comportamiento ambiental). Con respecto al hablar sobre temas ambientales y arrojar papeles y desperdicios al suelo los encuestados no muestran una tendencia en sus respuestas, especialmente en la última donde se encuentran respuestas de desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

5.1.3 Valoración etapa diagnóstica

Del proceso de triangulación entre el análisis documental y los resultados de la encuesta, se deduce que no hay una definición explícita de la Cultura ambiental en los documentos de política pública (Política Nacional de Educación Ambiental, Ley 115 de 1994 y decreto 1734 de 1994) e institucionales (PEI y PRAE), debido a que es el resultado de un proceso de formación en Educación Ambiental y del fortalecimiento de valores y actitudes ambientales.

Partiendo que la cultura ambiental es definida como la relación existente entre el hombre y el ambiente (Roque, 2003), no se encuentra definida en la política pública y en el PEI debido a que centran la EA como una estrategia para generar conciencia en los estudiantes hacia la conservación del medio ambiente, incluyéndola entre los fines de la educación estipulados en la Ley 115 de 1994.

La EA orientada hacia la consecución de una cultura ambiental, se encuentra implícitamente definida como objetivos específicos del PRAE, que busca la generación de

espacios de reflexión y la enseñanza en la comprensión de contenidos. En cuanto a las corrientes de la EA, en la que se enfoca la adquisición de la cultura ambiental, existe una coherencia entre la política pública y el PRAE “Conviviendo con armonía y productividad con el entorno y la comunidad” la cual está enfocada en la corriente sistémica, constituida en la relación de los componentes biofísicos y sociales presentes en el entorno inmediato, que determinan las problemáticas ambientales presentes, por tal motivo es importante tener conocimiento del medio para plantear soluciones asertivas, que se ven relacionadas con la corriente conservacionista, este último adoptado por el PRAE, porque pretende reducir el deterioro del ambiente centrándose en los comportamientos individuales y colectivos con el desarrollo del programa de las 3R (Reducir, Reciclar y Reusar).

Teniendo en cuenta, que la cultura ambiental no solo requiere de formación, sino que se relaciona con las dimensiones culturales: valores, creencias, actitudes y comportamientos, se deduce del análisis documental la importancia de la formación en valores ambientales concebida desde la política ambiental, PEI y PRAE, esta última referenciada en sus objetivos específicos.

En el análisis de la encuesta, se tuvo en cuenta la clasificación de valores ambientales biofísicos, socioaltruistas y egocéntricos planteados por Schwartz (1992), evidenciándose que la relación consigo mismo y con los otros es satisfactoria, sin embargo, al estudiar la relación con el entorno, se evidencia la necesidad de fortalecer sobre la conservación de los recursos naturales y la reflexión sobre los efectos de las problemáticas ambientales.

En las creencias, la cual se basó en algunos enunciados de la encuesta del nuevo paradigma ambiental, se evidencia una comportamiento ambiguo entre los participantes del Ecoclub, quienes no son conscientes de que los actos humanos generen un impacto negativo sobre el ambiente, no tienen claro la importancia de la tecnología en la solución de problemas ambientales y en la atribución de responsabilidades con respecto al cuidado del ambiente frente a las problemáticas, concluyendo que saben la importancia de la Educación ambiental en su formación pero no saben cómo aplicarla en su accionar.

En cuanto a las actitudes, los estudiantes participantes son conscientes de la importancia de la recolección de residuos sólidos, sin embargo, no es claro para ellos el impacto generado con el arrojo de la basura en el piso y la disponibilidad del recurso hídrico.

Finalmente, el comportamiento ambiental mostró una tendencia favorable en acciones hacia el apagar las luces, la separación de residuos y el cierre del grifo del agua, sin embargo, no es claro para ellos los efectos que generan el arrojar papeles y desperdicios al suelo y la importancia de hablar sobre las problemáticas ambientales.

A partir de los resultados obtenidos del diagnóstico, el diseño del plan de acción está orientado hacia la generación de un espacio pedagógico llamado el Ecoclub, al cual se le elaboró un proyecto pedagógico y el desarrollo de un taller basado en las estrategias del aprendizaje significativo donde se propone desarrollar temáticas de forma interdisciplinar y actividades de diálogo que permitan la reflexión sobre las problemáticas ambientales y el fortalecimiento de los valores ambientales.

5.2 Resultados Segunda Fase: Construcción del Plan de acción

Teniendo en cuenta los resultados de la etapa diagnóstica se realizó el grupo focal (Véase anexo 15 Nota de Campo 3: Grupo Focal Elementos para el diseño del Plan de acción) con los estudiantes que participaron en la encuesta donde se plantearon los siguientes elementos:

A la pregunta ¿Qué debemos hacer para fortalecer la cultura ambiental en la institución? Los estudiantes manifestaron varios aportes significativos para tener en cuenta en el diseño del plan de acción. El Participante 1 manifiesta *"Profe, deseamos desde el año pasado hacer un grupo para enseñarles a los niños a cuidar la naturaleza, eso ayudaría a que cambie su comportamiento con el ambiente"* (Grupo Focal – Taller Introductorio, Participante 1) se evidencia una preocupación por el cuidado del ambiente y la iniciativa de conformar un grupo ambiental, siendo complementado por el Participante 3: *"Este grupo debe ayudar a mejorar el medio ambiente que está muy contaminado"* (Grupo Focal – Taller Introductorio, Participante 3) reconociendo una problemática ambiental que lo afecta directamente y finaliza el Participante 5 quien dice *"El grupo lo llamaríamos Ecoclub donde haríamos campañas para recoger basura y plantar árboles con los niños de primaria"* (Grupo Focal – Taller Introductorio, Participante 5) dando explícitamente un nombre a ese grupo y las posibles acciones a realizar con una población específica niños de básica primaria.

Teniendo en cuenta las respuestas dadas por los participantes, la investigadora plantea el siguiente interrogante ¿Por qué quieren formar ese grupo, si existe un comité ambiental en la institución? A lo que responde el Participante 7 *"No todos podemos participar como líderes ambientales, solo uno se elige por curso y participa de las actividades del PRAE, a los demás no nos tienen en cuenta"* (Grupo Focal – Taller Introductorio, Participante 7) resaltando que no todos los estudiantes que se interesan por la parte ambiental hacen parte del proyecto ambiental escolar del colegio, a lo que agrega el Participante 10 *"Muchos de los líderes ambientales no dan ejemplo con su comportamiento, la mayoría de ellos son los que*

ayudan a contaminar" (Grupo Focal – Taller Introductorio, Participante 10) los estudiantes que conforman el grupo ambiental no muestran un comportamiento ambiental responsable. Finalmente, el Participante 6 manifiesta que *"Hay mucha basura y los estudiantes no ayudan a recogerla, no funciona mucho los líderes ambientales ya que todo sigue igual en el colegio mucha basura, desperdicio de agua en los baños y desperdicio de comida en el comedor y también rayando pupitres y puertas de los baños"* (Grupo Focal – Taller Introductorio, Participante 6) se resalta que el trabajo del comité ambiental no es suficiente para lograr un cambio en las actitudes y comportamientos de la comunidad educativa.

Finalmente, se culmina con la pregunta ¿En caso de conformar el grupo del Ecoclub que actividades realizarían para cambiar la situación que se presenta en el colegio? el Participante 2 dice que *"Con el grupo haríamos campañas y con un buen ejemplo podemos hacer que otros estudiantes nos sigan y puedan ser parte del Ecoclub más adelante"* (Grupo Focal – Taller Introductorio, Participante 2) planteando posibles actividades de participación y promoción en la comunidad, complementadas por el Participante 4 *"Podemos hacer actividades donde se recicle el material y se hagan cosas con ellas"* (Grupo Focal – Taller Introductorio, Participante 4), orientadas hacia la práctica del programa de las 3R (Reusar, Reciclar y Reducir), para el Participante 8 es importante *"Apoyar las actividades del PRAE participando en las izadas de bandera y semana ambiental"* haciendo visible el grupo participando en las actividades ambientales realizadas por la institución y finalmente el Participante 9 manifiesta que "Enseñando a los niños de primaria a amar la naturaleza" (Grupo Focal – Taller Introductorio, Participante 9) reforzando la formación ambiental con los más pequeños se puede mejorar la relación con el entorno.

Teniendo en cuenta las voces del grupo focal, la investigadora valida la necesidad de generar un espacio de reflexión y participación de los estudiantes, como lo estipula la Política pública y el PRAE de la institución, valora la iniciativa de los estudiantes participantes de formar un Ecoclub y los fusiona proponiendo como plan de acción el Proyecto titulado "El Ecoclub un espacio de reflexión para fortalecer la cultura ambiental Inemita". Adicionalmente, se resalta elementos como la influencia de la corriente ambiental conservacionista reflejada en el reciclaje, la necesidad de la formación ambiental a los estudiantes que no pertenecen al PRAE pero que manifiestan interés por conservar el entorno, la elección de líderes ambientales que en ocasiones no es asertiva y la percepción de que se desarrollan actividades para sensibilizar a la comunidad educativa pero que no se ven cambios significativos a la hora de actuar.

Por lo anterior, nuevamente se convoca a los estudiantes en otra sesión con el ánimo de indagar en ellos sobre la comprensión de la cultura ambiental, debido a que el plan de acción va dirigido a fortalecerla, a través del Taller No. 1 - Introductorio (Véase anexo 16 Taller No. 1 Actividad Introductoria "Presaberes") como insumo del diseño e implementación del plan de acción del presente proyecto, que consta de: un dibujo sobre lo que entienden por cultura ambiental, interpretación escrita del dibujo y un mapa conceptual donde plasmen concepto y elementos de la cultura ambiental, con el fin de indagar e interpretar a partir de sus conocimientos previos (Véase anexo 17 Nota de Campo 4: Grupo Focal Comprensión de la Cultura Ambiental).

En el Taller, bajo un diseño del Aprendizaje Significativo, en la etapa pre-instruccional se inició con la pregunta ¿Qué entienden por cultura ambiental? El Participante 1 manifestó "*que tiene que ver con recoger papeles y cuidar la naturaleza*" (Taller Introductorio, Participante 1) relacionando la cultura ambiental con actitudes y comportamientos responsables, para el Participante 5: *"está relacionada con las creencias que vienen de los indígenas que no maltrataban la naturaleza"* (Taller Introductorio, Participante 5), relacionándola directamente con la dimensión de las creencias resaltando a los indígenas por el trato que tienen con la naturaleza y finalmente el Participante 8 dice que "*es el amor que tiene las personas con cada cosa, animal que pertenece a la naturaleza*" (Taller Introductorio, Participante 8) direccionándolo a la dimensión de los valores ambientales.

