

ADOPCIÓN DE ÁRBOLES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA FOMENTAR CONCIENCIA AMBIENTAL, EN LOS ESTUDIANTES DE 10 GRADO JORNADA DE LA MAÑANA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO LA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR-CESAR.



GENNILUZ CORDOBA MONSALVO

FREDDY DE JESUS HERRERA GUERRERO

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS Y EDUCACION

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

VALLEDUPAR-CESAR

2019

ADOPCIÓN DE ÁRBOLES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA FOMENTAR CONCIENCIA AMBIENTAL, EN LOS ESTUDIANTES DE 10 GRADO JORNADA DE LA MAÑANA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO LA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR-CESAR.



GENNILUZ CORDOBA MONSALVO

FREDDY DE JESUS HERRERA GUERRERO

ASESORES

EVERTO JOSE VILLAZON CORTES

DAIRYS MARÍA REDONDO MARÍN

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

VALLEDUPAR-CESAR

2019

ADOPCIÓN DE ÁRBOLES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA FOMENTAR CONCIENCIA AMBIENTAL, EN LOS ESTUDIANTES DE 10 GRADO JORNADA DE LA MAÑANA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO LA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR-CESAR.

Genniluz Cordoba Monsalvo

C.C. 1010150007

Autora

Freddy de Jesús Herrera Guerrero

C.C. 1042454149

Teléfonos: 3013870806

3002569988

Correo electrónico: fdherrera@unicesar.edu.co

genniluzcordoba@unicesar.edu.co

Everto Villazon Cortes

Asesor

Dairys Redondo Marín

Asesor

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS Y EDUCACION
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

VEREDICTO DEL JURADO

Quienes suscriben miembros del jurado nombrado por el departamento de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Popular del Cesar para evaluar el Trabajo de Grado titulado:

ADOPCIÓN DE ÁRBOLES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA FOMENTAR CONCIENCIA AMBIENTAL, EN LOS ESTUDIANTES DE 10 GRADO JORNADA DE LA MAÑANA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO LA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR-CESAR.

Presentado por Genniluz Cordoba Monsalvo y Freddy de Jesús Herrera Guerrero, para optar al título de Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Después de haber leído y estudiado detenidamente el trabajo y evaluado la defensa de los autores, consideramos que reúnen todos los requisitos señalados por las normas vigentes y por tanto se **APRUEBA** para constancia se firma en:

Valledupar, a los _____ () días del mes de _____ del 2019.

JURADO

Everto Villazon Cortes

Dairys Redondo Marin

Asesor

Asesor

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos principalmente a DIOS por la oportunidad que nos brinda con la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia por ser el apoyo y fortaleza durante nuestra carrera.

De igual manera le agradecemos a nuestras familias el apoyo incondicional, esfuerzo y dedicación para nosotros durante toda nuestra carrera universitaria, agradecemos a nuestros asesores Everto Villazón y Dairys Redondo, por su dedicación, paciencia y apoyo durante nuestra investigación.

También queremos agradecer a nuestras amistades Lina Ospino, Mayleth Rivadeneira, Keinys Manjarrez, Jazleidy Benavides, Cristian Jiménez y Gloria Hernández por brindarnos su amistad, acompañamiento y buenos momentos durante toda nuestra carrera universitaria.

Por último agradecer a la Institución Educativa Técnico la Esperanza por permitirnos llevar acabo esta investigación en sus instalaciones, también al docente Armando Arias y a todos los estudiantes participe de dicha investigación.

Genniluz Cordoba Monsalvo y Freddy Herrera Guerrero

DEDICATORIAS

Le dedico a DIOS todo poderoso por permitirme llegar a este punto, dándome vida, salud y por permitirme cumplir mis sueños.

Dedico esto a mi amado esposo, John Jairo Contreras por su apoyo para salir adelante con mi carrera y por todo el ánimo que me brindo día a día para alcanzar nuevas metas.

Por ultimo le dedico mis padres Julia Calvo, Lina Rodríguez y Genilberto Cordoba, también a mis hermanos Emiro Cordoba, Luis Cordoba, Jhoan Cordoba, Beixy Rodríguez y a amigos por su apoyo incondicional que me brindaron durante toda mi carrera.

Genniluz Cordoba Monsalvo

Doy toda la honra y dedico este trabajo a Dios, por permitirme llegar a esta nueva etapa de mi vida.

Les dedico a mis padres Viviana Guerrero y Freddy Herrera por su dedicación y esfuerzo, al igual le dedico esto a mi esposa e hijo Karen Quintero y Christopher Herrera por el apoyo y animo que me brindan en todo momento.

Por último quiero dedicar a mis hermanos Norida Herrera, Sandra Herrera, Liliana Herrera y Rafael Herrera, también a mi abuela Cielo Potes y mi tía Jennifer Guerrero por su apoyo incondicional.

Freddy De Jesús Herrera Guerrero

RESUMEN

En la Institución Educativa Técnico la Esperanza, los estudiantes tienen la oportunidad de escoger al llegar a la educación media una modalidad SENA, en la cual se encuentra una a favor del medio ambiente, que permite a los estudiantes adquirir conocimientos, habilidades y destrezas para cuidar y proteger el ambiente. Partiendo desde la modalidad este proyecto pretende que los estudiantes aprendan a cuidar y proteger las especies vegetales que se encuentran en la Institución Educativa y en los hogares del educando, también que reconozcan la importancia de los árboles y los beneficios que estos traen para la vida.

El presente estudio se fundamenta desde una metodología de naturaleza mixta (cualitativa y cuantitativa), de tipo descriptiva y un diseño no experimental, utilizando el método de encuesta para la recolección de información, la cual se realizó a los estudiantes de 10 grado jornada de la mañana pertenecientes a la modalidad ambiental de la I.E Técnico la Esperanza.

De la información analizada se logra obtener que los estudiantes desean conocer y aplicar todo lo referente al cuidado y protección de los árboles, también que la Institución Educativa Técnico la Esperanza debe motivar al educando a cuidar y proteger los árboles, puesto que es una de las pocas Instituciones que cuentan con gran número de especies vegetales del municipio de Valledupar.

Se puede concluir que cuando se influye de manera positiva en el desarrollo de actividades relacionadas con la importancia de los árboles, los estudiantes al integrarse a estas pueden conocer, valorar y ayudar con el fortalecimiento de la educación ambiental, y al mismo tiempo ser más conscientes de la importancia que tienen los árboles en el ecosistema al que pertenecen.

Palabras Claves: árboles, plantación, educación ambiental, cuidado del ambiente.

SUMMARY

At La Esperanza Technical Educational Institution, students have the opportunity to choose a SENA election upon reaching middle school, in which there is a favor from the environment, which allows students to acquire knowledge, skills and abilities to care for and protect the environment. Starting from the modality, this project intends that students learn to care for and protect the plant species found in the Educational Institution and in the homes of the student, they also recognize the importance of trees and the benefits they bring to life.

The present study is based on a methodology of mixed nature (qualitative and quantitative), of a descriptive type and a non-experimental design, using the survey method for the collection of information which was carried out to the students of the 10th grade day of the tomorrow they belong to the environmental modality of EI Technical la Esperanza.

From the analyzed information it is possible to obtain that the students want to know and apply everything related to the care and protection of the trees, also that the Technical Educational Institution la Esperanza must motivate the students to take care and protect the trees since it is one of the few institutions that have a large number of plant species in the municipality of Valledupar.

It can be concluded that when positively influencing the development of activities related to the importance of trees, students by integrating into these activities can know, value and help with the strengthening of environmental education, since they have knowledge of the importance of trees in the ecosystem to which they belong.

Keywords: trees, plantation, environmental education, environmental care.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	XIV
CAPÍTULO I	
1. EL PROBLEMA	17
1.1 Descripción del problema	17
1.1.1 Planteamiento del problema	17
1.1.2 Formulación del problema	18
1.2 Objetivos de la investigación	19
1.2.1 Objetivo general	19
1.2.2 Objetivos específicos	19
1.3 Justificación	20
1.4 Delimitación	21
1.4.1 Delimitación especial	21
1.4.2 Delimitación cronológica	23
1.4.3 Delimitación conceptual	23
CAPÍTULO II	
2. MARCO TEÓRICO	25
2.1 Antecedente de la investigación	25
2.2 Marco conceptual	29
2.2.1 Adopción de árboles	29
2.2.2 Conciencia ambiental	29
2.2.3 Educación ambiental	30
2.2.4 Medio ambiente	30
2.2.5 Reforestación	31
2.3 Marco legal	32
CAPITULO III	
3. MARCO METODOLÓGICO	36
3.1 Paradigma de investigación	36

3.2 Enfoque de la investigación	37
3.3 Tipo de investigación	37
3.4 La Investigación-acción-participación	37
3.5 Diseño de la investigación	38
3.5.1 Diseño no experimental	38
3.5.2 Estudio de campo	38
3.6 Técnica e instrumento de recolección de información	39
3.7 Población y muestra	40
3.7.1 Población	40
3.7.2 Muestra	40
3.8 Procedimiento	41
3.9 Recursos	42
3.9.1 Recursos humanos	42
3.9.2 Recursos técnicos	42
3.9.3 Otros	42
CAPITULO IV	
4.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	44
4.2 Análisis estadístico de la información	44
4.2.1 Resultados de las encuestas y análisis de resultados	44
CAPITULO V	
Conclusión	66
Recomendaciones	68
Bibliografía	69

LISTA DE ANEXO

	Pág.
Anexo 1. Encuesta aplicada a los estudiantes: Pretest.	77
Anexo 2. Encuesta aplicada a los estudiantes: Postest.	78
Anexo 3. Aplicación de la encuesta Pretest a los estudiantes	79
Anexo 4. Charla interactiva a los estudiantes.	80
Anexo 5. Entrega de árboles	81
Anexo 6. Plantación de árboles en la I.E	83
Anexo 7. Plantación de árboles en los hogares.	85
Anexo 8. Aplicación de la encuesta Postest a los estudiantes	89
Anexo 9. Socialización de proyecto en evento de investigación	91

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1.	26
Tabla 2.	26
Tabla 3.	27
Tabla 4.	28
Tabla 5.	28
Tabla 6.	41
Tabla 7.	45
Tabla 8.	47
Tabla 9.	49
Tabla 10	51
Tabla 11	53
Tabla 12	55
Tabla 13	57
Tabla 14	59
Tabla 15	61
Tabla 16	63

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Panorámica de Valledupar	21
Figura 2: Localización de Valledupar en Colombia	21
Figura 3. Ubicación geográfica de la Institución Educativa Técnico la Esperanza en la ciudad de Valledupar.	22
Figura 4: Fachada exterior de la Institución Educativa	22
Figura 5. Gráfica 1:	45
Figura 6. Gráfica 2:	47
Figura 7. Gráfica 3	49
Figura 8. Gráfica 4	51
Figura 9. Gráfica 5	53
Figura 10. Gráfica 6	55
Figura 11. Gráfica 7	57
Figura 12. Gráfica 8	59
Figura 13. Gráfica 9	61
Figura 14. Gráfica 10	63

INTRODUCCIÓN

Los árboles juegan un papel importante en todo ecosistema al cual pertenecen, siendo los grandes productores de oxígeno y en muchos casos de alimentos, pero últimamente se han visto afectados, de tal manera que la tala indiscriminada e ilegal a provocado que muchos de ellos desaparezcan, causando un gran daño al ambiente, por esto, se debe promover una educación ambiental de calidad para el cuidado y protección no solo de árboles sino del ambiente.

La Institución Educativa Técnico la Esperanza es escogida para la realización de este proyecto por cumplir con el espacio físico requerido para la plantación de algunos árboles. Para fortalecer la finalidad del proyecto se harán siembras de árboles tanto en la Institución Educativa como en los hogares de los estudiantes del grado 10, por tal motivo, se pretende que los jóvenes que se forman en el plantel educativo se motiven a proteger el ambiente.

La participación de los estudiantes es la clave fundamental para que se lleve a cabo este proyecto, puesto que estos serán los encargados de transmitir el conocimiento que adquieran durante el desarrollo y ejecución del mismo, también cabe resaltar que estos valoraran la importancia de los árboles en los ecosistemas.