El significado de Cultura ambiental va relacionado con los elementos mencionados por los estudiantes en valores, creencias, actitudes y comportamientos que tiene cada persona para establecer la relación con el ambiente.

La Cultura ambiental definida según Roque (2003) es "la manera como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente" (p.10), sin embargo los estudiantes la interpretan como perjudicial debido a que las actividades humanas han generado contaminación, Bayón y Morejón (2005) afirman que "el tratamiento a los problemas ambientales involucra la necesidad no solo de un enfoque educativo, sino también cultural, que se aborde desde los valores, las creencias, las actitudes y los comportamientos ecológicos (p.10), a través de procesos de educación se puede lograr la transformación de los valores y actitudes de los individuos. Ferrer et al (2004) afirma:

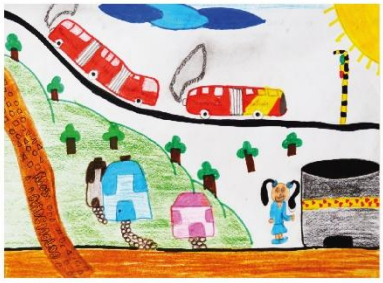
> "Elevar el nivel de cultura ambiental de la población es una prioridad y es únicamente a través de la educación como el individuo interioriza la cultura y es capaz de construir y

producir conocimientos, reorientar sus valores, modificar sus acciones y contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad del medio ambiente" (p.64).

Confirmando que el punto de partida para aportar al fortalecimiento de la cultura ambiental está en la formación de valores ambientales con los individuos de la comunidad educativa aportando a la reconstrucción de acciones y comportamientos proambientales.

Posteriormente, se procedió a realizar los dibujos para representar lo que significa para ellos la cultura ambiental y su respectiva socialización. A continuación, (Véase Tabla 16 *Resultados Taller No. 1 Etapa Co-instruccional)* se presenta algunos resultados del trabajo desarrollado con el grupo focal.

Tabla 16. *Resultados Taller No. 1 Etapa Co-instruccional*

REPRESENTACIÓN GRÁFICA	DESCRIPCIÓN
	"En mi dibujo hay una Indígena, que dentro de su cuerpo muestra la belleza de la naturaleza a través del agua representada con el mar, la fuente de luz representado con el sol y la tierra con las montañas, alrededor de ella se encuentra ramas de árboles secos. Mi dibujo representa las creencias y tradiciones de los indígenas, lo cual ha sido destrozada por los humanos. Se requiere recuperar esas creencias, tradiciones para mejorar recuperar la naturaleza". (Taller Introductorio, Participante #1)
	"Mi dibujo representa a un niño abrazando un árbol porque la cultura ambiental tiene que ver como tratamos a la naturaleza, en estos momentos son muy pocos los que saben eso solo se preocupan por tener cosas como celulares y automóviles". (Taller Introductorio, Participante #5)
	"En mi dibujo muestro una mamá con su hija, la niña arroja la basura en la caneca porque le han enseñado a reciclar y la mamá le agrada su comportamiento". (Taller Introductorio, Participante #3)
	"En mi dibujo muestro la naturaleza y como los transmilenios contaminan el aire con sus gases, las casas que arrojan las basuras a los ríos y una niña preocupada por lo que pasa alrededor, está preocupada por la contaminación que acaba con todo". (Taller Introductorio, Participante #8)

Fuente: Creación propia a partir de la socialización de los participantes.

Partiendo de las descripciones realizadas en los dibujos por los participantes, se resalta varios elementos comunes como: el hombre inmerso en la naturaleza estableciendo una relación directa porque están conviviendo en el mismo espacio, las actividades del hombre que afectan el estado de la Tierra y la disponibilidad de sus recursos. Por otro lado, plantean posibles acciones de mejoramiento como plantar árboles, cuidar las plantas y los animales, el manejo de los residuos sólidos con el uso adecuado de las canecas de reciclaje y evitando arrojar basura a los ríos son formas de cuidar el ambiente evidenciándose las corrientes ambientales Sistémica y Conservacionista trabajadas desde el PRAE. Además, de manera propositiva reconocen que hay personas que quieren generar un cambio mediante el cuidado

de los elementos que provee la naturaleza y quiere ayudarla, en cierta manera ellos se ven reflejados en sus dibujos.

Finalmente, se culmina el taller con la elaboración de un mapa conceptual donde se obtiene como resultado una definición de cultura ambiental que tiene que ver con la relación de las personas (hombre) con el ambiente (naturaleza), además resaltan elementos como el respeto, comprender la importancia de los otros seres vivos y mantener el ciclo de la vida estable.

A partir de los resultados anteriores, se procede a la formulación del proyecto teniendo en cuenta los siguientes elementos:

1. La Fundamentación: relacionada con la política pública, el PEI y el PRAE.
2. Justificación: descripción partiendo de la política pública, los resultados de la investigación y el interés de los participantes.
3. ¿Cómo nace el Ecoclub en la institución? Descripción de cómo surge la idea de formar este grupo en el colegio.
4. Objetivos: se establecen articulando el enfoque pedagógico aprendizaje significativo de la institución.
5. Metodología: se describe la ruta de trabajo de formación en EA de acuerdo a los resultados obtenidos del diagnóstico y al enfoque pedagógico de la institución fundamentados epistemológicamente por Díaz, F. & Hernández, G. (2004). Se diseña el Taller No. 2 (Véase anexo 19 Taller No. 2 Valores Ambientales: “Prevenir la Contaminación” Stern, 1996). como posible estrategia de formación y se deja formulada la ruta de los siguientes talleres.

5.3 Resultados Tercera Fase: Puesta en práctica del plan y observación de su funcionamiento.

El pasado martes 15 de octubre de 2019 se llevó a cabo la implementación de la fase preliminar del plan de acción con el Ecoclub, partiendo de los siguientes elementos:

a. Lugar: Para la implementación de la fase preliminar de la puesta en práctica del plan se seleccionó un salón de clases ubicado en el bloque 12-205 el cual se encuentra disponible en la jornada de la tarde, tiene 40 pupitres unipersonales, de los cuales se dispusieron de 10 ubicados en media luna para el trabajo con el Ecoclub.
b. Tiempo: El taller estaba diseñado para ser desarrollado en 120 minutos, 2 horas. Al implementarlo se destinó 2 horas y media, se trabajó el día 15 de octubre desde las 3:30 a las 6 pm.

c. Estudiantes: El Ecoclub está conformado por 10 estudiantes, 8 mujeres y dos hombres. El día de la implementación del taller, una de las estudiantes presentó disrupción debido a que se encuentra con la sudadera del colegio y no con el uniforme de diario como están todos los demás. Dos de las estudiantes estaban entusiasmadas porque no tenían clase de matemáticas, a nivel general el Ecoclub manifestaron motivación por el trabajo a desarrollar, se evidencia interés y disposición por el desarrollo del Taller.
d. Materiales: Inicialmente, se tenía proyectado trabajar con el video beam, sin embargo, como no funcionó se procedió a trabajar con material concreto, tablero, marcadores, esferos y taller en hojas.
e. Taller: Se inició con la lectura de los objetivos del taller y las instrucciones para el desarrollo de la actividad de conocimientos previos.

Etapa pre-instruccional

- ***Actividad 1: Carta asociativa***

Se colocó en el centro la palabra Contaminación y a los lados se desprenden 5 círculos adicionales con el fin de que cada estudiante asocien palabras con el concepto de contaminación.

Finalizada la actividad, se procedió a realizar la socialización de las palabras relacionadas con el concepto de Contaminación, dejándose plasmada la síntesis en el diagrama (Véase figura 15 Carta asociativa: La Contaminación)

Para finalizar la *actividad*, se pregunta a los participantes ¿Qué es la contaminación?

> "*La contaminación es todo lo que hemos producido, mientras que hemos ido evolucionando, pero que al mismo tiempo hemos olvidado para salvar nuestro entorno*" (participante 3) "*la contaminación es producto de todos nuestros proyectos, trabajos … todo lo que hemos hecho, no lo podemos quitar pero si lo podemos reducir*" (participante 8) "*La acumulación tiene que ver con la acumulación de desechos y esto lleva a… varias consecuencias que perjudican a las personas*" (participante 9) "*todos estamos de acuerdo con las basuras, que tienen que ver con la contaminación, no las estamos separando y aparte de eso en todos los lugares que estamos, en los que hay más población se generan más basura, no utilizamos las canecas de colores adecuadamente y botamos los papeles en la calle o en cualquier caneca sin control"* (participante 10) "*también,*

la contaminación es una consecuencia de nosotros, básicamente nosotros fuimos los mismos que nos causamos la contaminación, antes de nosotros estaba el medio ambiente puro, pero mientras construimos y construimos no nos importó los animales o los seres que vivían con nosotros específicamente la fauna y la flora, es por eso que hay virus y enfermedades, el oxígeno se está acabando gracias que estamos acabando con todas las plantas y sin ellas no hay vida" (participante 5)

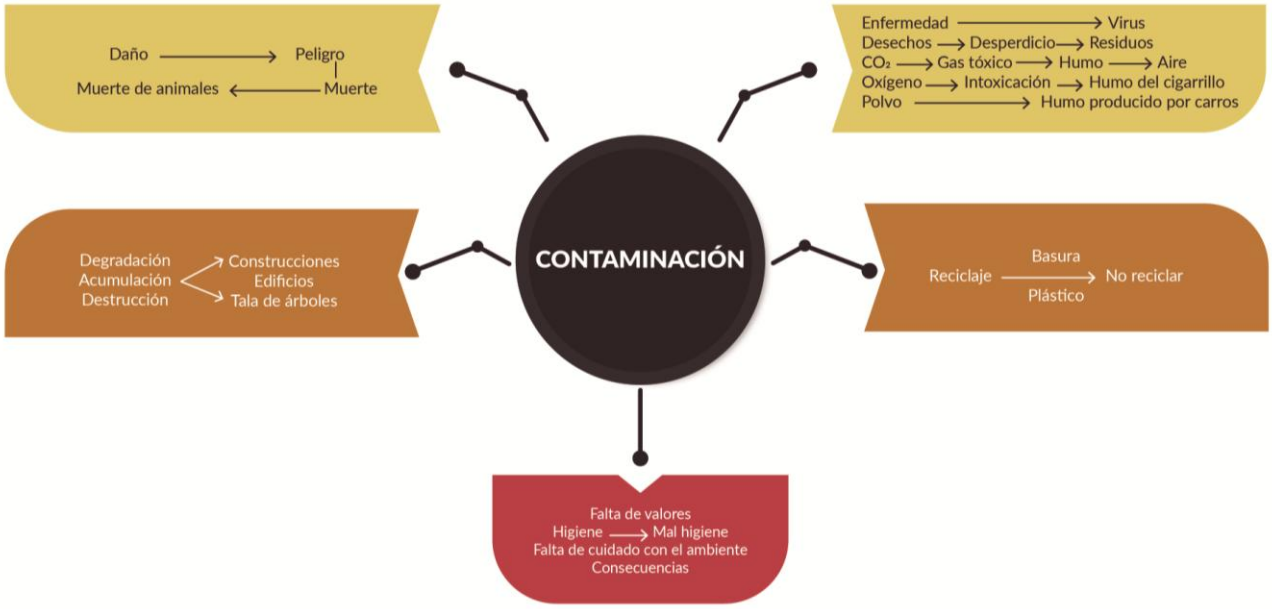


Figura 15. Carta asociativa: La Contaminación. Fuente: creación propia a partir de la socialización de respuestas de los participantes.

Los participantes relacionaron la contaminación con diversas palabras, las utilizadas con mayor frecuencia fueron: Basura con 8 coincidencias, Humo con 3 coincidencias, desechos con 4 coincidencias, enfermedad 4 coincidencias y daño 3 coincidencias.

Se agruparon todas las palabras *"acumulación, construcciones de edificios, tala de árboles, destrucción"* categoría seleccionada **Degradación,** *"desechos, basura, desperdicios"* sintetizada en **Residuos,** *"peligro, virus, muerte"* agrupada en **Consecuencia,** *"Humo de carros, humo de cigarrillo acumulación de CO2 en el aire, falta de oxígeno y polvo"* relacionada con **Gas tóxico**, finalmente *"falta de cuidado, mala higiene" con* **Falta de conciencia.**

<u>Etapa co-instruccional</u>

- ***Actividad 2: Lectura de imágenes***

Se procedió a dar la instrucción para el desarrollo de la actividad, donde se debe observar atentamente cada una de las imágenes y partiendo de ello responder las preguntas ¿Qué problemática ambiental manifiesta la fotografía? ¿Cuál órgano de los sentidos afecta esta acción? y Describa la problemática.

Posteriormente, se realizó la socialización de las respuestas a las preguntas (Véase Tabla 17 *Síntesis actividad "Lectura de imágenes"*).

Durante el desarrollo de la actividad, a los participantes se les facilitó identificar la problemática ambiental plasmada en las fotografías, sin embargo, al responder la pregunta de cuál es el órgano de los sentidos que afecta, no fue tan fácil responder debido a que no recordaban los términos, sin embargo, lograron encontrar a partir de sus experiencias varios órganos que afectaban directamente algunas de las problemáticas ambientales planteadas.

En el desperdicio de comida en el comedor escolar y la contaminación auditiva que se vivencia a los alrededores de la IED ocasionada por los automotores según los participantes impactan mayor cantidad de órganos de los sentidos.

Tabla 17. *Síntesis actividad "Lectura de imágenes".*

Problemática ambiental	¿Qué problemática ambiental manifiesta la fotografía?	¿Cuál órgano de los sentidos afecta esta acción?	Describa la problemática
	Acumulación de basuras Desechos - Residuos Recolección gérmenes No reciclaje Malos hábitos	Visual - Ojos Tacto - Manos	No uso adecuado de canecas Falta conciencia Recolección de gérmenes Falta de Reciclaje
	Contaminación visual Desechos Falta de valores Falta de higiene	Visual - Ojos Olfato - Nariz	Aseo desagradable Mal higiene Irrespeto Estrés Falta cuidado con el entorno Dolor de cabeza
	Contaminación del aire (Oxígeno)	Olfato - Nariz	Producción de CO_2 Enfermedades pulmonares Falta de mantenimiento de automóviles
	Desperdicio de comida	Gusto - Boca Tacto - Manos Olfato - Nariz Visual - Ojos	Malos olores Mal uso de la comida Falta de conciencia social
	Contaminación auditiva Contaminación visual	Auditivo - Oído Visual - Ojos Olfato - Nariz	Estrés - Sobrepoblación Ruído Dolor de oído - salud Falta de Higiene Desagrado

Fuente: Creación propia, a partir de las opiniones de los participantes.

En la última pregunta describe la problemática, los participantes son puntuales en identificar la problemática mencionando palabras centrales para indicar la situación, se les dificultó explicar con detalles lo que observan.

- ***Actividad 3: Lectura de fábula***

Para el desarrollo de la actividad se realizó con todos los participantes la lectura propuesta de la fábula, al finalizar cada estudiante procede a formular una pregunta, se socializó empleando la tarjeta con la letra Q y se seleccionó una de ellas para ser discutida por el grupo (Véase Tabla 18 *Síntesis actividad "Fábula"*).

Tabla 18. *Síntesis actividad "Fábula".*

Nº	PREGUNTA	VOTOS
1	¿Por qué las personas hacían tanto ruído y tanta cotaminación?	0
2	¿Qué título le pondrías a la fábula?	1
3	¿Por qué normalmente no todas las personas tienen la misma cultura hacia la naturaleza?	1
4	¿Crees que el ambiente y estilo de vida cambiará para Ginger?	0
5	¿Por qué Ginger está cansada de la contaminación si ella misma contamina?	0
6	¿Por qué las personas de bajos recursos cuidan más y las que lo tienen todo lo desperdician?	5
7	¿Qué reflexión nos deja la lectura?	0
8	¿Qué opinas sobre la contaminación?	0
9	¿Qué opinas sobre la decisión de Ginger y qué harías al respecto de la contaminación de cómo poderla reducir?	3
10	¿Cuáles son las acciones que deben tener Ginger para mejorar su relación con el entorno?	0

Fuente: Creación propia, a partir de las opiniones de los participantes

Se *seleccionó* por votación la pregunta No. 6 ¿Por qué las personas de bajos recursos cuidan más y las que lo tienen todo lo desperdician? La cual tuvo los siguientes aportes durante la discusión, para ello cada participante debía mostrar la tarjeta con la letra R para dar su respuesta.

"*las personas de bajos recursos necesitan más cosas por lo tanto cuidan lo poco que tienen, mientras que las personas que lo tienen todo no se preocupan por cuidar porque pueden reemplazar con facilidad las cosas"* (Participante 3), *"las personas que no tienen muchas cosas valoran lo que tienen, mientras las que lo tienen todo no les interesa cuidar sino suplir sus caprichos"* (Participante 10), *"a las personas que lo tienen todo, no les interesa conservar, pa´ que si puede comprar más cosas, pa´que si puede reemplazarlo por cosas mejores sin darse cuenta que están desperdiciando"* (participante 8) *"Hay personas que financieramente lo tienen todo y manejan un concepto de que todo lo que ellos quieran pueden tenerlo, si algo está de moda lo compran y cuando pasa de moda pues lo botan y les da igual, mientras que las personas de bajos recursos tienen el concepto de lo que necesitan es lo que utilizan, además tienden a cuidar más el planeta porque saben que su vida depende de esos recursos, en cambio para las personas que lo tiene todo no les interesa el planeta solo ven que todo lo pueden comprar*" (participante 5) "*pues yo creo que las personas que tienen bajos recursos saben que es muy difícil conseguir cosas y más con la situación económica que tienen, también porque la gente cuando no tiene recursos aprende a valorar las cosas por lo que son, mientras que las personas que tienen más recursos ya están acostumbrados a tenerlo todo y aun así quieren más"* (participante 8).

Los *participantes* coincidieron con la palabra valorar en sus respuestas, argumentando que las personas de bajos recursos valoran lo que tienen y ubicaron a las personas con mejores recursos como individuos que impactan negativamente a su entorno por sus hábitos inadecuados de desperdicio y ambición.

Posteriormente se les pregunta a los participantes, que al seleccionar la pregunta en qué estaban pensando en el personaje de la lectura o en una situación concreta, a lo que respondieron:

"Yo formulé *la pregunta pensando inicialmente en la situación de Ginger y la prima descrita en la lectura y porque esa situación no se aleja de la realidad"* (participante 2), a lo que complementan *"hay desequilibrio entre las personas para cuidar la naturaleza, dependiendo de sus necesidades"* (participante 5).

Se resalta que a pesar de que se hizo la misma lectura, la percepción de cada participante es diferente y se ve reflejada en la formulación de las preguntas, sin embargo, cuando se seleccionó la pregunta, en las respuestas hay mucha afinidad en que las personas de bajos recursos valoran más las cosas, por lo tanto, surge el siguiente

interrogante ¿están de acuerdo que todas las personas de bajos recursos no impactan negativamente a su entorno? A lo que respondieron:

*"*aquellos *que no pueden pagar el agua, el gas suelen economizar más las cosas, sin embargo hay otros que no les importa y como no tienen canecas lo botan a donde caiga"* (participante 3), *"hay personas de bajos recursos que con sus residuos como las botellas de plástico reciclan, siendo más conscientes del cuidado de la naturaleza" (participante 5) "es por ello, que personas como los recicladores están ayudando a clasificar las basuras"* (participante 3), *"yo no estoy de acuerdo con que tengamos que esperar que los recicladores deban hacer la separación de la basura, todos debemos hacerlo tanto las personas de bajos recursos como la que lo tienen todo, dejamos a los recicladores como los responsables"* (participante 1), por lo tanto *"todos estamos impactando negativamente al entono sin importar si tenemos o no recursos, algunas personas de bajos recursos ayudan pero no son todos, por eso hay ríos y montañas contaminadas donde viven gente pobre"* (participante 7).