El estudio se encuentra dividido en los siguientes capítulos:

- El Capítulo I: En este capítulo se describe el problema, la formulación, los objetivos, la justificación y delimitación.
- El Capítulo II: Marco Teórico, comprende los antecedentes, marco legal, marco contextual, bases teóricas y el cuadro de variables.
- El Capítulo III: Marco Metodológico, este define la metodología de la investigación comprendido por el paradigma, el tipo de investigación, el

enfoque epistemológico, el diseño de la investigación, la técnica utilizada, los instrumentos, la población y muestra. Además, las fases o procedimientos delineados para realizar la investigación.

- El Capítulo IV: Resultados y análisis de resultados, integrado por los resultados y los análisis de los mismos obtenidos en la investigación.
- En la última sección, se encuentran las conclusiones que dan respuesta a los objetivos propuestos en la investigación, las recomendaciones dirigidas a las personas que consideren importante proseguir con el objetivo de la investigación y adicionada la bibliografía pertinente, con los anexos correspondientes.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

I CAPITULO

1. PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

1.1.1 Planteamiento del problema

García (2014), la deforestación es una de las problemáticas que más afecta al mundo en la actualidad, una de las causas que son provocadas por la deforestación es la degradación de los ecosistemas, esta afecta de tal forma que se ha comprobado que esto provoca que muchos recursos sean utilizados de manera no sostenible provocado una disminución de los bosques.

En Colombia la deforestación afecta ampliamente los ecosistemas, viendo un aumento hasta del 48%, ubicándose la mayor parte en el departamento del Amazonas llegando al 43% de toda la deforestación del país, en su mayoría esta es provocada por manos criminales, lo que causa que muchos parques naturales se vean amenazados. (RCN radio 18 de diciembre de 2018).

En la actualidad, el departamento del Cesar se ha visto afectado por la deforestación que se presenta en la Sierra Nevada de Santa Marta, lo que ha provocado que muchos ríos se vean afectado por las bajas precipitaciones que se presentan en las cuencas altas de dicho lugar. (RPT noticias 3 de enero de 2019).

En cuanto al municipio de Valledupar la deforestación se ha convertido en una problemática social, ya que muchas personas lo hacen para beneficiarse económicamente de la leña que es producida por la tala de los árboles, o por desconocimiento del valor ecológico de estos seres vivos, y a pesar de que existen autoridades ambientales, son pocas o escasas las acciones que estas hacen para mitigar este daño ambiental.

Esta situación no es ajena a las Instituciones Educativas, en donde son pocos los proyectos ambientales escolar (PRAES) que se ejecutan frente al cuidado y protección de los árboles. Así como existen otros planteles que hacen esfuerzo por cumplir esta meta, pero se necesitan realizar actividades que

permitan fortalecer la educación ambiental. Precisamente en la Institución Educativa Técnico la Esperanza se debe desarrollar un proyecto ambiental que tenga como objetivo principal implementar la adopción de árboles como una estrategia pedagógica para el fomento de la conciencia ambiental en los estudiantes de 10 grado, y que permita, que otros miembros de la comunidad educativa participen activamente en esta iniciativa, tales como los padres de familia quienes en sus hogares pueden plantar algunas especies vegetales.

1.1.2 Formulación del problema:

¿De qué manera las estrategias planteadas en este proyecto logran un impacto favorable en los estudiantes de los grados decimo de la jornada mañana en la Institución Educativa Técnico la Esperanza del municipio de Valledupar en búsqueda de una nueva conciencia ambiental con la adopción de árboles?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Implementar la adopción de árboles como estrategia pedagógica para el fomento de conciencia ambiental, en los estudiantes de 10 grado jornada de la mañana de la Institución Educativa Técnico la Esperanza del municipio de Valledupar.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Diseñar una herramienta que permita evaluar los conocimientos preconcebidos y los concebidos por los estudiantes.
- Implementar una estrategia de enseñanza, que permita sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de plantar y conservar árboles.
- Fomentar la participación activa de estudiantes y padres de familias en iniciativas ambientales, por medio de la siembra y cuidado de árboles.

1.3. Justificación

Cada esfuerzo que se hace para mejorar las condiciones ambientales de la Institución Educativa Técnico la Esperanza es de vital importancia, porque dichas acciones van en concordancia con lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, están estipuladas en el PEI de la Institución y estas acciones son ejecutadas en el PRAE por los docentes del área de Ciencias Naturales.

Cuando los niños y jóvenes plantan árboles, asumen una gran responsabilidad de proteger el medio, lo cual permitirá tener mejores condiciones de vida para las generaciones futuras. En las Instituciones Educativas es de gran importancia resaltar a los jóvenes que hacen acciones favorables al medio ambiente, por eso, en el proyecto los estudiantes son agentes activos en la siembra y conservación de árboles. Además, se destaca en el presente proyecto que los padres de familias, asumirán un papel fundamental en la formación de sus hijos, ya que, al sembrar árboles en sus hogares, brindarán un buen ejemplo de formación en el campo ambiental y en fortalecimiento de valores ambientales.

Londoño (1999), considera que la responsabilidad ambiental es una de las tendencias contemporáneas más favorables en la actualidad, esto no es solo un reto académico y social, sino que es una posibilidad de expresar todas las preocupaciones que tiene todas las personas que quieren contribuir a la conservación y protección del medio ambiente.

Un aspecto relevante del proyecto es que la Institución Educativa cuenta con amplias zonas verdes, donde se pueden realizar jornadas ecológicas. Además, en el plantel directivo y docentes de Ciencias Naturales están prestos a colaborar en iniciativas que vayan a favor de fortalecer la educación ambiental de los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa.

1.4. Delimitación

1.4.1 Delimitación espacial

Este proyecto se realizó en el municipio de Valledupar, capital del departamento del Cesar. Está ubicada al norte del departamento, con una extensión de aproximadamente 4.493 Mts cuadrados, una altitud de 169 más sobre el nivel del mar, cuenta con una población aproximadamente de 483.250 habitantes y la temperatura media anual es de 28,4 °C, con mínimas y máximas de 22 °C y 34 °C.

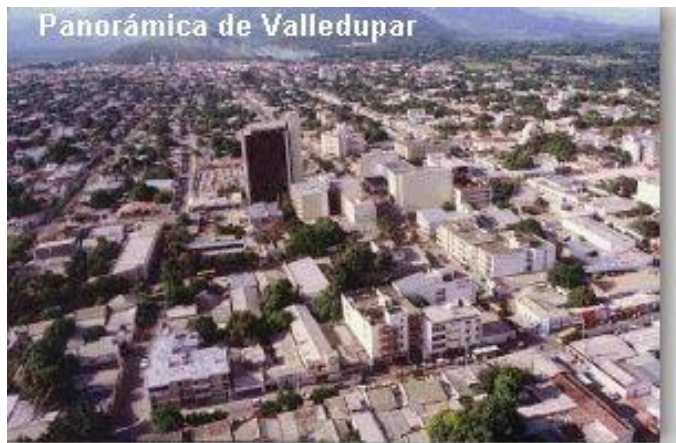


Figura 1: Panorámica de Valledupar, Fuente: Valledupar.com (2018)



Figura 2: Localización de Valledupar en Colombia. Fuente: Wikipedia.com (2018).

El espacio escogido para la realización del proyecto fue la Institución Educativa Técnico la Esperanza, la cual está ubicada en el municipio de Valledupar más exactamente en la Calle 6 No 37 – 100 barrio La Esperanza, cerca de esta se encuentran hospitales como la sede de la nevada del hospital Eduardo Arredondo Daza y la Institución de Educación superior Fundación Universitaria del Área Andina.

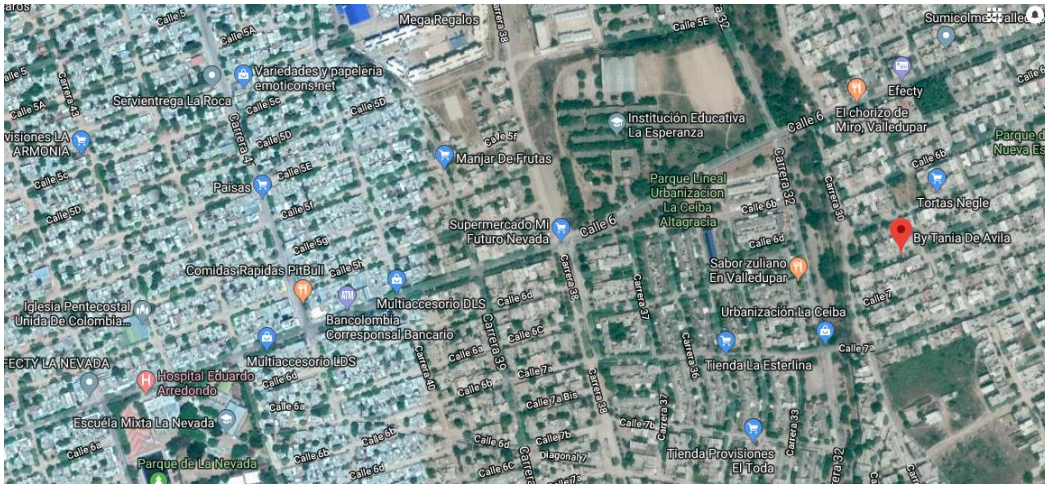


Figura 3: Ubicación geográfica de la Institución Educativa Técnico la Esperanza en la ciudad de Valledupar. Fuente: Google maps (2019).



Figura 4: Fachada exterior de la Institución Educativa Fuente: Jimdo de raulparra22. (2019).

1.4.2 Delimitación Cronológica

El proyecto adopción de árboles como estrategia pedagógica para fomentar conciencia ambiental en los estudiantes de 10 grado jornada mañana de la Institución Educativa Técnico la Esperanza del municipio de Valledupar-Cesar, se desarrolló con un tiempo de duración de 3 meses y medio, durante este tiempo se realizaron cada actividad, encuentros, verificaciones y cumplimiento del cronograma establecido de actividades para este fin.

1.4.3 Delimitación Conceptual

El proyecto se centra en el cuidado y conservación de árboles, en la toma de conciencia ambiental de los estudiantes y en la unión de la familia frente al mejoramiento del ambiente. A partir de una formación ambiental que se basa en los conceptos relacionados con el ambiente, la educación ambiental y conciencia ambiental.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

II CAPITULO

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico de una investigación consiste en un conjunto de conceptos relacionados entre sí, la asociación de definiciones y proposiciones que ostentan una visión metódica de los fenómenos específicos relacionados entre variables, en el propósito de dilucidar y predecir los fenómenos de estudio de investigación (Tusco 2011).

2.1 Antecedentes

Después de realizar una investigación y revisión bibliográfica se logra encontrar algunos proyectos encaminados a la misma temática, los cuales sirvieron de apoyo teórico, conceptual y práctico para el proyecto “adopción de árboles como estrategia pedagógica para fomentar conciencia ambiental en los estudiantes de 10 grado jornada mañana de la Institución Educativa Técnico la Esperanza del municipio de Valledupar-Cesar”.