Por lo tanto, nuestras acciones afectan positiva o negativamente al entorno, independientemente de cuál sea la actividad o nuestro estrato, por lo tanto, la contaminación está presente en qué lugares:

"es más *notoria en la ciudad por el uso de carros, las construcciones, la compra de cosas que contaminan como plásticos, a pesar de que se use bicicletas o haya canecas para reciclar todo sigue igual… de contaminado"* (participante 4) a lo que se plantea otra pregunta ¿Sólo la ciudad está contaminada?

A lo que responden *"No, solo la ciudad también en el campo como no hay carros que recogen la basura las personas la queman o la entierran"* (participante 1), sin embargo, *"en el campo todavía tiene fauna y flora, montañas, aire que todavía tiene oxígeno para respirar y agua para beber, es por ello, que donde mi mamá utilizan las botellas de plástico de las gaseosas para hacer materas, purificar el agua y en ocasiones las personas de muy bajos recursos hacen hasta zapatos con ellas"* (participante 5).

Se resalta que hay personas que contribuyen a prevenir la contaminación reutilizando los residuos, sin embargo tanto en el campo como en la ciudad se presenta contaminación, "*todo depende de la cultura que tiene las personas sea de ciudad o de campo*" (participante 9) "*en la ciudad es más notoria la contaminación porque diariamente se fabrica más materiales y más cosas que luego son desechadas"* (participante 3).

Se concluye, que para contribuir con la prevención de la contaminación en el entorno depende del grado de conciencia y hábitos que tenga los individuos sea de campo o de ciudad, no es suficiente con arrojar el papel en la caneca sino se tiene claro el por qué, reconociendo el impacto que este genera.

Etapa post-instruccional

- ***Actividad 4: Organizador gráfico***

Se culmina el taller con el grupo Ecoclub, realizando una síntesis a través de un organizador gráfico, un mapa conceptual en donde los participantes identificaron acciones de cómo se puede prevenir la contaminación. Cada uno de ellos, lo realizaron en la hoja y se socializó en el tablero (Véase figura 16 Organizador gráfico. Prevenir la Contaminación).

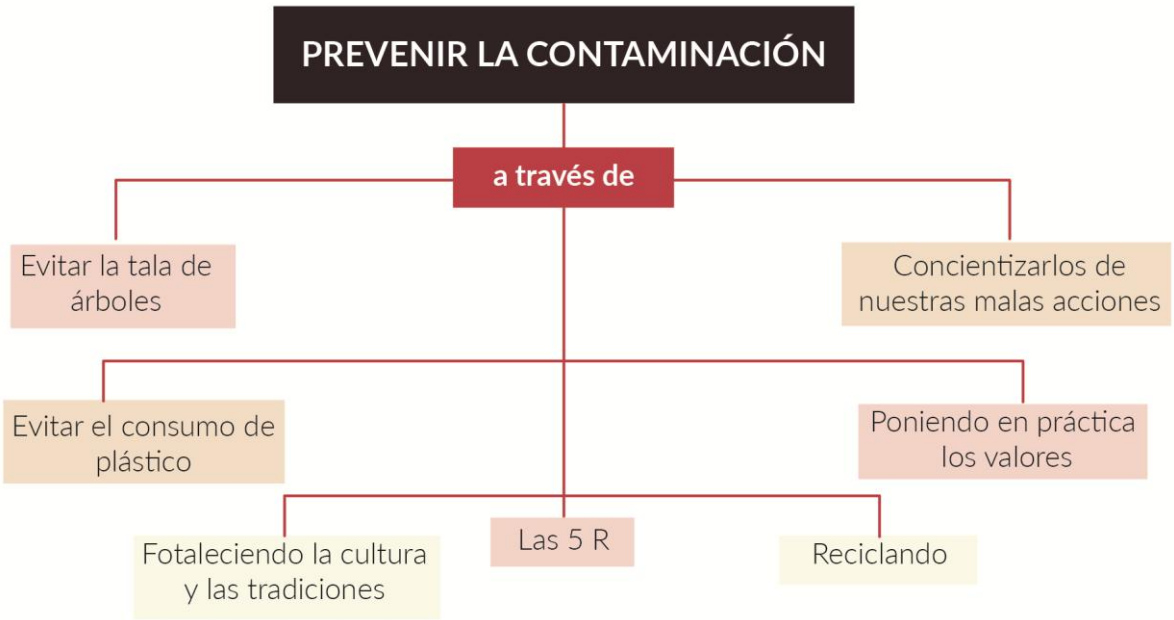


Figura 16. Organizador gráfico. Prevenir la Contaminación. Fuente: Resultados de la socialización partir de las opiniones de los participantes.

Se resalta que al realizar el mapa conceptual una participante mencionó la importancia de poner en práctica las 5R, ya no se trabajan solo las 3R Reducir, Reutilizar y Reciclar, sino que se adiciona Reparar y Recuperar.

Se cierra la actividad con la pregunta ¿Cómo se puede vivenciar el valor de Prevenir la contaminación en la institución?

*"*Cambiando *el comportamiento y los valores de los estudiantes"* (participante 7). Se recuerda que todo se genera por hábitos y creencias de los individuos que no se pueden cambiar a corto plazo *"Generar una sanción a los estudiantes que no cumplan"*

(participante 3). Debemos intentar formar sin generar castigo, la idea es participar por iniciativa y con conciencia cambiemos nuestra manera de actuar, “inicialmente, debemos formarnos porque si no conocemos como lo aplicamos en nuestras acciones, es por eso los estudiantes no lo toman en serio” (participante 5). También “realizando campañas y actividades que muestren como podemos prevenir la contaminación en el colegio” (participante 6).

5.4 Resultados Cuarta Fase: Reflexión, interpretación e integración de resultados

Al pensar cómo fortalecer la cultura ambiental en la IED, se debe tener en cuenta elementos como la planeación de actividades para la formación en EA, la participación y motivación de los estudiantes y el tiempo suficiente para lograr resultados significativos que contribuyan a mitigar el impacto negativo sobre el entorno inmediato.

A partir de los resultados obtenidos en la etapa diagnóstica, donde se realizó una revisión documental y la aplicación de una encuesta, con el fin de conocer el estado actual de la EA, se evidencia la coherencia entre los documentos al asumir el ambiente como un sistema, que tiene su origen en el carácter global e integral del ambiente, la interconectividad entre los componentes del ambiente, que estén interconectados y que permitan clarificar y comprender el funcionamiento (SINA,2002), sin embargo en la IED se evidencia en las actividades corrientes ambientales de corte conservacionista y ética moral para asumir las problemáticas ambientales detectadas en el entorno, finalmente al identificar las dimensiones de la cultura ambiental los documentos se centran en fortalecer los valores y actitudes en los individuos, siendo coherente con los resultados obtenidos de la encuesta, donde se debe reforzar los valores ambientales de tipo biosférico para lograr modificar actitudes y comportamientos ambientales.

El diseño del plan de acción se concibe partiendo de la necesidad inicial de fortalecer los valores ambientales biosféricos como resultado del diagnóstico y de la necesidad de los estudiantes de crear un grupo llamado Ecoclub por la falta de cambios significativos en la relación con el entorno manifestado durante el grupo focal, por lo anterior se diseña el proyecto del Ecoclub con el objetivo de generar un espacio de reflexión sobre las problemáticas ambientales que se presentan en el contexto inmediato, a través del taller No. 1 Introductorio, se empleó el dibujo facilitando la codificación visual de la información como estrategia para la activación de los conocimientos previos sobre cultura ambiental, posteriormente la socialización asumida

como la estrategia de discusión guiada crea un marco de referencia común y es el punto de partida para el trabajo a desarrollar con el grupo de estudiantes. Los dibujos se encuentran ilustrados en el proyecto del Ecoclub, para generar interpretación al lector sobre como conciben los estudiantes la relación que existe entre el ser humano y el ambiente.

Finalmente, se implementó la fase preliminar aplicando el taller No. 2 enfocado hacia el valor ambiental biosférico Prevenir la contaminación, como estrategia de formación en EA con "la finalidad última de la intervención pedagógica es desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias (aprender a aprender)" (Coll, 1988, p. 133), debido a que el proceso de enseñanza es una construcción conjunta entre estudiante y el contexto instruccional, por tal razón no se puede considerar la existencia de una solo método efectivo para todas las situaciones de enseñanza y aprendizaje.

Las estrategias para el aprendizaje significativo se basan en el momento de su utilización, es por ello, que a través de procesos cognitivos se puede facilitar las estrategias y promover el aprendizaje, por consiguiente, se debe desarrollar a partir de unas etapas secuenciales denominadas como: inicial o preinstruccional, intermedia o co-instruccional y final o post-instruccional (Cooper, 2004).

Para la etapa inicial o preinstruccional del Taller No. 2 se tuvo en cuenta la carta asociativa utilizada como instrumento para las representaciones sociales, en este caso, responde a la actividad focal introductoria como estrategia del aprendizaje significativo, con el fin de activar conocimientos previos de los estudiantes, servir como foco de atención para discusiones posteriores e influir en la motivación y atención de los participantes (Díaz & Hernández, 2004), la actividad planteada se centró en el concepto de contaminación y así durante la socialización de la actividad logre la construcción de su significado, generando una lluvia de ideas, debido a que los estudiantes perciben hechos o partes de información que se encuentra aisladas a nivel conceptual y donde se busca generar expectativa entre ellos. En esta fase, se logra observar la afinidad entre los estudiantes al encontrar las palabras asociadas con la Contaminación, debido a que se encuentran en un contexto social similar, además, se evidencia motivación de los estudiantes por desarrollarla y construir su significado. Definiendo la ***contaminación*** como una consecuencia originada por la falta de

conciencia, producida por la acumulación de residuos y gas tóxico, proveniente de las actividades humanas y evidenciada en la degradación del entorno.

En la etapa intermedia o co-instruccional se propuso la actividad de lectura de imágenes, que en términos de estrategias del aprendizaje significativo está relacionada con las ilustraciones descriptivas y expresivas, donde las fotografías enuncian una relación espacial esencial de tipo reproductivo (Díaz & Hernández (2004), con la finalidad de que los estudiantes identifiquen la problemática ambiental presentada, cómo afecta los órganos de los sentidos y cómo las describen. En el desarrollo de la actividad, los estudiantes relacionaban las imágenes con situaciones específicas vividas en la IED y con su entorno, además presentaron dificultades en la descripción de las situaciones planteadas, debido a que son muy concretos en sus respuestas y al mismo tiempo tienden a ser generales en los escritos, actividad que se debe reforzar y afianzar en las próximas sesiones.

Posteriormente, se realizó la actividad de la lectura en grupo de una fábula, donde cada uno de los participantes planteó una pregunta, a través de una lluvia de ideas fueron compartidas y al final seleccionaron una de ellas, empleando las señalizaciones y otras estrategias del discurso como estrategia del aprendizaje significativo, según Cooper (1990) define a la discusión como "un procedimiento interactivo a partir del cual profesor y alumnos hablan acerca de un tema determinado" (p. 114). Esta estrategia fue seleccionada para orientar, dirigir y guiar el aprendizaje y obtener conocimiento relevante de los estudiantes (Díaz & Hernández, 2004) acerca de las actitudes y comportamientos ambientales. Durante el desarrollo de la actividad se evidenció que los estudiantes asocian a las personas de altos recursos con el desperdicio y la contaminación en el ambiente por la facilidad de suplir sus necesidades y caprichos, en cambio las personas de bajos recursos por la escasez la relacionan con el cuidado del ambiente y la reutilizar los materiales de desecho porque no tienen dinero suficiente para comprar cosas nuevas, dada las respuestas, el diálogo se direccionó hacia la afirmación “la ciudad genera mayor impacto sobre el ambiente por los malos hábitos y el aumento de construcciones que atentan contra la escasa fauna y la flora, el campo posee menos contaminación porque hay presencia de vegetación y menos construcciones, los campesinos teniendo menos educación reutilizan el plástico”, los estudiantes asocian la contaminación con las actividades humanas y con la afectación de los recursos naturales renovables y el campo como un lugar menos afectado con una riqueza natural.

Los estudiantes concluyeron, que tanto en la ciudad como en el campo no todas las personas contribuyen con la contaminación, la idea es que esos buenos hábitos ambientales que practican se propaguen para reducir el impacto negativo que se genera en el ambiente.

En la etapa final o post-instruccional, se desarrolló un mapa conceptual, definido como una estructura la cual es jerarquizada con generalidades de tipo conceptual (Novak y Gowin, 1988; Ontoria *et al.*, 1992). Este organizador gráfico está formado por varios elementos: conceptos, proposiciones y palabras de enlace (Díaz & Hernández, (2004), permitiendo resumir y representar gráficamente los conceptos relacionándolos entre sí, útil para determinar el nivel de comprensión de los conceptos revisados. Durante la actividad de cierre, los estudiantes manifestaron interés por elaborar el mapa conceptual de manera individual, participaron de forma activa en la socialización y desarrollo del organizador gráfico en el tablero. Uno de los participantes, manifestó que ya no se habla de las 3R sino de 5R no solo se debe reducir, reciclar y reutilizar sino que se complementa con acciones de reparar y recuperar; de forma general estuvieron de acuerdo con la necesidad de fortalecer la cultura y las buenas tradiciones no solo en la institución sino en todo los lugares en los que estuvieran, el cambio de comportamientos se pueden dar solo si hay conciencia de las acciones negativas sobre el ambiente y de adquirir valores ambientales.

El valor de Prevenir la contaminación, fue definido por los participantes como las acciones positivas que se deben tener con el ambiente para evitar o reducir el impacto que se genera con las actividades diarias, que son inevitables por que hacen parte del desarrollo de la sociedad pero que pueden darse de una manera responsable

6. PROYECTO ECOCLUB

El proyecto del Ecoclub, que se presenta a continuación es producto de los resultados obtenidos de la etapa diagnóstica, orientada hacia la generación de un espacio pedagógico y de la formación en valores ambientales de tipo biosférico, que contribuya al fortalecimiento de la Cultura ambiental INEMITA.

6.1 Fundamentación

Las problemáticas ambientales que se presentan en la actualidad, son consecuencia de hábitos inadecuados, de la falta de conciencia y de la toma de decisiones poco asertivas, que han llevado no solo a poner en riesgo los recursos naturales de planeta, sino la seguridad de la misma humanidad. Es por ello, que la educación se convierte en el instrumento más

adecuado para mitigar esas acciones y la escuela el espacio propicio para la formación de los nuevos ciudadanos y ciudadanas del presente y del futuro, que a través del desarrollo de un pensamiento crítico y creativo logren detener el impacto ambiental, promover la conservación del ambiente y contribuir a su calidad de vida. De acuerdo a la Política Nacional de Educación Ambiental (2002)

> Tanto en la escuela como en otros espacios, la Educación Ambiental debe estar ligada a los problemas y potencialidades ambientales de las comunidades, ya que éstos tocan de manera directa a los individuos y a los colectivos, están relacionados con su estructura social y cultural y es por medio de ellos, de la sensibilización y de la concientización de los mismos, que se puede incidir sobre las formas de actuar y de relacionarse de éstos con los diferentes componentes del entorno. En resumen, la Educación Ambiental debe proporcionar espacios para la construcción de proyectos, enmarcados en un concepto de calidad de vida y fundamentados en el manejo adecuado del presente con claros criterios de construcción de futuro (p.25).

Es por ello, que surge la necesidad de desarrollar acciones de tipo pedagógico que desde las instituciones educativas y otros espacios causen la transformación de las actitudes, comportamientos y percepciones que tienen los niños y jóvenes frente a la educación y la cultura ambiental. Razón por la cual, se propone el plan de acción pensado en la conformación de un Ecoclub, propuesta orientada a la sensibilización y concientización del uso adecuado de los recursos naturales, donde se trabajará inicialmente con los valores ambientales, que de acuerdo a la investigación aportan directamente en las actitudes y comportamientos de los sujetos con relación al ambiente; para ello se plantea una serie de talleres que permitirá fortalecer la interacción con el entorno y con los demás, a través de actividades y juegos cooperativos para fortalecer la cultura ambiental.

6.2 Cómo nace el Ecoclub en la institución.

El Ecoclub es un grupo de la sociedad civil conformado por niños y jóvenes que se articulan con los demás actores de la comunidad, para contribuir a mejorar la calidad de vida de nuestros entornos, fue creado en el año 1992 en Argentina, con los grupos movilizadores conformados por estudiantes de escuelas de educación media. Brinda espacios de formación en liderazgo y organización para la ejecución de acciones ambientales que generen un impacto en la conducta de la población para mejorar su calidad de vida (OpEPA, 2008).

Partiendo de la preocupación personal de la investigadora por la falta de hábitos de conservación ambiental en la comunidad educativa y de la motivación inicial de 6 estudiantes

de la IED pertenecientes al grado 7º de la jornada tarde, específicamente del curso 711 quienes manifestaron que deseaban realizar un grupo, el cual liderará actividades ambientales para apoyar el trabajo realizado por el PRAE. Desde ese momento, aprovechando su interés por trabajar y los criterios de la selección de la muestra no probabilística selectiva que se tuvo en cuenta para el desarrollo del proyecto de investigación, se logró reunir finalmente 10 estudiantes, para formar el Ecoclub, quienes participaron durante el año 2019 en la izada de bandera del día del agua para darse a conocer por la comunidad educativa de la jornada tarde sede A y en la semana ambiental para contribuir con la primera entrega de los juegos ecológicos elaborados con material reciclado. Actualmente, se encuentran apoyando el desarrollo del presente proyecto con la selección de temáticas y actividades que fortalezcan la formación en EA y por ende la cultura ambiental.

6.3 Objetivos

El proyecto propuesto tiene como objetivo general, Potenciar la reflexión en los estudiantes del Colegio INEM Santiago Pérez IED sede A jornada tarde frente a la educación y cultura ambiental a través de la conformación de un Ecoclub.

Para alcanzarlo se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Generar espacios de discusión y reflexión sobre temas ambientales para fortalecer la toma de decisiones asertivas y comportamientos ambientales responsables.
- Diseñar diversos talleres como estrategia pedagógica fundamentada en el aprendizaje significativo en los cuales participen los estudiantes del ecoclub para fortalecer su formación y cultura ambiental

6.4 Metodología

Partiendo de la preocupación social y pedagógica, generada por el impacto negativo de los espacios escolares y el entorno por la contaminación ambiental que se percibe tanto en el interior como el exterior del colegio INEM Santiago Pérez IED, se plantea 2 talleres (introductorio y valor ambiental Prevenir en la contaminación) y se proyectan 8 (Proteger el medio ambiente, unión con la naturaleza, un mundo de belleza, los efectos de las actividades humanas sobre el ambiente, Respeto por la Tierra, Respeto por el agua, Respeto por los animales y Respeto por los seres vivos no humanos) para un total de 10, los cuales están enfocados en valores ambientales biosféricos planteados por Shwartz & Stern, fundamentados en el aprendizaje significativo, donde se selecciona el tipo de estrategia pedagógica de acuerdo con el nivel cognitivo, de los conocimientos previos del estudiante, del tipo de contenido curricular, del seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje y de la

determinación del contexto, en las etapas de promoción del aprendizaje pre-instruccional, co-instruccional y post-instruccional (Díaz & Hernández, 2002), para ser trabajados al interior del Ecoclub, con el objetivo de adquirir conocimientos sobre educación ambiental y aportar al fortalecimiento de la cultura ambiental en la institución.

El primer taller titulado “Introductorio”, está enfocado en la exploración de los presaberes de los estudiantes sobre la Cultura ambiental, para la etapa pre-instruccional se propone como estrategia la ilustración libre, como elemento de tipo comunicativo que puede representar y transmitir un mensaje frente a una situación determinada, con la finalidad de que los dibujos elaborados por los estudiantes sean expuestos para conocer sus percepciones a cerca de la Cultura ambiental. En la etapa co-instruccional se plantea el discurso oral para responder una serie de preguntas, generando un espacio de debate que permita definir, detectar los elementos y vivenciar la Cultura ambiental, finalmente, para la etapa post-instruccional se elige el organizador gráfico mapa conceptual para ser trabajado inicialmente de manera individual y luego de forma colectiva para sintetizar la información relacionada con la Cultura ambiental.