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES	
Autor	Suarez (2016)
Título de la investigación	PLAN PARA MOTIVAR LA SIEMBRA DE ÁRBOLES FRUTALES, VÍA GUAYAQUIL-PROGRESO, COMO SALVAGUARDIA AMBIENTAL
Objetivo	Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la zona, mediante la motivación a la siembra de árboles frutales, para un mejor impacto potencial ambiental.
Metodología	La metodología que aquí se presenta se centra en metodología cualitativa-empírica las cuales se utilizan para la recolección de datos visuales y comprobación de estos a través de instrumentos como las entrevistas, esto se realiza a través de la verificación de plantes de reforestación que se hayan realizados en otras ciudades y para ver si son actos para dicho sector.
Resultados	Se logra con el objetivo, gracias a las entrevistas realizadas a toda la población se llega al acuerdo de recuperar la zona enmarcada y logrando así la aparición de especies de flora y fauna.
Aporte a la investigación	Esta investigación le aporta al proyecto la manera en que se puede realizar las entrevistas a los estudiantes para así garantizar la elección de la mejor zona para plantar árboles.
Tabla 1. Fuente: Córdoba y Herrera (2018)	

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES	
Autor	Rangel (2015)
Título de la investigación	ESTRATEGIA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE COMPRESIVO DE LA DIMENSION AMBIENTAL EN EL AREA DE LA CIENCIAS NATURALES EDUCACION AMBIENTAL Y EDUCACION AMBIENTAL DEL GRADO SÉPTIMO
Objetivo	Indagar y ejecutar una estrategia pedagógica para generar un proceso de cambio en la enseñanza y aprendizaje de la dimensión ambiental
Metodología	La metodología exploratorio que se presenta en este proyecto es la investigación-acción, la cual fundamenta la teoría con la práctica para esto realizo entrevista a estudiantes, padres de familia y la elaboración de un diario de campo con la ayuda de los estudiantes.
Resultados	Esta investigación da un aporte a la comprensión de la dimensión ambiental a través de actividades de reflexión, en las cuales se realizaron talleres y entrevistas, logrando capturar el interés de los estudiantes, docentes y padres de familia.
Aporte a la investigación	Esta investigación nos ayuda a la importancia de lograr que los estudiantes aprendan la necesidad de plantar y cuidar los arboles como estrategia pedagógica, en la cual los estudiantes son agentes activos en el proceso de investigación.
Tabla 2. Fuente: Córdoba y Herrera (2018)	

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES	
Autor	Escobar (2014)
Título de la investigación	FORMULACIÓN DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA RESERVA FORESTAL DE LA CIUDAD CIVIL EL LUCERO DEL MUNICIPIO DE EL COPEY, VALIDO PEDAGÓGICAMENTE CON LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DECIMO DEL COLEGIO MONTELIBANO, A TRAVÉS DEL RECONOCIMIENTO DE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE LA FAUNA Y FLORA SILVESTRE
Objetivo	Formular un plan de educación ambiental, dirigido a los estudiantes del grado decimo del colegio integrado Montelibano, del municipio de EL COPEY a través del conocimiento de una muestra representativa de la flora en la reserva forestal de la sociedad civil El Lucero.
Metodología	El proyecto va enmarcado en un diseño esencialmente científico pedagógico con un enfoque de investigación-acción-participación, el cual se realizara de manera transversal con participación activa de una determinada población educativa, para esto se realizaron charlas, socialización de videos, reconocimiento del terreno y salida de campo.
Resultados	Se logra concientizar a la comunidad educativa en la importancia de cuidado y conservación del medio ambiente. A través de la siembra de semilla de árboles, charlas y actividades dentro del plantel
Aporte a la investigación	Nos ayuda a fomentar el plantar árboles como estrategia para la conservación y cuidado del medio ambiente y además este es el método de investigación que se aplica a nuestra investigación (investigación-acción-participación).
Tabla 3. Fuente: Córdoba y Herrera (2018)	

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES	
Autor	Ochoa (2011)
Título de la investigación	Reforestación de árboles en el predio del Instituto de Educación Básica Por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz
Objetivo	Reforestar los alrededores del predio del instituto con especies nativas para el mejoramiento del ornato.
Metodología	Se realiza una metodología de investigación-acción en la cual gracias a la comunidad educativa se logra reforestar un previo aledaño a la institución educativa esto gracias a la realización de charlas, capacitación y reforestación de la zona seleccionada.
Resultados	Se logra tener más atención de la comunidad educativa sobre la importancia del cuidado y conservación de la flora, logrando motivar a los estudiantes a participar de la reforestación.
Aporte a la investigación	Esta investigación le aporta al proyecto el hecho de ser un modelo en plantar y aprovechar las especies de árboles en un lugar específico.
Tabla 4. Fuente: Córdoba y Herrera (2018)	

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES	
Autor	IES SAN JUAN DE DIOS (2014)
Título de la investigación	REFORESTACIÓN PARTICIPATIVA CON LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS DE MEDINA CRECE CON TU ÁRBOL 2014
Objetivo	Sensibilizar y responsabilizar al alumnado acerca de la necesidad de cuidar el entorno.
Metodología	Se realiza una metodología activa-participativa, fortaleciendo las capacidades creadoras y crítica del alumnado, donde conocen su realidad y encuentran nuevas respuestas a los dilemas que esta les propone día a día, esto se realiza con la elaboración de charlas, socialización de videos y actividades de reforestación.
Resultados	Se logra tener más atención de la comunidad educativa sobre la importancia y conservación de los árboles.
Aporte a la investigación	Esta investigación le aporta al proyecto el hecho de ser un modelo en plantar y cuidar los árboles. A demás se destacar que en ambos proyectos los estudiantes participan activamente en el proceso de protección y cuidado de los árboles.
Tabla 5. Fuente: Córdoba y Herrera (2018)	

2.2 Marco conceptual

2.2.1 Adopción de Árboles

Cument, Lutz y Scherr (1995), hacen referencia a la adopción de árboles como la estrategia económica ambiental que favorece no solo al medio ambiente sino a la población rural de algunas zonas de América. Menciona la utilización de árboles multipropósitos los cuales muestran un resultado positivo que favorecen no solo al medio ambiente para una mejor calidad de aire sino que propicia una producción de más alimentos que favorece a toda la comunidad en general.

Para Vázquez (1996), la adopción de árboles como la domesticación que se realiza en la naturaleza con un propósito específico o múltiples y el mejoramiento de sus propiedades valiosas, la domesticación de los árboles puede favorecer de una manera a que estos aumenten su productividad ya que son parcialmente manejados por el hombre, pero a la vez esta técnica puede provocar que la planta no pueda sobrevivir en su ambiente natural original.

2.2.2 Conciencia Ambiental

Pasek (2005), considera la conciencia ambiental como la manera en que los seres humanos aprenden a convivir con el ambiente que lo rodea, en los que se incluyen los animales, plantas, suelo, agua, aire y nuestro yo interno e externo.

La conciencia ambiental también contribuye a la conformación de una sociedad que se preocupa no solo por su bienestar sino a un mejoramiento y equilibrio con el planeta global.

Además, Cerrillo (2010), define conciencia ambiental como el grado de preocupación que logra una persona por los problemas ambientales y la creación de iniciativas o soluciones voluntarias que contribuyen al mejoramiento de la calidad del medio ambiente y de vida.

2.2.3. Educación Ambiental

Según Pasek (2005), la educación ambiental es el ámbito educativo que surgió a través de la necesidad de abarcar temas sobre el medio ambiente, esta educación implica la consideración de una nueva visión para sustituir y revisar las concepciones humanas en relación con el ambiente, lo que conlleva al marco de una nueva visión denominada ambientalista que se orienta en dos grandes bases una es la ética y la otra el científico.

Además, Pasek también indica que:

“El proceso de la Educación Ambiental debe orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje para alcanzar una visión compleja y comprometida de la realidad: educar para una nueva forma operativa entre la realidad y el medio ambiente”.

Galli, Campos, Bedin y Sarriera (2014), señalan que la actitud ambiental es el sentido favorable y desfavorable que se adquiere hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema sobre este, un conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a comportamientos sociales e individuales que resultan en la protección del medio.

De acuerdo con González y Vásquez (2014), la educación ambiental es el proceso destinado a orientar las conductas de la humanidad, al mismo tiempo protegen, preservan y conservan los sistemas vitales del planeta tierra. Lo cual quiere decir que se pueden utilizar los ambientes para el disfrute del ser humano, sin atentar contra el entorno, de tal manera que las generaciones futuras también tengan las mismas posibilidades de disfrutar de los recursos del presente.

2.2.4 Medio Ambiente

Jiménez y Solano (2015), definen medio ambiente al conjunto de componentes físico, químico, biológico, social, económico y cultural que causan efectos directo e indirecto sobre los seres vivos. También es considerado como el entorno que puede afectar las circunstancias de vida de una comunidad, de forma positiva o negativa dependiendo de cómo esta sepa convivir con el medio.

Según Marcote y Suarez (2005), el medio ambiente es aquel que se entiende como un sistema que es constituido por factores físicos y socio-cultural. Por otro lado, la educación ambiental busca la comprensión y construcción de estructuras conceptuales que explican los ecosistemas lo que ayuda a entender situaciones complejas y a analizar la interrelación sistemática de la realidad.

2.2.5 Reforestación

De acuerdo Suárez (2016, pág. 27), la reforestación “es una operación destinada a repoblar zonas que en el remoto histórico reciente (se suelen contabilizar 50 años) estaban resguardadas de bosques que han sido eliminados por varios motivos, como la explotación de la madera para fines industriales o para consumo como plantas, Ampliación de la frontera agrícola o ganadera, ampliación de áreas urbanas, Incendios forestales (intencionales, accidentales o naturales)”.

Según Espinales, Urroz y Ramírez (2011), la reforestación es la conversión de alguna zona que fue forestada, pero que actualmente fue reforestada a través de plantación, semillado o la regeneración natural.

Estos mismos autores también indican que:

“Con la reforestación se persigue principalmente concienciar al individuo sobre la importancia de proteger el medio ambiente, en interacción en la sociedad en la que vive, educándolos desde el inicio de su vida escolar”.

2.3 Marco Legal

En la conferencia de las naciones unidas sobre el medio humano realizada en Estocolmo 1972 la UNESCO reconoce oficialmente el concepto de educación ambiental y su importancia para cambiar el modelo de desarrollo (García, 2005, pág. 2). Este mismo autor indica “En dicha conferencia, se crea el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el cual, pretendía aunar esfuerzos y optimizar informaciones, recursos, materiales e investigaciones en materia de educación ambiental para extender el conocimiento de las aportaciones teóricas y prácticas que se iban produciendo en este campo de la ciencia”.

Por otro lado, a través de conferencia internacional de Nairobi, (1976) la UNESCO propuso la creación del programa de educación ambiental, el cual es liderado por la UNESCO y PNUMA, (Acosta-Teherán, 2011 pág. 26). Estos mismos autores destacan la inclusión de la dimensión ambiental en los procesos de formación de toda la población planteados en Tbilisi (1977), también señalan que en la conferencia realizada en Moscú (1987) se indica que “el PNUMA y la UNESCO proponen las estrategias curriculares para impulsar la educación ambiental en el mundo”.

De la realización de la conferencia de Rio (1992), se destaca la acción de la comunidad económica de Europa, la cual a través de su programa de política, realiza la acción para que el ambiente y el desarrollo sostenible sean incorporados como programas escolares, en todos sus niveles de educación. (Acosta-Teherán 2011 pág. 26).

Es de destacar que en la Cumbre de la Tierra de 1992 se aprueba el acuerdo intergubernamental en torno al plan de acción global para promover el desarrollo sostenible, conocido como Agenda 21... Muchos países empezaron a emitir objetivos y políticas para garantizar la sostenibilidad de sus ecosistemas (Ambiental, las mipymes y Ecuador, 2017, pág. 7). Además, en esta revista se indica que “en la Resolución de

la Naciones Unidas que aprueba los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el 2030, en el segundo párrafo se expresa: “estamos decididos a tomar las medidas más audaces y transformativas que se necesitan urgentemente para reconsiderar al mundo por el camino de la sostenibilidad y la resiliencia”

En Colombia los procesos legislativos en materia de educación ambiental son de gran importancia para fomentar dicha educación, empezando desde el decreto 2811 (1974), el cual trata del código nacional de los recursos naturales renovables y de protección del medio ambiente y su importante relación con la educación ambiental, (Rangel-Romero, 2002 pág. 65), por otro lado, en la constitución política de Colombia (1991), contempla los parámetros legales que refuerzan el trabajo en educación ambiental, los encargados de velar por la conservación y protección del ambiente y las herramientas adecuadas para la gestión, participación y control.

Un gran avance en educación ambiental ha sido la Ley General de Educación o Ley 115 (1994), la cual incluye la educación ambiental como un fin primordial en la educación, esta se incorpora en los planteles educativos como componentes transversales inscrito en el proyecto educativo institucional (PEI), denominado proyecto ambiental educativo (PRAE), el cual es un proyecto pedagógico en donde se fomenta el valor de la conservación y protección del medio ambiente, (Duran-Rocha, 2014 pág. 34), también destacan el decreto 1743 (1994), “el cual institucionaliza el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal, fija criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal”.

Por último, se debe tener en cuenta el decreto 2811 de 1974 el cual es el encargado de dar camino a las leyes de protección ambiental, este en su artículo 15, invita a toda la comunidad a motivarse y tomar iniciativa en cuanto a la protección del medio ambiente y a realizar el buen manejo de

los recursos renovables y no renovables, esto lo realiza a través de divulgación e identificación de sustancias nocivas. También se debe tener en cuenta la ley 99 de 1993, esta es la ley general ambiental la cual en su artículo 16 hace la invitación al estudio del ambiente cuidadosamente evaluando todos los impactos positivos y negativos que puede tener la alteración de este.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

III CAPITULO

3. Marco Metodológico

En la realización de esta investigación fue necesario acompañarla de algunas técnicas y procesos, los cuales ayudaron a cumplir los objetivos planteados inicialmente.

En este capítulo se da a conocer los procedimientos necesarios para la adopción de árboles como estrategia pedagógica para fomentar conciencia ambiental en los estudiantes de 10 grado jornada mañana de la Institución Educativa Técnico la Esperanza del municipio de Valledupar-Cesar”.

3.1 Paradigma de la Investigación

Esto implica una manera de comprender y valorar las cosas, establece problemas que se deben resolver dando manera de formular y técnicas que se pueden utilizar para resolverlo.

3.2. Enfoque de la Investigación

El enfoque considerado para esta investigación es el enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo)

Pérez (2011), considera que un enfoque mixto es aquel en que se propicia una serie de investigaciones en donde se mezclan los enfoques cualitativo y cuantitativo en un área determinada del conocimiento, se crea un estilo nuevo de investigación en donde se mezclan términos básicos, técnicas e instrumentos para la recolección de datos y desarrollo de dichas investigaciones.

Para Cauas (2015), la metodología cuantitativa es aquella que utiliza información medible o cuantificable, tiene unas variables, las cuales se caracterizan por presentarse en diferentes grados de intensidad y por tener un carácter siempre numérico.

Además, Villazon (2016), expresa que la metodología cuantitativa es aquella que utiliza la recolección y el análisis de datos para responder interrogantes de investigación y prueba hipótesis previamente establecidas y siempre confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente utiliza la estadística para establecer exactamente patrones de comportamiento de una población.

Álvarez (2003), define la metodología cualitativa como aquella que tiene como objetivo principal la búsqueda de subjetividad, explicando y comprendiendo las interacciones individuales y grupales.

3.3 Tipo de investigación

Esta investigación se caracteriza por tener un carácter descriptivo.

Grajales (2000), define el carácter descriptivo como aquel donde se busca desarrollar o representar una imagen del fenómeno de estudio esto a partir de sus características, teniendo en cuenta variables o conceptos afines que puedan especificar las propiedades de la comunidad en estudio.

Por su lado Cauas (2015), considera que el carácter descriptivo es el encargado de la descripción del fenómeno que se quiere estudiar ya sea social o educativo, esta se realiza a través de la formulación de preguntas para saber las circunstancias del fenómeno.

3.4 La investigación-acción-participación.

En el presente proyecto de investigación que se tiene presente la investigación-acción-participación.

Colmenares (2012), define la investigación acción participación como la acción que necesita parte integrar del mismo proceso de investigación, que se enfoca sobre las personas y se investigan sus propias acciones, y tiene como metas mejorar y transformar las practica social y educativa procurando una mejor comprensión de dichas prácticas.

Por otra parte, Suarez (2002), señala que la investigación-acción-participación como las situaciones que están implicadas en los docentes que para estos son problemáticas, las cuales pueden ser modificadas a través de la práctica, él dice que no debe ser de interés exclusivamente académico, sino que debe ser explorado como problema vivido en el docente.

3.5 Diseño de la Investigación

El diseño de investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado en este caso consideramos que el diseño de investigación que se ajusta a nuestra investigación es un diseño no experimental denominado estudio de campo.

3.5.1 Diseño de investigación no experimental

Gonzales y Vanegas (2013), definen el diseño de investigación no experimental, como aquel diseño que estudia las relaciones entre causa-efecto, que se puede ejercer sin ningún control riguroso sobre variables que se puedan efectuar.

Díaz (2012), considera que el diseño de investigación no experimental es aquel que se realiza en el lugar donde se encuentra la muestra, este diseño cuenta con una estructura de investigación a seguir, ejerciendo control hasta conseguir resultados confiables.

3.5.2 Estudio de campo

Parra y Quintero (2016), consideran que el estudio de campo o investigación de campo es el análisis sistemático de un problema que se presenta en la realidad con un propósito, este puede describir, interpretar o en su defecto entender de explicar sus causas, efectos u ocurrencia, sus participantes en particular se convierten en agentes investigadores.

Ramírez y Palomino (2011), definen el estudio de campo al diseño de investigación que consiste en obtener la información de la realidad en donde se presentan los hechos, es decir, las fuentes primarias para efecto de dicha investigación.

3.6 Técnica e instrumentos de recolección de información

Meza y Perea (2012), consideran los instrumentos de recolección como aquellos instrumentos que producen un grado de confiabilidad debido a los resultados consistentes y coherentes.

De Paz (2008), define la técnica como el proceso que se utiliza en la investigación para la recolección de datos que define el carácter de dicha investigación, en otras palabras, es el proceso en la investigación que responde a las necesidades de un problema científico, es planificada, su aplicación es controlada y sus resultados son verificables.

Anguita (2003), define las encuestas como la técnica que se utiliza como procedimiento en la investigación que permite obtener y elaborar datos de modo eficaz y rápido, en esta técnica la información se obtiene mediante la observación indirecta ya que se manifiesta desde la experiencia realizada por los encuestados obteniendo la información que refleja la realidad, este autor también considera:

“Las encuestas se caracterizan por ser la que permite obtener datos sobre una gran variedad de temas, la información se recoge de modo estandarizado es decir se realiza las mismas preguntas a todos los sujetos y también ayuda a identificar problemas, especificar hipótesis, y a tratar y obtener los datos”.

3.7 Población y muestra

Uno de los puntos que más afecta a los comunicadores es el identificar cuánto es la población y cuánto la muestra, y el determinar los criterios que serán usados para seleccionar a los componentes de la muestra.

3.7.1 Población

López (2004), define población como el conjunto de personas u objetos que se desea conocer mediante la investigación, este conjunto puede estar conformado por personas, animales u objetos que dependen del área que se pretende realizar dicha investigación.

Rabolini (2009), considera que población es el conjunto definido o accesible que se toma de referencia para la selección de una muestra a la cual se le generalizan los resultados de una investigación, en otras palabras, una población comprende todos los elementos ya sea familia, grupos, organización y personas que tienen características iguales que son establecidos mediante un estudio.

La población está conformada por los estudiantes de 10 grado jornada mañana de la Institución Educativa Técnico la Esperanza de la ciudad de Valledupar.

3.7.2 Muestra

Gallego (2004), considera que muestra es el grupo de individuos que realmente son escogidos para estudiar en una investigación, también es considerado como un subconjunto de la población. Para que los resultados obtenidos en la muestra se puedan generalizar a la población ésta debe ser «representativa» de dicha población. Para ello, se han de definir con claridad los criterios de inclusión y exclusión y, sobre todo, se debe utilizar técnicas de muestreo apropiadas para garantizar dicha representatividad.

López (2004), define la muestra como el subconjunto o parte de una población en que se realizara una investigación. En esta se realizarán

procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. Esta suele ser una parte representativa de la población.

La muestra está conformada por 30 estudiantes de 10 grado de la jornada mañana, pertenecientes a la modalidad técnica SENA en ambiental de la Institución Educativa Técnico la Esperanza

3.8 Procedimiento

Las etapas que se desarrolladas durante este proyecto son:

Etapas	
Primera etapa	Revisión de fuentes bibliográficas, visita, presentación y entrega de la propuesta de investigación a los funcionarios de la Institución Educativa Técnico la Esperanza de la ciudad de Valledupar.
Segunda etapa	Socialización del proyecto y realización de encuestas a los estudiantes de los grados decimo de la Institución Educativa Técnico la Esperanza.
Tercera etapa	Preparación de los estudiantes de 10 grado de la Institución Educativa sobre técnicas de sembrado, riego y cuidado de árboles a través de charlas interactivas.
Cuarta etapa	Jornada ecológica denomina “sembrado arboles siembro oxígeno para vivir”, con la cual se hará labor pedagógica sobre el cuidado de los árboles, a estudiantes y padres de familias. Posteriormente cada uno de estos ciudadanos plantará un árbol en sus hogares.
Quinta etapa	Verificación periódica sobre los cuidados que los estudiantes y familiares le están proporcionando a los árboles, así como la evaluación y socialización de los resultados obtenidos.
Tabla 6, Fuente: Cordoba- Herrera (2019).	

3.9 Recursos

3.9.1 Recursos Humanos

El grupo de recursos humanos que participo en la realización de la investigación está conformado por:

Los estudiantes del grado decimo jornada mañana de la Institución Educativa Técnico la Esperanza de la ciudad de Valledupar, estudiantes del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, CORDOBA MONSALVO GENNILUZ y HERRERA GUERRERO FREDDY DE JESUS encargados de orientar toda la formación necesaria para la realización de dicha investigación, así como con los educadores y asesores VILLAZON CORTES EVERTO JOSE y REDONDO MARIN DAIRYS MARIA adscrito al programa antes mencionado, perteneciente a la facultad de Ciencias Básicas y de Educación de la Universidad Popular del Cesar. También se destaca el apoyo de los directivos y docentes del área de Ciencias Naturales.

3.9.2 Recursos Técnicos

Para garantizar la realización de esta investigación fue importante contar con los siguientes recursos técnicos que se mencionan a continuación:

- Fotocopias
- Video beam
- Auditorio
- Árboles para plantar
- Pala
- Regadera o en su defecto manguera
- Cuaderno de apunte
- Cámara fotográfica

3.9.3 Otros

Los otros recursos con los que se contó son:

- ❖ Transporte
- ❖ Consulta de fuentes electrónicas
- ❖ Computadora

CAPITULO IV
ANALISIS DE RESULTADOS

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

4.1 Procedimientos y tabulación para el análisis de los datos

El presente capítulo está relacionado con el análisis y discusión de los resultados obtenidos del proceso de recolección de información, mediante la aplicación de encuestas tipo Likert en conformidad con el objetivo general de nuestra investigación, adopción de árboles como estrategia pedagógica para fomentar conciencia ambiental en los estudiantes de 10 grado jornada de la mañana de la Institución Educativa Técnico la Esperanza del municipio de Valledupar-Cesar.

4.2. Análisis estadístico de la información

Este análisis muestra los resultados recolectados a través de una encuesta aplicada a la muestra de 30 estudiantes del grado decimo de la Institución Educativa Técnico la Esperanza de la ciudad de Valledupar. La estructura y análisis de diferentes tablas, así como gráficos tratan de dar respuestas a cada uno de los interrogantes de la encuesta, de acuerdo a los objetivos de la investigación.

4.2.1. Resultados de las encuestas.

Inicialmente se organizó la información y los datos se concretaron en una serie de tablas por pregunta, en el caso de los cuestionarios aplicados a los estudiantes. La primera columna presenta la descripción, con sus respectivas alternativas de repuestas, acompañados estos por su frecuencia. Además, en la última columna de la tabla esta la opción de frecuencia relativa donde se definen el análisis de los porcentajes, con base en los objetivos de este trabajo. Esta información se procesó estadísticamente y se registró en gráficas, las cuales se interpretaron para exponer los resultados más significativos, según las observaciones y respuestas de los instrumentos aplicados.

Item 1: La toma de conciencia ambiental, permite al hombre adquirir un verdadero conocimiento sobre el daño que le está causando al medio ambiente.