El segundo taller titulado “Valor ambiental: Prevenir la contaminación” (Stern, 1999), con el objetivo de ser incorporado en la escala de valores de los estudiantes participantes. Cuenta con cuatro actividades distribuidas de la siguiente manera: etapa pre-instruccional se seleccionó la Carta asociativa con la finalidad de elaborar un esquema mental a través de un término inicial correspondiente a la Contaminación en donde se propone la lluvia de ideas, la búsqueda de relaciones presentes entre palabras y finalmente construir la definición; para la etapa co-instruccional se propone una lectura de imágenes, como estrategia para ejercitar la observación, completar información y relacionarla con las experiencias propias, las imágenes están asociadas con actividades propias de su cotidianidad, el objetivo de esta actividad es la identificación de las problemáticas ambientales planteadas, los órganos de los sentidos que se afectan y la descripción de la problemática. Posteriormente, se plantea una lectura de una fábula relacionada con los hábitos ambientales, donde cada estudiante plantea una pregunta, se selecciona una y se procede a buscar la solución a través de la discusión.

Para terminar, en la etapa post-instruccional se propone la elaboración de un organizador gráfico para sintetizar la información relacionada con la Contaminación y cómo prevenirla.

Cabe resaltar, que los 2 talleres planteados en la fase preliminar del plan de acción cuentan con una guía docente y la que corresponde al estudiante, los ítems del proyecto descritos anteriormente y las ilustraciones libres realizadas por los estudiantes se encuentran

plasmados en la cartilla del proyecto del Ecoclub (Véase anexo 18 El Ecoclub un espacio para la reflexión y el fortalecimiento de la Cultura Ambiental Inemita) como las voces de un grupo de estudiantes que por iniciativa conformaron un grupo, con la expectativa de ser formados ambientalmente y con la misión de generar cambios significativos en su relación con el ambiente y las personas que se encuentran en su entorno.

7. CONCLUSIONES

Durante la etapa diagnóstica, se tuvo la oportunidad de conocer las directrices de la EA en Colombia a través de la Política Nacional de la Educación Ambiental y en Bogotá mediante de la Política Distrital de la Educación Ambiental, las cuales guardan coherencia en sus objetivos, en los elementos para definir la EA y la cultura ambiental, considerar la dimensión ambiental como un fin de la educación e incorporarlo dentro de la ley 115 de 1994, la orientación de la EA hacia el cambio de actitudes con respecto al entorno y a la construcción de una escala de valores, la visión sistémica del ambiente asumiendo que todos los elementos que lo conforman estar interconectados y no actúan de manera aislada, las estrategias de intervención donde la inclusión de la dimensión ambiental en la formación Formal se implementa y fortalece a través de los PRAEs.

A partir del decreto 1860 de 1994 que reglamenta la ley 115 de 1994 incluye dentro de los componentes pedagógicos del Proyecto Educativo Institucional (PEI) la incorporación del PRAE como eje transversal del currículo, durante la revisión de estos documentos institucionales, se evidencia que el PEI no define de forma explícita la EA pero da elementos para la definición de la cultura ambiental, la corriente de EA y las dimensiones de la cultura ambiental no se encuentran especificadas, por lo tanto, la dimensión ambiental es dirigida al proyecto transversal PRAE siendo afín con la política pública y donde es asignada su gestión al área de Ciencias Naturales.

En el PRAE de la institución titulada “Conviviendo en armonía y productividad con el entorno y la comunidad” se evidencia en el documento la coherencia de la visión sistémica estipulada desde la política pública, se evidencia en su metodología y acción las corrientes: conservacionista y ética moral implementadas por las necesidades propias de su contexto y del lugar donde se encuentra la IED, en la localidad de Tunjuelito. En cuanto a las dimensiones de la cultura ambiental, en la revisión documental las creencias, actitudes y comportamientos no son mencionadas, lo contrario pasa con los valores ambientales que se encuentran de forma explícita y que requiere ser desarrollados para contribuir con el fortalecimiento de la cultura ambiental.

En la encuesta, se manejó una escala Likert con la finalidad de medir actitudes y conocer el grado de conformidad de los estudiantes frente afirmaciones enfocadas a las dimensiones de la cultura ambiental valores ambientales, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. Del análisis de los resultados, los valores ambientales de tipo biosférico requieren ser trabajados y fortalecidos debido a que se obtuvo variedad de respuestas impidiendo una tendencia definida, algunos de los participantes, reconocen la importancia de tener hábitos ambientales para reducir el impacto negativo hacia el entorno inmediato, sin embargo no saben cómo hacerlo, otros depositan los residuos sólidos en las canecas por la influencia conservacionista en la que han sido expuestos pero no son conscientes de por qué lo hacen o si lo están haciendo bien, el uso adecuado del agua y la energía hacen parte de las buenas acciones con el ambiente, sin embargo, no las practican de forma responsable y habitual.

La cultura ambiental es definida como la manera en que los seres humanos interactúan con su entorno inmediato, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos durante su formación en EA y apropiando los valores biosféricos para que el individuo sea capaz de interiorizar la cultura, a través de las ilustraciones elaboradas por los estudiantes se plasma de manera general una representación de tipo antropocéntrica, donde a través del reciclaje y la incorporación de una conciencia ambiental se analiza el contexto y los impactos generados de la problemática.

Inicialmente, el plan de acción consistía en diseñar una estrategia pedagógica e implementarla en la clase de ciencias y como temática para el grado séptimo, sin embargo, producto de la investigación surge el proyecto de Ecoclub como parte del plan de acción, originado de los resultados de la fase diagnóstica y de la indagación de los conocimientos previos de los estudiantes, los cuales son acordes a los lineamientos de la política pública y PRAE institucional, y están relacionados con la generación de espacios de participación y transversalidad, categorías emergentes útiles para el proceso de formación en EA.

Las ilustraciones sobre cultura ambiental realizados por los estudiantes y que se encuentran plasmados en el proyecto del Ecoclub, reflejan en su gran mayoría el desplazamiento de los estudiantes en términos de la comprensión del ambiente en relación con la naturaleza para comprenderla actualmente en términos de territorio, siendo conscientes de que ellos hacen parte de ese entorno porque antes era una montaña con vegetación propia y ahora alberga numerosas familias que se benefician de sus recursos y hacen parte de ese ecosistema. Además, en el grupo focal, los estudiantes resaltan que el trabajo desarrollado

por el PRAE ha caído en el activismo y de forma nominal se refieren a los “líderes ambientales” como individuos que no son ejemplo para impartir conductas proambientales.

El Ecoclub, se convierte en un espacio para la reflexión y el fortalecimiento de la cultura ambiental Inemita, donde asistirán los estudiantes por iniciativa y que implica desarrollar una formación en EA que no debe asociarse con una clase más, sino como un grupo con modalidad de trabajo extraescolar, que a través del desarrollo de talleres teórico prácticos enfocados en la adquisición de los valores ambientales biosféricos y en el reconocimiento del territorio para fortalecer la cultura ambiental, es por ello, que se hace necesario involucrar a otras áreas del conocimiento para el desarrollo de un trabajo transversal e interdisiciplinar, que aporte de manera significativa el aprendizaje de los estudiantes.

El taller, aplicado en la fase preliminar del plan de acción como estrategia pedagógica para desarrollar reflexión y conocimientos sobre el valor ambiental biosférico Prevenir la contaminación, promovió el aprendizaje significativo debido a la variedad de estrategias implementadas en las etapas preinstruccional, co-instruccional y post-instruccional que fomentaba el trabajo individual, la socialización y la síntesis de forma colectiva.

La estrategia de uso del taller en la presente propuesta investigativa fue pertinente, dado que los participantes eran estudiantes con un interés y motivación común hacia el cuidado del ambiente, permitiendo el encuentro, el tiempo para generar discusión, la formación que implica un aprendizaje de forma individual y colectiva, el uso de estrategias para activar los conocimientos previos, apoyar los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza aprendizaje y formar una visión sintética del material.

8. RECOMENDACIONES

Con la implementación de talleres para la formación ambiental del Ecoclub es necesario generar una parte práctica donde los estudiantes interactúen con el entorno y apliquen lo aprendido en la sesión teórica, impactando de forma directa su aprendizaje de forma significativa.

La finalidad de este proyecto a largo plazo, es convertir el Ecoclub en un semillero de formación para los futuros estudiantes de la modalidad académica técnica en Higiene y Saneamiento ambiental que ofrece la IED para la educación media vocacional.

Es necesario involucrar a los docentes de las otras áreas del conocimiento, para fortalecer el proyecto del Ecoclub, proponiendo e implementando diversas estrategias para la

formación de los valores ambientales biósfericos y así generar un aprendizaje significativo e interdisciplinar.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, S. & Barroso, J. (2015). La Triangulación de Datos como Estrategias en Investigación Educativa. Universidad de Sevilla Facultad de Ciencias de la Educación. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. No. 47 Julio 2015. ISNN: 1133-8482. Recuperado el 25-08-2019 de http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05

Albarracín, L. et al. (2017) *Trabajando por una cultura ambiental en el colegio Colombia Viva. Revista Biografía Escritos sobre la Biología y su enseñanza. ISSN 2027~1034. P. p. 374- 381. Recuperado 10-09-2018 de http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/viewFile/1564/1506*

Alcívar, Zambrano & Pazminio (2018) *Modelo teórico de formación de una cultura* ambiental *sostenible en la Educación Básica Ecuatoriana*. ISSN 2224-2643. Recuperado 01-06-2019 de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6717867

Ausubel, D. Hanesian, H. & Novak, J. (1983) Psicología Educativa, Un punto de vista cognoscitivo. México: Editorial Trillas. 2da edición.

Avendaño, W. (2012) La Educación Ambiental (EA) Como herramienta de la Responsabilidad Social (RS) Revista Luna Azul Revista Luna Azul, núm. 35, julio-diciembre, 2012, pp. 94-115 Universidad de Caldas Manizales, Colombia. Recuperado 01-06-2019 de https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727349006.pdf

Callesteros, A. y Covarrubias, N. (1997); Escuela, universidad y educación Ambiental. Conclusiones de Mesa de Trabajo. Documento: II Congreso Iberoamericano de Educación ambiental. Recuperado el 01-06-2019 de http://www.anea.org.mx/eventos/IICongIberoEdAmb/Conclusiones%20II%20CIEA.pdf

Barreiro, S. (2016) Cultura Ambiental en el Liceo Nacional Antonia Santos. Una Experiencia de intervención pedagógica y artística. Universidad Distrital Francisco Antonio José de Caldas. Recuperado el 11-11-2018 de http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4210/1/CULTURA%20AMBIENTAL%20EN%20EL%20LICEO%20NACIONAL%20ANTONIA%20SANTOS%20UNA%20EXPERIENCIA%20DE%20INTERVENCION%20PEDAGOGICA%20Y%20ARTISTICA%20%281%29.pdf

Barreto et al. (2015). *ELABORACIÓN DE REGLAS PROAMBIENTALES: UNA ESTRATEGIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CULTURA AMBIENTAL EN EL COLEGIO PABLO DE TARSO DE BOGOTÁ* D.C.Bio – grafia. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. ISSN 2027-1034 Extraordinaria. Recuperado el 01-06-2019 en http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/download/3495/3089/

Bayón, P. (2003): Educación Ambiental: promoción de participación y valores para la transformación social sostenible. Informe técnico: (Resultado 3.3). En Instituto de Filosofía, CITMA.