Tabla N° 7
Toma de conciencia ambiental

DESCRIPCIÓN	PRE-TEST	POS-TEST
Totalmente de acuerdo	19 (62%)	24 (80%)
Muy de acuerdo	7 (24%)	4 (14%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)	2 (6%)
En desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Totalmente en desacuerdo	4 (14%)	0 (0%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Fuente: Córdoba y Herrera 2019

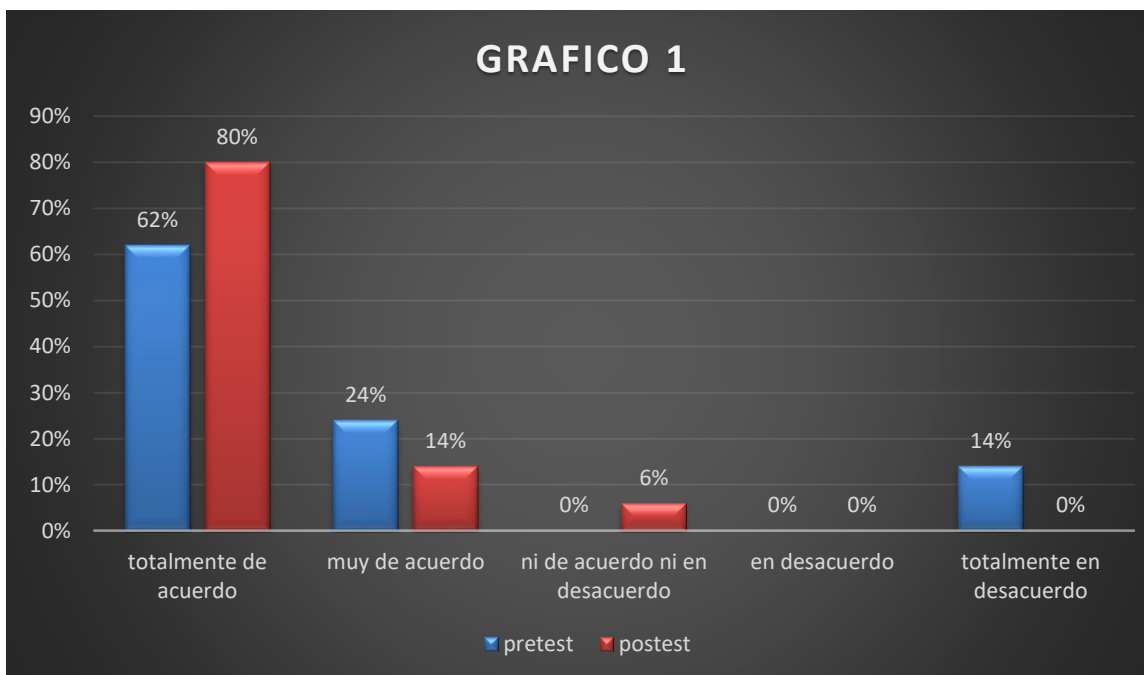


Figura 5: Gráfico 1: Toma de conciencia ambiental

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

Con respecto al pre-test, los resultados indican que el 14% se encuentra totalmente en desacuerdo, en que la conciencia ambiental permitirá al hombre adquirir un verdadero conocimiento sobre el daño, que esta misma causa al medio ambiente, mientras que un 63% expresaron estar totalmente de acuerdo y un 23% muy de acuerdo con dicha afirmación.

Lo anterior evidencia que a pesar de que un alto porcentaje de los estudiantes reconocen que la conciencia ambiental ayudara al hombre a reconocer el daño que se le está causando al planeta, un porcentaje considerable 14% no tiene conocimiento certero sobre dicho tema, lo que conlleva a que esta información deja entrever que se deben hacer actividades pedagógicas que permitan que los estudiantes adquieran un conocimiento más amplio sobre la importancia de tener una conciencia ambiental.

Los resultados del pos-test dejan ver que el 80 % de los encuestados respondió estar totalmente de acuerdo en que la conciencia ambiental, permite al hombre adquirir un verdadero conocimiento sobre el daño que la humanidad le causa al medio ambiente, otro 14% indicaron estar algo de acuerdo con dicha respuesta, mientras un 6% de estos no se muestra ni de acuerdo ni en desacuerdo. No hubo respuestas para las opciones algo en desacuerdo y muy en desacuerdo.

Ante estos resultados se puede apreciar que el 94% de los estudiantes, que participaron el desarrollo de la presente investigación, si adquirieron conceptos básicos que les permiten inferir el papel fundamental del hombre en el buen funcionamiento de la naturaleza, lo cual permite generar puesto que uno de ellos conciencia ambiental y así poder cuidar y proteger el medio ambiente.

Item 2: los árboles son importantes para la vida humana

Tabla N° 8
Importancia de los arboles

DESCRIPCIÓN	PRE-TEST	POS-TEST
Totalmente de acuerdo	17 (57%)	21 (70%)
Muy de acuerdo	13 (43%)	9 (30%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
En desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Totalmente en desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

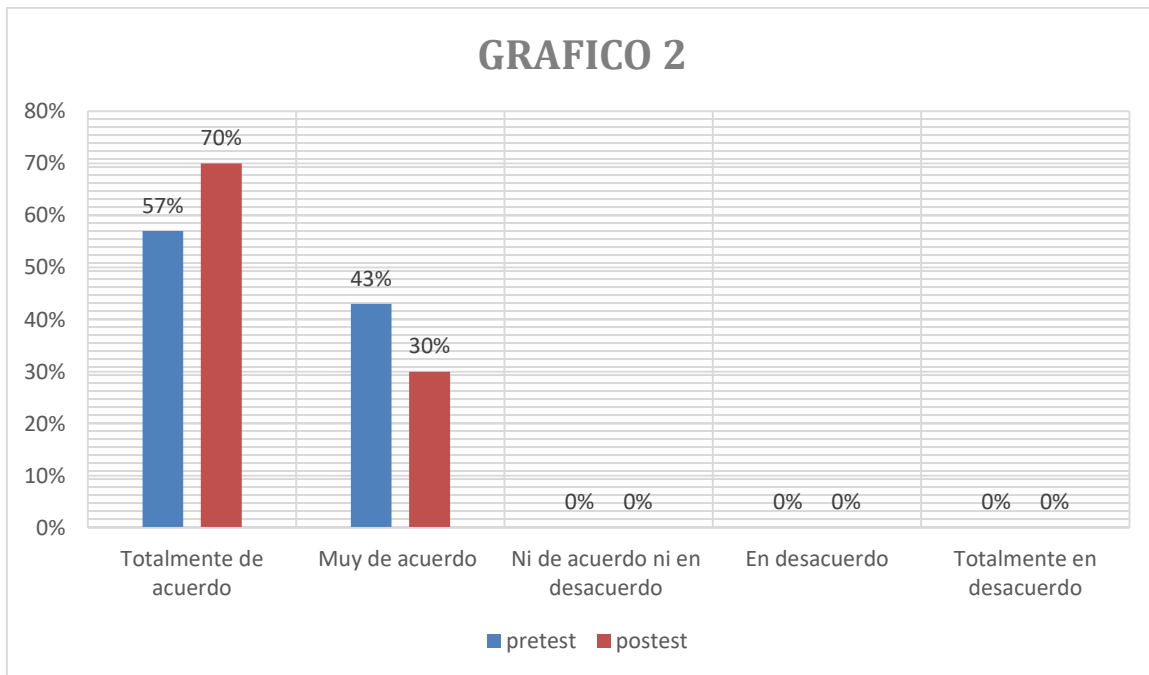


Figura 6: Gráfico 2: Importancia de los arboles

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

En esta gráfica se puede evidenciar, con respecto al pretest que obtuvo que el 56% de los encuestados estar totalmente de acuerdo con que los árboles son importantes para la vida humana, un 43% muy de acuerdo, con este ítem.

Los resultados de dicho estudio, permiten determinar que muchos de los estudiantes son conscientes que los arboles cumplen un papel fundamental en la vida de todo ser humano debido a que gracias a este podemos realizar las actividades básicas que llevamos a cabo a diario.

En cuanto al pos-test se puede evidenciar que muchos más estudiantes lograron captar lo importante que son los árboles para el ser humano, de allí que los jóvenes están en un 70% totalmente de acuerdo con el ítem anterior.

De acuerdo al resultado anterior podemos determinar, que este estudio permitió despertar en los jóvenes un sentir hacia la importancia de los árboles en la vida de todo ser humano puestos que reconocieron la importancia de estos en su quehacer diario.

Item 3: la realización de capacitaciones sobre la importancia que tienen los árboles sobre el medio ambiente, le ayuda al ser humano tener más información acerca del cuidado que se deben tener en estas especies vegetales para conservarlos.

Tabla N° 9
Importancia de los árboles sobre el medio ambiente

DESCRIPCIÓN	PRE-TEST	POS-TEST
Totalmente de acuerdo	14 (47%)	21 (70%)
Muy de acuerdo	14 (47%)	9 (30%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2 (6%)	0 (0%)
En desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Totalmente en desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

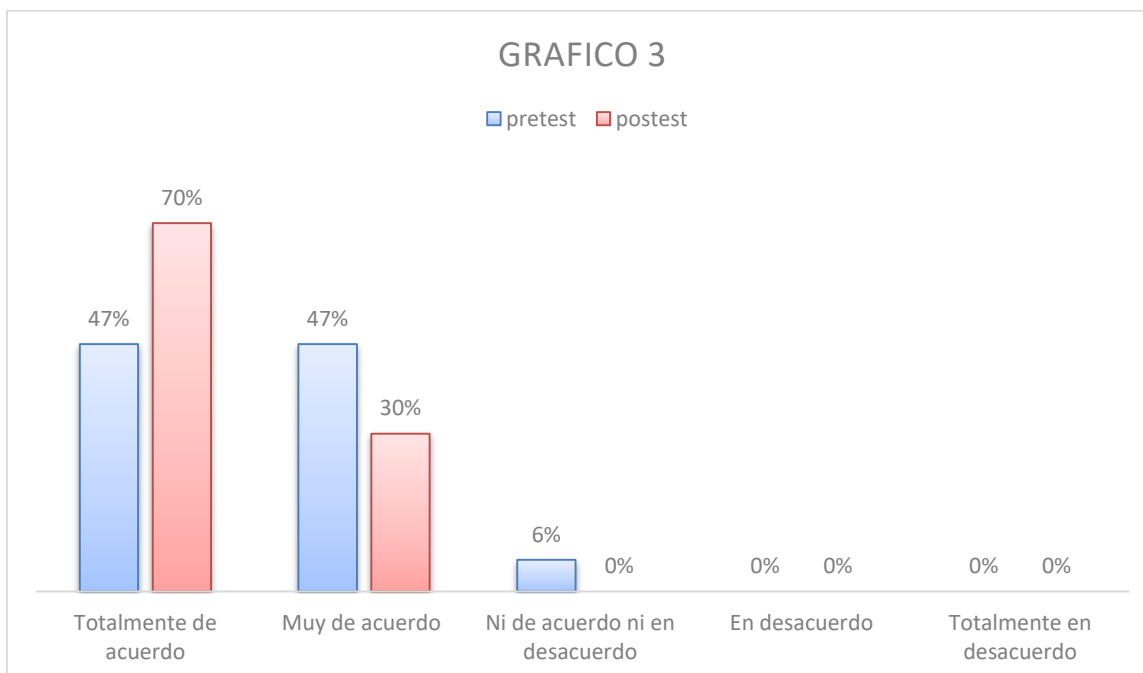


Figura 7: Grafico 3: Importancia de los árboles sobre el medio ambiente

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

De acuerdo con el pre test, se obtuvo que el 47% está totalmente de acuerdo con sobre las capacitaciones sobre la importancia que tienen los arboles sobre el medio ambiente, un 47% manifestó estar muy de acuerdo, y el 6% no está en acuerdo ni en desacuerdo.

Lo anterior evidencia que a pesar de que la mayor parte de los estudiantes, conocen la utilidad de las capacitaciones para adquirir un mejor conocimiento acerca de la importancia que tienen los arboles sobre el medio ambiente, lo que hace pertinente realizar estudios para reforzar esta temática en los estudiantes.

Los resultados del pos test indican que el 70% de los estudiantes encuestados están totalmente de acuerdo en el papel fundamental que cumplen las capacitaciones para reconocer la importancia de los árboles en el medio ambiente y un 30% manifestaron estar totalmente de acuerdo.

Lo anterior indica que el 100% de los estudiantes encuestados sí reconoce la utilidad de las capacitaciones para comprender la importancia de los árboles en el cuidado y protección del medio ambiente.

Item 4: la Institución Educativa desarrolla proyectos pedagógicos que permiten cuidar y proteger el medio ambiente.

Tabla N^o 10
Proyectos para cuidar y proteger el medio ambiente

DESCRIPCIÓN	PRE-TEST	POS-TEST
Totalmente de acuerdo	12 (40%)	9 (30%)
Muy de acuerdo	13 (43%)	12 (40%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 (14%)	7 (24%)
En desacuerdo	1 (3%)	1 (3%)
Totalmente en desacuerdo	0 (0%)	1 (3%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

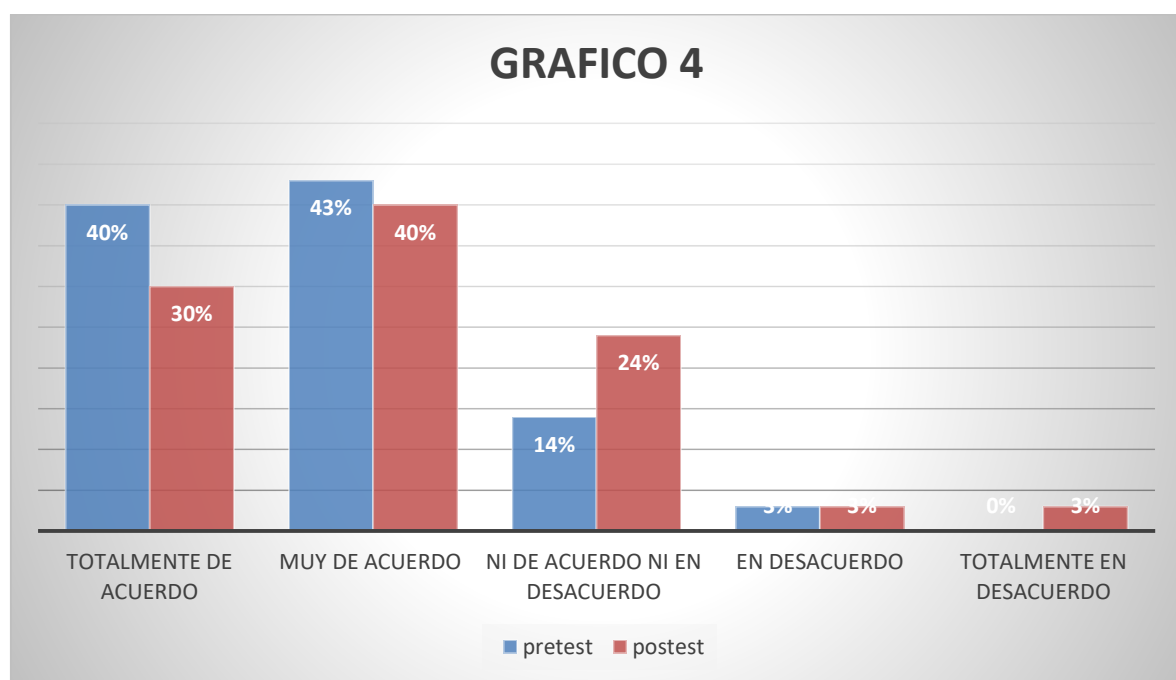


Figura 8: Gráfico 4: Proyectos para cuidar y proteger el medio ambiente

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

El análisis del gráfico número 4 deja entrever que un 40% de los estudiantes están totalmente de acuerdo que en la Institución Educativa Técnico La Esperanza, se realizan proyectos para cuidar el medio ambiente, un 43% se encuentra muy acuerdo, el 14% no está de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que otro 3% está en desacuerdo.

Con los datos obtenidos en el pre-test se evidencia la necesidad de implementar proyectos que conlleve al fortalecimiento ambiental en la Institución Educativa, en donde los estudiantes valoraren y cuiden la existencia del medio ambiente que los rodea.

En cuanto al pos-test representado en este mismo gráfico, se puede apreciar que un 30% de los estudiantes encuestados estuvo totalmente de acuerdo, otro 40% está muy de acuerdo, el 24 % dijo ni de acuerdo ni en desacuerdo y las opciones en desacuerdo y totalmente en desacuerdo obtuvieron 3%, respectivamente cada una.

El anterior resultado demuestra que cuando se integran a los estudiantes en el desarrollo de actividades relacionadas con el medio ambiente, estos pueden conocer y valorar lo necesario que es para la institución la implementación de proyectos relacionado con este tema.

Item 5: Si en la Institución Educativa se realizaran proyectos sobre el cuidado al medio ambiente, esto fortalecerá su conciencia ambiental.

Tabla Nª 11
Fortalecimiento de la conciencia ambiental

DESCRIPCIÓN	PRE-TEST	POS-TEST
Totalmente de acuerdo	11 (37%)	15 (50%)
Muy de acuerdo	18(60%)	12 (40%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)	3 (10%)
En desacuerdo	1 (3%)	0 (0%)
Totalmente en desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

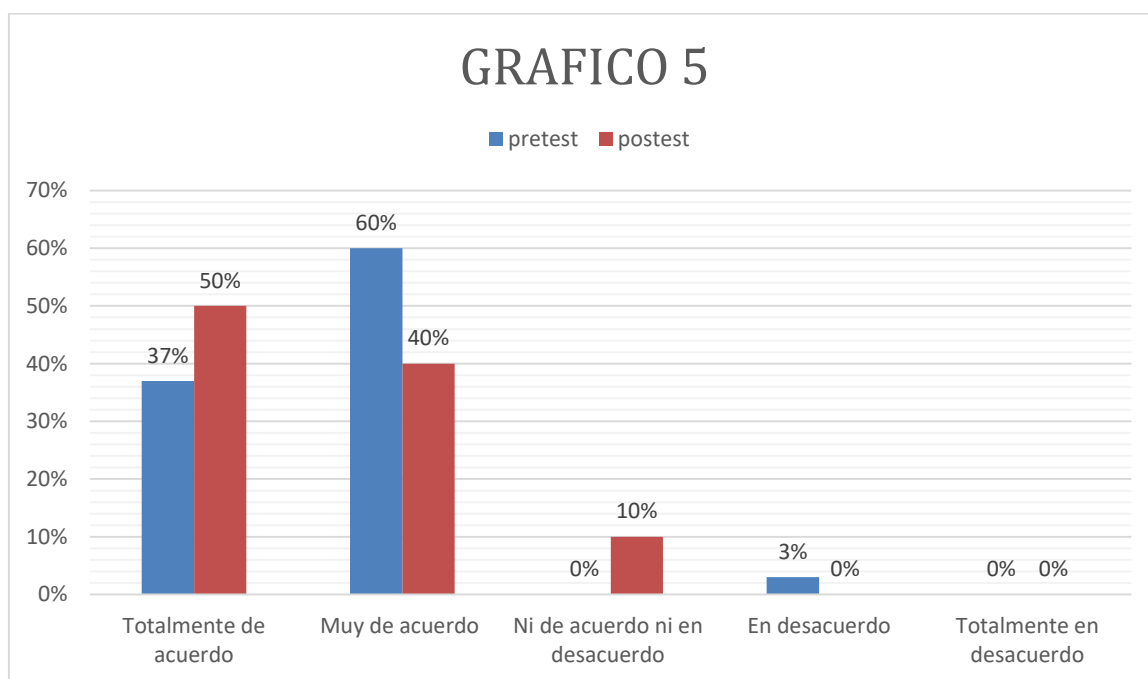


Figura 9: Gráfico 5: Fortalecimiento de la conciencia ambiental

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

Con base a los resultados obtenidos en el pre test, se puede determinar que el 37% de los estudiantes encuestados manifestaron estar totalmente de acuerdo a que realizar proyectos ambientales fortalecerá su conciencia ambiental, mientras el 60% está muy de acuerdo y un 3% considero estar en desacuerdo.

Los resultados obtenidos en este proceso investigativo, dan a conocer en el pre-test, que son pocos los estudiantes que desconocen la importancia de adquirir una conciencia ambiental.

En relación al pos-test los resultados dejan ver que el 50% de los encuestado respondió estar totalmente de acuerdo en reconocer que la implementación de proyecto ambiental fortalece su conciencia ambiental, el 40% muy de acuerdo, mientras que un 10% expreso no estar de acuerdo ni en des acuerdo con el tema, no hubo respuesta para las opciones algo en desacuerdo y muy en desacuerdo.

Se logra apreciar que los estudiantes mejoraron sus conocimientos en el estudio acerca de la importancia de cuidar el medio ambiente ya que el 90% de estos lograron identificar las importancias que tienen los proyectos ambientales para fortalecer la conciencia ambiental.

Item 6: es necesario la participación de los estudiantes en cuanto a la realización de proyectos ambientales.

Tabla N^o 12
Participación de los estudiantes

DESCRIPCIÓN	PRE-TEST	POS-TEST
Totalmente de acuerdo	15 (50%)	25 (84%)
Muy de acuerdo	13 (44%)	3 (10%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2 (6%)	2 (6%)
En desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Totalmente en desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

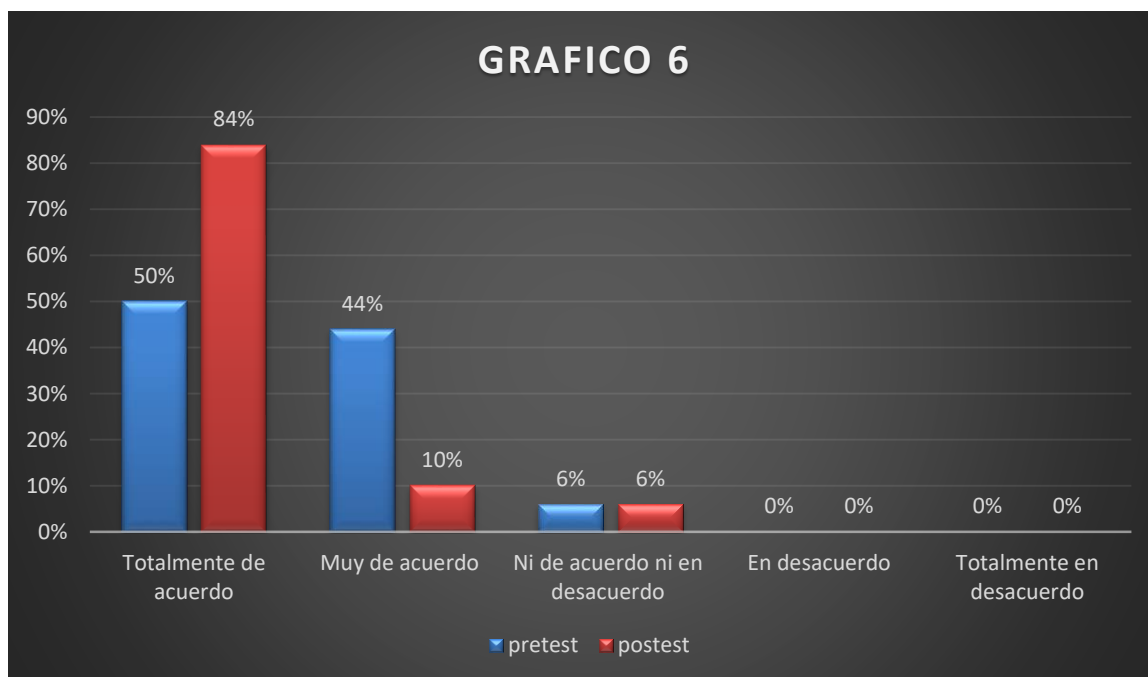


Figura 10: Gráfico 6: Participación de los estudiantes

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

El análisis del gráfico número 6 deja entrever que un 50% de los estudiantes están totalmente de acuerdo, en que la participación de los educandos en los proyectos ambientales es muy importante, el 44 % se encuentra muy de acuerdo y otro 6% no está de acuerdo ni en desacuerdo.

Con los datos obtenidos en el pre-test se evidencia ampliamente que estudiantes son conscientes de que su participación activa es importante en el cuidado del medio ambiente.

En cuanto al pos-test representado en este mismo gráfico, se puede apreciar que un 84% de los estudiantes encuestados estuvieron totalmente de acuerdo, otro 10% muy de acuerdo y el 6% dijo ni de acuerdo ni en desacuerdo, no hubo respuesta para la opción algo en desacuerdo ni muy en des acuerdo.