Bayón, P. & Morejón, A. (2005). Cultura ambiental y la construcción de entornos de reproducción social en Cuba: un reto para el siglo 21. Instituto de Filosofía, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, pp. 1-6.

Becerra, A. & Valderrama, W. (2016). *Cortometrajes ambientales utilizados como herramientas para construir cultura ambiental en estudiantes de bachillerato.* Revista Biografía Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Vol. 10 No. 18, Enero - Junio de 2017 ISSN 2027-1034 pp 133-137. Recuperado el 12-09-2018 en http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/6889/5625

Beldarrín, E. (2004) Horizontes. Universidad Católica de Puerto Rico Recuperado el 07-08-2018 de http://www.puepr.edu/h2/013.html

Bisquerra, R. (2004). Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla. Biblioteca Latinoamericana en revistas de investigación científica y social. México D.F. Recuperado el 15-08-2019 de https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-mexicana-de-investigacion-educativa/articulo/bisquerra-alzina-rafael-metodologia-de-la-investigacion-educativa-madrid-la-muralla-2004

Bolzan, C. (2008). Sistemas de Gestión ambiental y comportamiento proambiental de trabajadores fuera de la empresa: aproximación de una muestra brasileña. Tesis de doctorado, Barcelona: Universidad de Barcelona. Recuperado el 13/07/19 de http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42749/1/CBC_TESIS.pdf

Bustamante, N. Cruz, M. & Vergara, C. (2017) *Proyectos ambientales escolares y la cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia.* Revista LOGOS CIENCIA & TECNOLOGÍA ISSN 2145–549X. Recuperado el 01-06-2019 de http://revistalogos.policia.edu.co/index.php/rlct/article/view/411

Calvo, A., Aguilar, M. & Berrios, M. (2008). El comportamiento ecológico responsable: un análisis desde los valores biosféricos, sociales altruistas y egoístas. Revista Electrónica

de Investigación y Docencia, 11-25. Recuperado el 20-07-2019 en http://www.revistareid.net/revista/n1/REID1art1.pdf

Coll, C. (1996) Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona. Recuperado el 10-07-2019 en https://www.raco.cat/index.php/anuariopsicologia/article/viewFile/61321/88955

Colmenares, A. & Piñero, M. (2008) INVESTIGACIÓN ACCIÓN: Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socioeducativas. Laurus Revista de Educación, vol. 14, núm 27, pp. 96-114 Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas Venezuela.

Cooper, D. (2004). ¿Qué estrategias de comprensión lectora podemos aprender a utilizar? Madrid: Visor.

Cubero, R. (2005) Elementos Básicos Para un Constructivismo Social. Avances en Psicología Latinoamericana. Fundación para el Avance de la Psicología. Bogotá, Colombia. p. 43-61. ISSN (Versión impresa) 1794-4724. Redalyc Red de Revistas Científicas de América Latina y el caribe, España y Portugal. Universidad de Sevilla, España Recuperado el 17-11-2018 en https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/1240

Díaz, F. & Hernández, G. (2004). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación Constructivista. México, Mc. Graw Hill. Recuperado 23-07-2019 de http://formacion.sigeyucatan.gob.mx/formacion/materiales/4/4/d2/p1/5.%20estrategias_docentes_para_un_aprendizaje_significativo.pdf

DNP (1991). Una política ambiental para Colombia. Documento DNP -2544- DEPAC. Recuperado el 30-11-2018 de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/2544.pdf

Elía, V. & De Martínez, (2009). Sistema de creencias ambientales en estudiantes de pregrado de la Universidad Metropolitana. Factores de personalidad, género y variables académicas asociadas: Anales de la Universidad Metropolitana, 9(1), 197-226.

Elliot, J. (1993). La investigación acción en educación. Madrid: Ediciones Morata.

Elliot, J. (2000) La investigación acción en educación. Cuarta Edición. Madrid. Ediciones Morata.

Ferrer, B.; Menéndez, L. & Gutiérrez, M. (2004). La cultura ambiental por un desarrollo sano y sostenible. La experiencia de Cayo Granma. Revista Electrónica. 59-79.

Franco, D., Pro-Bueno, A. & Pérez, A. (2018) *Actitudes ambientales al final de la ESO. Un estudio diagnóstico con alumnos de Secundaria de la Región de Murcia.* Universidad de Murcia, España. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 15 (3), 3501, 2018. Recuperado el 30-10-2018 en https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/download/4120/4054

Fuertes, C. (2011) La observación de las prácticas educativas como elemento de evaluación y de mejora de la calidad en la formación inicial y continua del profesorado. Revista de docencia universitaria ISSN 1887-4592. Recuperado el 13-08-2019 de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3979972.pdf

García, T. (2003) Etapas del proceso investigador: Instrumentación. El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. Almendralejo. Recuperado el 14-08-2019 de http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf

García & Cano (2006). ¿Cómo nos puede ayudar la perspectiva constructivista a construir conocimiento en Educación Ambiental? Revista Iberoamericana de Educación (41), 117- 131. Recuperado el 20-07-2019 de http://www.rieoei.org/rie41a05.pdf.

García, D. & Ramírez, J. *(2015). Fortalecimiento de la Cultura Ambiental por parte de los estudiantes del noveno grado de la Institución Educativa María Cristina Arango de Pastrana de la Ciudad de Neiva, Huila.* Bio-Grafía Escritos Sobre La Biología Y Su Enseñanza, 317.326. consultado el 15-09-18 https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia317.326

Gonzaga, A. (2018) *La Cultura ambiental desde la participación ciudadana para el desarrollo de la conciencia crítica en la ciudadanía Lojana*. Revista INNOVA RESEARCH JOURNAL ISSN-e 2477-9024 Recuperado el 02-06-2019 de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6792589

González, A. (2003). Los Paradigmas de Investigación en las Ciencias Sociales. ISLAS 45(138): 125-135. Recuperado el 08-07-2019 de https://es.slideshare.net/jessyi/gonzalez-morales-paradigmas-de-la-investigacion-en-ciencias-sociales

González, L. (2002). La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de http://biblioteca.ucm.es/tesis/psi/ucm-t26479.pdf

González, A. (2004). La preocupación por la calidad del medio ambiente: un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica. Tesis para obtener título de Doctor en Psicología

Social, Universidad Complutense, Madrid. Recuperado el 08-07-2019 de https://eprints.ucm.es/4390/

Guba, E. (1990). Criteria for Assesing the truthworthiness of naturalistic inquires. En E. Guba (Ed.). The Paradigm Dialog. Newbury, Park, CA.: Sage Publications, pp 17-27

Gutiérrez, L. (2017). La Educación Ambiental: Una estrategia didáctica para favorecer el conocimiento escolar deseable en Educación Básica Secundaria en la Institución Educativa Departamental Ignacio Pescador de Choachi, Cundinamarca. *Universidad de la Salle. Recuperado 03-06-2019 de* http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/22264/DE132209_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Habermas (s.f.) Conocimiento e intereses. traducción de Guillermo Hoyos.

Hernández, R. et al. (2003) Metodología de la Investigación Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill. Recuperado 08-08-2019 de https://es.slideshare.net/jhonnypicone/hernndez-et-al-metodologia-de-la-investigacion

Hernández, R. et al. (2014) Metodología de la Investigación Segunda Edición. Editorial Mc Graw Hill. Interamericana de México S.A. de C.V. Recuperado el 09-06-2019 de https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf

Herrera, J. (2010) La formación de docentes investigadores: *el estatuto científico de la investigación pedagógica.* Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia. Recuperado el 27-07-2019 de http://magisinvestigacioneducacion.javeriana.edu.co/

Holahan, Ch.J. (1991). Psicología Ambiental. Un enfoque general. México: Limusa (Original en inglés en Random House, 1982).

Hoyos, C. (2000) *Un Modelo Para Investigación Documental. Guía teórico - práctica sobre construcción de Estados del Arte con importantes reflexiones sobre la investigación.* Señal Editora. ISBN 958 -9100-32-5.

Hurtado, J. (2000) Metodología de la Investigación Holística. Tercera Edición. Recuperado el 15-07-2019 de https://metodologiaecs.wordpress.com/2015/09/06/metodologia-de-investigacion-holistica-3ra-ed-2000-jacqueline-hurtado-de-barrera-666p/

Idiger, 2018. Localidad de Tunjuelito. Consejo local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático. Caracterización General de Escenarios de Riesgo. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Ambiente. Recuperado el 14-08-2019 de https://www.idiger.gov.co/documents/220605/303218/Identificacion+y+priorizacion.pdf/376d045d-a3d9-46b5-9c62-a5f433fd631a

Kemmis, S. (1984): Point-by-Point Guide to Action Research for Teacher. Deakin University, pág. 1

Kuhn, T. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica. ISBN 9788437500461

Latorre, A. (2005) La investigación acción: Conocer y cambiar la práctica educativa. Recuperado 25-02-2019 de https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf

Leff, E. (2008). Aproximaciones al pensamiento ambiental. Discursos Sustentables. Recuperado 02-11-2018, de http://www.deliberaweb.com/dades/documents/497/1272914999.pdf

Ley No. 115. *El Congreso de la República de Colombia.* Bogotá, Colombia. 8 de febrero de 1994. Recuperado el 08-08-2018 de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.