El anterior resultado demuestra que cuando los estudiantes participan en proyectos ambientales favorece a que estos cuiden y protejan el medio ambiente debido a que la participación fortalece su conciencia ambiental.

Item 7: los docentes de la Institución Educativa motivan a cuidar y proteger los árboles.

Tabla Nª 13
Motivación de los docentes a cuidar los arboles

DESCRIPCIÓN	PRE-TEST	POS-TEST
Totalmente de acuerdo	7 (24%)	7 (24%)
Muy de acuerdo	11 (36%)	15 (50%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 (14%)	5 (17%)
En desacuerdo	8 (26%)	2 (6%)
Totalmente en desacuerdo	0 (0%)	1 (3%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

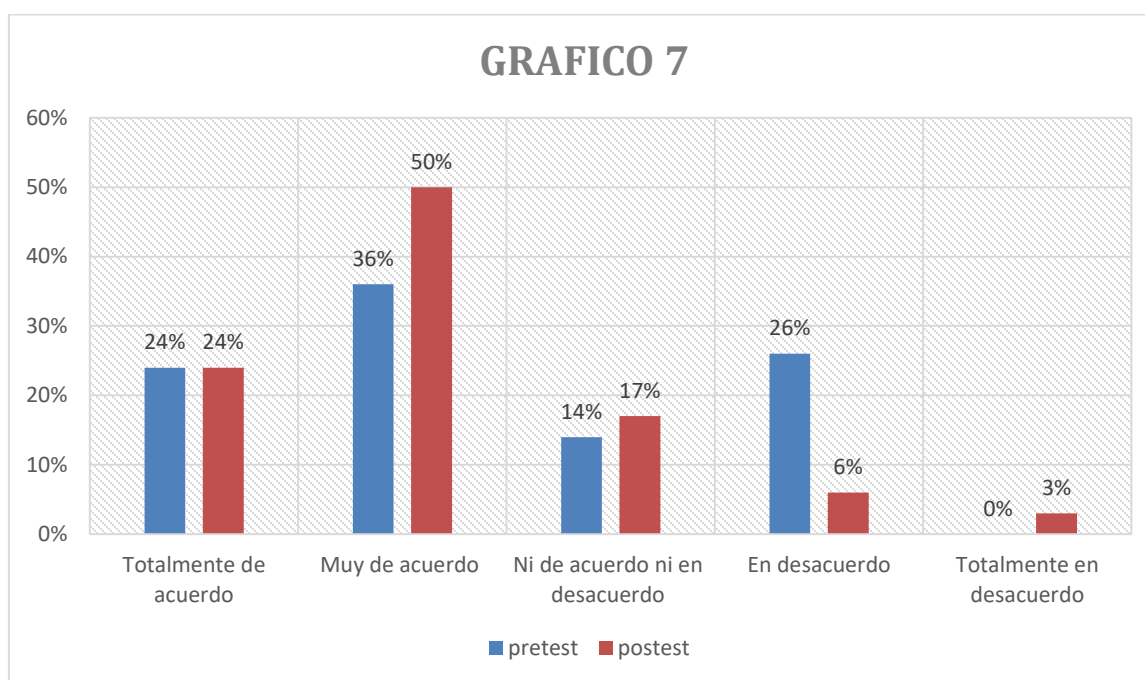


Figura 11: Gráfico 7: Motivación de los docentes a cuidar los arboles

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

Al revisar la gráfica número 7 respecto al pre-test, se obtuvo que el 24% de los encuestados estar totalmente de acuerdo con respecto a que los profesores motivan a cuidar los árboles, un 36% está muy de acuerdo, otro 14% ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras el 26% en desacuerdo con respecto al anterior ítem.

Los resultados de dicho estudio, permiten determinar que muchos de los estudiantes consideran que los docentes no motivan a cuidar y proteger los árboles que se encuentran dentro y a fuera de la Institución Educativa por hender se procede a realizar las actividades referentes para cambiar dicha perspectiva.

Al apreciar los resultados de este gráfico con respecto al pos-test se muestra que el 23% de los jóvenes, están totalmente de acuerdo con que los docentes motivan a cuidar los árboles, es decir que no hubo mejorías, el 50 % muy de acuerdo, el 18% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 6% estuvo en desacuerdo y otro 3% estuvo totalmente en desacuerdo.

El anterior resultado demuestra que cuando se influye de manera positiva en el desarrollo de actividades relacionadas con la importancia de los árboles en el medio ambiente, se ve la necesidad de que muchos docentes fortalezcan desde su área dicho tema, debido a que los estudiantes manifiestan que muchos docentes no motivan a cuidar y proteger los árboles.

Item 8: son importantes los proyectos ambientales para generar conciencia ambiental en los estudiantes.

Tabla N^a 14
Importancia de los proyectos ambientales

DESCRIPCIÓN	PRE-TEST	POS-TEST
Totalmente de acuerdo	16(53%)	25 (83%)
Muy de acuerdo	11 (37%)	4 (14%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3 (10%)	1 (3%)
En desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Totalmente en desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

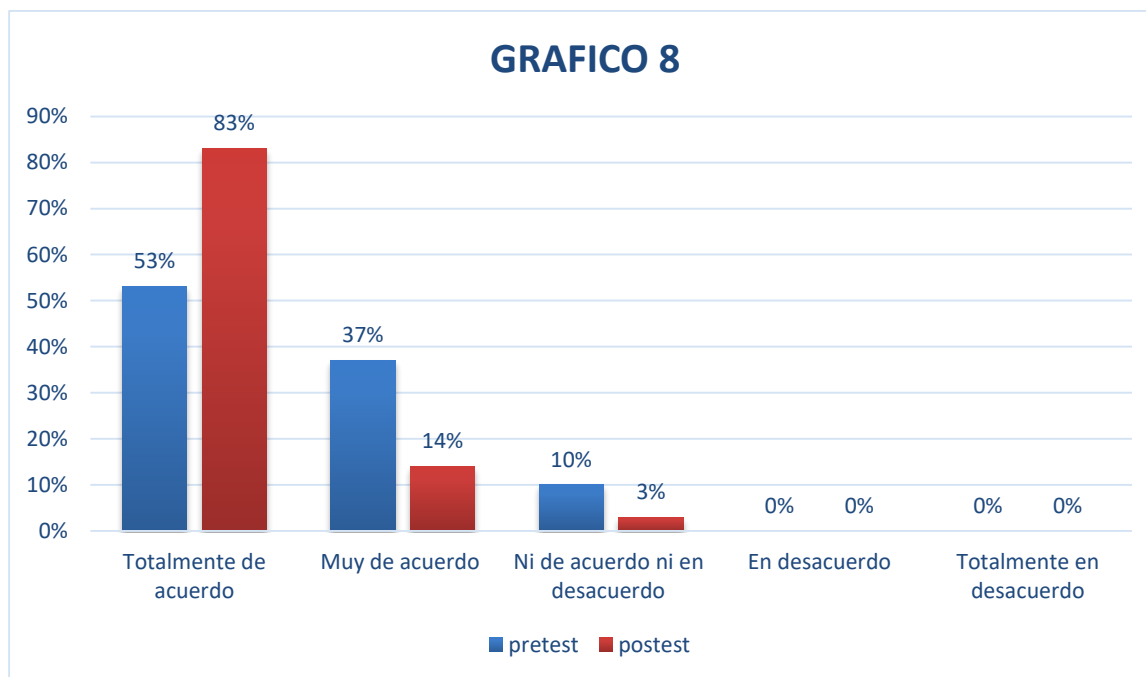


Figura 12: Gráfico 8: Importancia de los proyectos ambientales

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

En la gráfica número 8 con relación al pre-test, se puede apreciar que un 53% de los jóvenes consideran estar totalmente de acuerdo con reconocer la importancia de los proyectos ambientales para general conciencia ambiental, el 37% manifestó estar muy de acuerdo, mientras que un 10% expresa no estar de acuerdo ni en desacuerdo.

Con el gráfico se evidencia ampliamente que los jóvenes consideran que los proyectos ambientales son muy importantes al momento que querer generar conciencia ambiental, esto debido a que llevan al estudiante a mejorar alguna de las realidades que suceden a su alrededor y así evitar que se deteriore el medio que lo rodea.

Por el contrario, al analizar el pos-test- se puede ver que el 83% de los estudiantes considera estar totalmente de acuerdo, que por medio de proyecto ambientales se puede fortalecer una conciencia ambiental, sobre el cuidado y protección de los árboles, un 14% de los encuestados está muy de acuerdo, otro 3% se muestra ni de acuerdo ni en desacuerdo y no hubo respuestas para las dos últimas opciones.

Estos resultados fueron muy favorables debido a que al momento de que los estudiantes tuvieron cercanía y participación en el proyecto adopción de árboles como estrategia pedagógica para fomentar conciencia ambiental en los estudiantes de 10 grado jornada de la mañana de la Institución Educativa Técnico la Esperanza, lograron adquirir una conciencia ambiental sobre el cuidado y protección de los árboles.

Item 9: plantar árboles en la Institución Educativa, permitirá fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del grado 10.

Tabla Nª 15
Plantar árboles en la Institución Educativa

DESCRIPCIÓN	PRE-TEST	POS-TEST
Totalmente de acuerdo	15 (50%)	17 (57%)
Muy de acuerdo	12 (40%)	12 (40%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1 (3%)	1 (3%)
En desacuerdo	2 (7%)	0 (0%)
Totalmente en desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

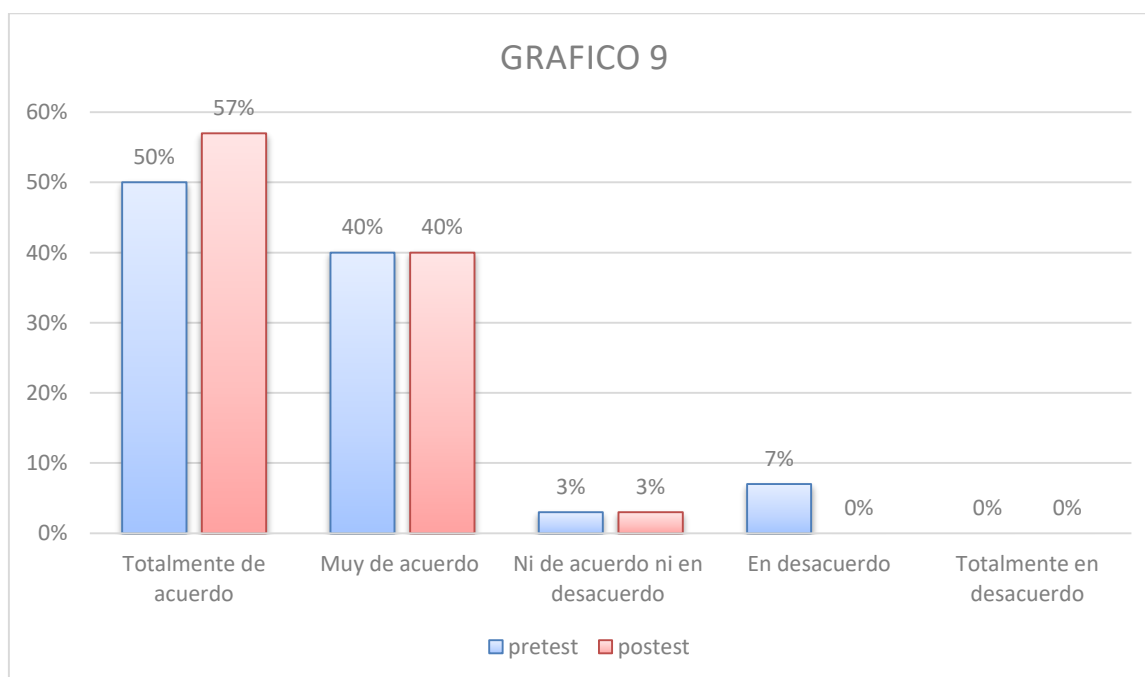


Figura 13: Gráfico 9: Plantar árboles en la Institución Educativa

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

Los datos del gráfico número 9 indican, que el 50% de los estudiantes si está totalmente de acuerdo con que la realización de plantar árboles generar conciencia ambiental en los estudiantes de 10 grado, otro 40% dijo estar muy de acuerdo, mientras que el 3% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 6% de los encuestados responden estar algo en desacuerdo.