Ley No. 1549. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, Colombia. 5 de julio de 2012. Recuperado el 09-06-2019 de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-382299.html?_noredirect=1

López, H., (2010). Percepción y cognición ambiental, un marco referencial para una psicología ambiental de la relación individuo-ambiente. Recuperado el 15-07-2019 de www.funlam.edu.co/revistas/index.php/poiesis/article/view/107/81

López. E. (2015). *Propuesta Pedagógica de educación ambiental para incidir en los conocimientos y actitudes con respecto a los residuos sólidos en estudiantes de bachillerato.* Universidad Pedagógica Nacional de México. Recuperado el 06-06-2019 de http://xplora.ajusco.upn.mx:8080/xplora-pdf/31305.pdf

López et al (2014). Medidas del comportamiento ecológico y antecedentes: conceptualización y validación empírica de escalas. Universidad de Vigo, Pontevedra, España Universitas Psychologica, 14(1), xx-xx. http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-1.mcea

Maldonado (2005); La educación ambiental como herramienta social. En: Geoenseñanza. Vol. 10, No. 001. p. 61-67.

Márquez et al. (2011). C*ultura ambiental en estudiantes de bachillerato. Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche.* Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13(2), 83-98. Consultado el 02-09-2018 en: http://redie.uabc.mx/vol13no2/contenido-isaacmarquezetal.html

Malluk, A. (2016). La Cultura Ambiental y su mirada insterdisciplinaria: Análisis desde los componentes técnico, social, pedagógico y comunicacional. Estudio de caso:

Universidad Pontificia Bolivariana Monteria – UPB. Boletín Redipe ISNN 2266 – 1536. Recuperado el 06-06-2019 de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6066077

Manual de Convivencia (2018-2019). Colegio INEM Santiago Pérez Institución Educativa Distrital (p. 10-32).

Maass, J., et al. (2005). Ecosystem services of tropical dry forests: insights from long-term ecological and social research on the Pacific Coast of Mexico. Ecology and society, 10(1).

Meza J. & Chalco L. (2012) Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una institución educativa de Ventanilla. Universidad de San Ignacio del Loyola, Perú. Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/handle/123456789/1132

Miranda L. (2013) Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales Artículo derivado de la investigación titulada: La influencia familiar y universitaria en el desarrollo de la cultura ambiental de los estudiantes de la Corporación Universitaria Adventista. Financiado por la Corporación Universitaria Adventista. Revista Producción + Limpia - Julio - diciembre de 2013. Vol.8, No.2 - 94•105 Recuperado el 08-08-2018 en https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5012134.pdf

Norton, T. et al. (2012). On the importance of pro-environmental organizational climate for employee Green behavior. Ind. Org. Psychol. 5, 497-500. DOI: 10.1111/j.1754-9434.2012. 01487.x

Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Reviccsta de Educación*, 195-217. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_09.pdf

Okuda, M. & Gómez, C. (2005) Metodología y lectura crítica de estudios. Métodos de investigación cualitativa: triangulación. Revista Colombiana de Psiquiatría Vol XXXIV. núm. 1, ISSN 0034-7450 pp 118-124.

OpEPA, (2008). Ecoclubes: Niños y niñas comprometidos con su tierra, Documento de trabajo, pp. 1-4.

Otzen, T. & Manterola, C., (2017) Técnicas de Muestreo de una población a Estudio. Sampling Techniques on a Population Study Int. J. Morphol., 35(1):227-232, 2017. Recuperado el 16-08-2019 de https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdfç

Palacio, A. (2018) Comportamiento Proambiental de una muestra de estudiantes pregrado de la Universidad de Antioquia. Universidad de Antioquia, Medellín. recuperado el 22-08-

2019 de http://200.24.17.74:8080/jspui/bitstream/fcsh/1259/1/PalacioIsabel_2018_ConductasProambientalesMuestra.pdf

Páramo, P. (2014). *Reglas Proambientales. Doctorado Interinstitucional en Educación*. Universidad Pedagógica. Bogotá – Colombia

Pato, C.; Ros, M. & Tamayo, A. (2005). Creencias y comportamiento ecológico: un estudio empírico con estudiantes brasileños. Medio Ambiente y Comportamiento Humano, 6(1), 5-22.

Pato, C. & Tamayo, A. (2006). Valores, creencias ambientales y comportamiento ecológico de activismo. Medio Ambiente y Comportamiento Humano, 51-66. Recuperado de http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7_1/Vol7_1_d.pdf

PEI (2017-2018) Proyecto Educativo Institucional. Humanismo, ciencia y tecnología en la formación integral del ciudadano del siglo XXI. pp. 12-31.

Peña, C. & González, B. (2016) *ATABEY: El sentido de la relación hombre - naturaleza. Estrategia Pedagógica que permita la construcción de los conceptos ambiente y naturaleza, para el desarrollo de una cultura ambiental.* Universidad de los Andes, Bogotá - Colombia.

Pérez D., de Pro-Bueno A., & Pérez-Manzano A (2018) Actitudes ambientales al final de la ESO. Un estudio diagnóstico con alumnos de Secundaria de la Región de Murcia. Universidad de Murcia, España. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias ISSN: 1697-011X. Recuperado de http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i3.3501

Pérez, G. (1994). "Investigación cualitativa: Retos e Interrogantes"; Editorial la Muralla S.A., Madrid, 1994.

Pérez, G. & Nieto, S. (2009) La investigación acción en la Educación Formal y No Formal. Universidad de Salamanca. Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica. Recuperado el 07-08-2019 de http://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/view/4177

Piaget, J. (1947) Psicología de la inteligencia. Argentina: Editorial Psique. 2da edición.

Piaget, J. (*1968*) La construcción de lo real en el niño. Argentina: Editorial Proteo. 2da edición.

Piaget, J. (1969) Psicología y pedagogía. España: Editorial Ariel.

Popkewitz. T. (1988). *Paradigma e ideología en investigación educativa. Las funciones sociales del intelectual*. Madrid: Mondadori.

PRAE (2018) Conviviendo en armonía y productividad con el entorno y la comunidad. Colegio INEM Santiago Pérez IED. Localidad de Tunjuelito. p.27.

Roque, M. (2003). Una concepción educativa para el desarrollo de la cultura ambiental desde una perspectiva cubana. IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, (p. 1-29). La Habana.

Rovere, M. (2012) Qué es Estrategia. Recuperado el 10-08-2019 de: www.sld.cu/galerias/doc/sitios/infodir/que_es_una_estrategia_1.doc.

Ruiz, A. (2014). La operacionalización de elementos teóricos al proceso de medida, col. Omado, Barcelona: Universitat de Barcelona. Disponible en: http://hdl.handle.net/2445/53152

Sánchez, S. & Mesa, M. (1998). Actitudes hacia la tolerancia y la cooperación en ambientes multiculturales: evaluación e intervención educativa en un contexto concreto, la ciudad de Melilla. Granada: Universidad de Granada.

Sauvé, L. (2005). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. Recuperado el 13-06-19 de http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_3/1/2.Sauve.pdf

Sosa, S. et al. (2010). Educación superior y cultura ambiental en el suroeste de México. Universidad y Ciencia, Trópico Húmedo, 26(1), 33-49. Recuperado el 06-06-2019 de http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/uciencia/abril_2010/3- -isaac3.pdf

Spinzi et al (2015) *Educación ambiental y jóvenes: influencia de las creencias y actitudes en comportamientos proambientales en estudiantes de noveno grado del departamento central*. Revista Población y Desarrollo 2017, 23(45); 16-24. Recuperado el 11-11-2018 en http://revistascientificas.una.py/index.php/RE/article/view/1249/pdf_401

Schwartz, S. & Bislky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human values. Journal of Personality and Social Psychology, 53(3), 550-562.

Schwartz, S. (1994). Are there universal aspect in the structure and contents of human values. Journal of Social Issues, 50(4), 19-45.

SINA, (2002) Política Nacional de Educación Ambiental. Recuperado el 01-11-18 en la http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb.pdf

Stern, P.; Dietz, T. & Kalof, L. (1993). Value Orientations, Gender, and Environmental Concern. Environmental and Behavior, 25(5), 322-348.

Stern, P. & Dietz, T. (1994). The Value Basis of Environmental Concern. Journal of Social Issues, 50(3), 65-84.

Stern, P. (1999). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. Journal of social Issues, 56, 407-424.

SSA, (2016) Documento de Análisis de Condiciones de Calidad de Vida, Salud y Enfermedad. TUNJUELITO. Secretaría de Salud Subred integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (p.15-34). Recuperado 17-08-2019 de http://www.subredsur.gov.co/sites/default/files/instrumentos_gestion_informacion/DocumentoACCVSyE_Tunjuelito_Subresur_22%20Nov2017Preliminar.pdf

Tamayo, A. (1999) *Como identificar formas de enseñanza.* Bogotá, Colombia. Cooperativa Editorial Magisterio. Primera Edición. Libro ISBN 978-958-20-0490-3. pp. 122.

Taylor, S. & Todd, P. (1995). An integrated model of waste management behavior. A test of household recycling and composting intentions. Environment and Behavior, 27(5), 603-630.

UNESCO, *(*1983*) Unesco-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental Serie 7 EDUCACIÓN AMBIENTAL: MÓDULO PARA LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS Y DE SUPERVISORES PARA ESCUELAS SECUNDARIAS. Recuperado el 24-11-2018 de http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000714/071480So.pdf*

UNESCO, (2009) I*nforme mundial Informe Mundial Invertir en la Diversidad Cultural y el Diálogo Intercultural. (p. 227-228).*

UNESCO, (2016) La Educación al servicio de los pueblos y el planeta: Creación de futuros sostenibles para todos. p. 11. Recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002457/245745S.pdf

Valdés, O. (2001); ¿Como la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: Concepción, estrategias resultados y proyecciones en Cuba. Ministerio de Educación, Cuba.

Vasco, C. (1989) Tres estilos de trabajo en las Ciencias Sociales: Comentarios a propósito del artículo “Conocimiento e interés” de Jurgen Habermas. Centro de Investigación y Educación Popular.

GLOSARIO

***Cultura Ambiental*:** Se define como la relación consiente entre el individuo y su entorno, fundamentada en la educación y en las dimensiones de la cultura valores, creencias, actitudes y comportamientos enfocados hacia el ambiente.

Ecoclub: grupo de estudiantes con un objetivo común, que se comprometen a trabajar por mejorar la calidad de vida de su comunidad, asumiendo actitudes responsables y proponiendo soluciones asertivas.

Valores biosféricos: representaciones cognitivas que adquieren los seres humanos a partir de su relación con los elementos biofísicos del ambiente y que dan cuenta de los comportamientos deseables con el entorno.

c