Al analizar los anteriores resultados se puede decir que debido a que los estudiantes por medio de las charlas y actividades relacionadas a la conciencia ambiental estarían de acuerdo con la realización de una jornada de siembra de árboles, teniendo en cuenta que esto ayudaría a contribuir a la concientización en los estudiantes de 10 grado.

Por otro lado, los datos del pos-test muestran que el 57% de los jóvenes respondió está totalmente de acuerdo con la siembra de árboles para generar conciencia ambiental, un 40% respondió estar muy de acuerdo y otro 3% estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, no hubo respuestas en las dos últimas opciones.

En el anterior gráfico se puede observar que la mayoría de los estudiantes están de acuerdo con la realización de una jornada de plantar árboles, esto se debe en gran parte a que las actividades realizadas en el aula, hogares de los estudiantes y patios de la Institución Educativa en mención, relacionadas con la adopción y cuidado de los árboles, permitan determinar que los estudiantes a través de su participación en estas acciones consideren ampliamente que es importante para el ser humano valorar la importancia de los árboles en la naturaleza.

Item 10: cuando un estudiante del grado 10 de la Institución Educativa siembra árboles en su hogar, protege el medio ambiente.

Tabla Nª 16
El estudiante y la plantación de arboles

DESCRIPCIÓN	PRE-TEST	POS-TEST
Totalmente de acuerdo	16 (53%)	16 (53%)
Muy de acuerdo	12 (41%)	14 (47%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1 (3%)	0 (0%)
En desacuerdo	0 (0%)	0 (0%)
Totalmente en desacuerdo	1 (3%)	0 (0%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

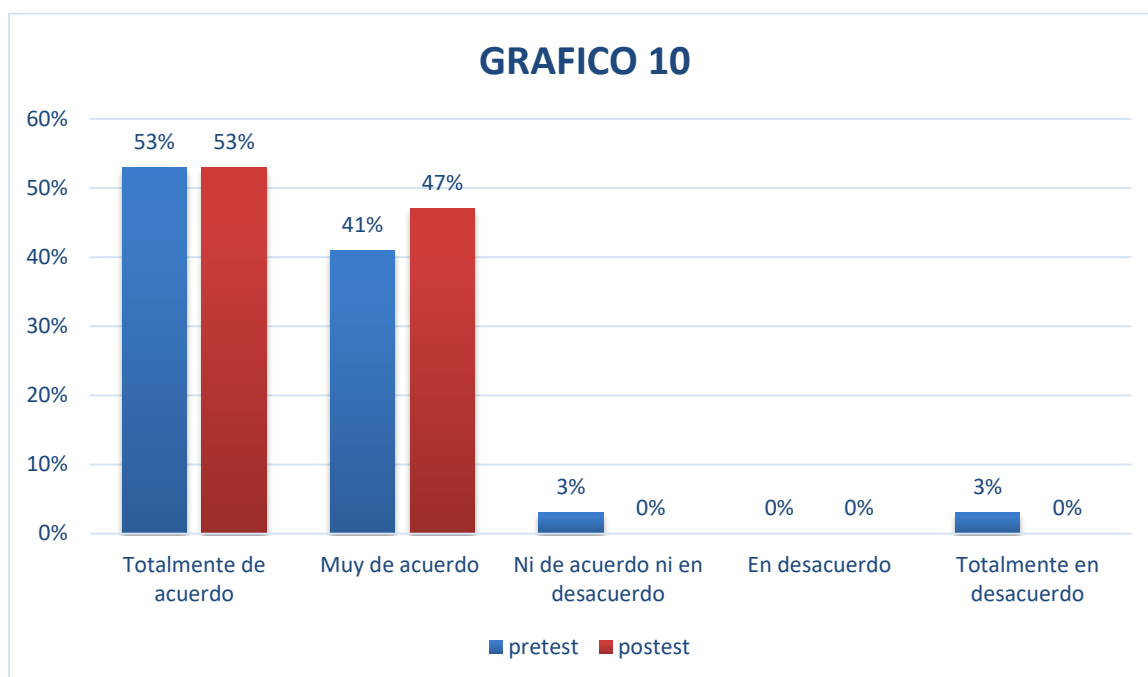


Figura 14: Gráfico 10: El estudiante y la plantación de arboles

Fuente: Córdoba y Herrera (2019)

De acuerdo con el gráfico # 10, el 53% de los estudiantes encuestados consideran estar totalmente de acuerdo en que sembrar árboles es una de las mejores estrategias para cuidar el medio ambiente, otro 41% expresa estar muy de acuerdo, un 3% está ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 3% se encuentra totalmente en desacuerdo con dicha actividad.

La información obtenida indica que evidentemente los estudiantes muestran cierto interés en participar en la siembra de árboles, ya que gracias a esta actividad están contribuyendo al mejoramiento del medio ambiente desde sus hogares.

En los datos obtenidos del pos-test se observa una mejoría en cuanto a la primera opción, un 53% indico estar totalmente de acuerdo con la siembra de árboles desde sus hogares para contribuir al mejoramiento del medio ambiente, otro 47% expreso estar muy de acuerdo. No hubo respuestas desfavorables con respecto a esta pregunta.

En estos resultados se puede apreciar ampliamente que la mayoría de los estudiantes, muestran mayor interés en contribuir al mejoramiento del medio ambiente a través de plantar y cuidado de árboles.

CAPITULO V
CONCLUSIÓN

CAPITULO V

Conclusión

El 94% de los estudiantes, que participaron el desarrollo del presente proyecto de investigación, adquirieron conceptos básicos relacionados con la importancia de los árboles en la conservación y protección del medio ambiente.

Este estudio, pudo determinar que muchos de los estudiantes del grado decimo de la Institución Educativa Técnica la Esperanza, son conscientes que los árboles, cumplen un papel fundamental en la vida de los seres humanos, debido a que estos son los encargados de brindar el oxígeno y alimentación.

Se debe reconocer que muchos estudiantes se comprometieron a cuidar y proteger los árboles plantados, esto se debe a que reconocieron que los árboles cumplen un papel fundamental en el medio ambiente.

En cuanto a los objetivos planteados al principio de la investigación estos se lograron cumplir a cabalidad uno de ellos es, diseñar una herramienta como la encuesta que permita evaluar los conocimientos preconcebidos y los concebidos por los estudiantes del grado 10 de la jornada mañana de la Institución Educativa Técnico la Esperanza de la ciudad de Valledupar, el cual permitió reconocer los conocimientos de los estudiantes antes y después de la intervención.

En cuanto al objetivo Implementar una estrategia de enseñanza (charla), que permitan concienciar a los estudiantes del grado 10 de la Institución Educativa Técnico la Esperanza, sobre plantación y conservación árboles, fue favorable debido a que gracias a la charla muchos estudiantes participaron y entendieron la importancia de los árboles y los pasos para lograr una plantación y conservación adecuada.

Por otro lado, se tiene el objetivo realizar campañas de recolección de árboles para su entrega, plantación y cuidados por los estudiantes y padres de familias, así como en sus hogares, se logra adquirir los árboles necesarios y se

abre un espacio de participación e interacción con los estudiantes puestos que muchos estudiantes realizaron dicha actividad, llevando a la practica el conocimiento adquirido en la actividad anterior.

Se puede concluir que cuando se influye de manera positiva en el desarrollo de actividades relacionadas con la importancia de los árboles, los estudiantes al integrarse a estas actividades pueden conocer, valorar y ayudar con el fortalecimiento de la educación ambiental, ya que tienen conocimiento de la importancia que tienen los árboles en el ecosistema al que pertenecen.

Recomendaciones

Después de la ejecución del presente proyecto de investigación se realizan las siguientes recomendaciones:

- Para lograr un gran beneficio se recomienda realizar jornadas ecológicas locales de plantación de árboles, para poder contribuir al mejoramiento del ambiente.
- Colombia carece de organizaciones encargadas del cuidado y protección de los árboles, puesto que en los últimos años la deforestación en dicho país se ha visto en crecimiento, se recomienda la puesta en marcha de una organización encargada de proteger eficazmente a dicho ser vivo.
- En cuanto al plantel educativo se recomienda una mejor organización para tener en cuenta el cuidado y conservación de los árboles puesto que muchos de ellos se observaron en mal estado.
- Como producto del proceso de investigación se realizó la recuperación de un jardín, y se espera que este sea cuidado y conservado por estudiantes.
- En futuras investigaciones sería interesante seguir implementando estrategias pedagógicas que permitan contribuir al mejoramiento del ambiente, al igual que el fortalecimiento de la conciencia ambiental en los seres humanos.

Bibliografía

- Acosta s. & Teherán J, (2002). ESTRATEGIA DE EDUCACION AMBIENTAL QUE FOMENTAN COMPETENCIAS ACADEMICAS EN ESTUDIANTES DEL INSTITUTO TECNICO LA ESPERANZA DE VALLEDUPAR HACIA LA PROTECCION Y CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE A TRAVES DEL CONOCIMIENTO DE LAS AVES. (Tesis de pregrado). Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. Revisado 9 de septiembre 2018.
- Álvarez, gayou j. I. (2003). Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. Revisado 9 de septiembre 2018.
- Ambiental, y. e. d. l. l., las mipymes, e. n., y Ecuador, d. (2017). Desarrollo sostenible. *CONSEJO EDITORIAL*, 91. Tomado de [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/530-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1194-2-10-20171106%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/530-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1194-2-10-20171106%20(1).pdf) revisado 28 de sep. 2018.
- Anguita, J. C., Labrador, J. R., Campos, J. D., Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8), 527-538. Disponible en: <http://www.unidaddocentemfyclaspalmas.org.es/resources/9+Aten+Primaria+2003.+La+Encuesta+l.+Custionario+y+Estadistica.pdf> revisado 10 de septiembre 2018
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia*. Disponible: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36805674/l-Variables.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=15>

[37551285&Signature=wse6YidmaSusWyHqqgmOLsRupVI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Dvariables_de_Daniel_Cauas.pdf](#)

Revisado 12 de septiembre de 2018

Cerrillo Vidal, J. A. (2010). Medición de la conciencia ambiental: Una revisión crítica de la obra de Riley E. Dunlap. *Athenea digital: revista de pensamiento e investigación social*, (17), 033-52. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/54145> revisado 12 de septiembre 2018.

Colmenares E, A. M. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115. Disponible en: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys3.1.2012.07> revisado 12 de septiembre 2018.

Cument, D., Lutz, E., & Scherr, S. ADOPCIÓN AGRICOLA Y BENEFICIOS ECONOMICOS DE LA AGROFORESIERIA: Experiencia en América Central y el Caribe. Disponible en: <http://www.sidalc.net/repdoc/A4485e/A4485e.pdf> revisado 13 de septiembre 2018.

De paz, D. C. (2008). Conceptos y Técnicas de Recolección de Datos en la Investigación Jurídico Social. Disponible en https://www.unifr.ch/ddp1/derechopenal/articulos/a_20080521_56.pdf revisado 13 de septiembre 2018.

Díaz M (2012). ANALISIS DE PRECONCEPTOS DE PERIODICIDAD QUIMICA EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO SEMESTRE DE LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR. (Tesis de pregrado). Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. Revisado 14 de septiembre 2018.

Duram L. & Rocha J, (2002). FORMACION DE VIGIAS AMBIENTALES PARA CREAR CONCIENCIA AMBIENTAL Y PROMOVER UN CAMBIO DE ACTITUD ENTORNO A LA CONSERVACION Y CUIDADO DEL BALNEARIO HURTADO VALLEDUPAR-CESAR. (Tesis de pregrado). Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. Revisado 14 de septiembre 2018.

Escobar, W (2014). FORMULACION DE UN PLAN DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA RESERVA FORESTAL DE LA SIUDAD CIVIL EL LUCERO DEL MUNICIPIO DE EL COPEY, VALIDO PEDAGOGICAMENTE CON LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DECIMO DEL COLEGIO MONTELIBANO, A TRAVES DEL RECONOCIMIENTO DE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE LA FAUNA Y FLORA SILVESTRE. (Tesis de pregrado). Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. Revisado 14 septiembre 2018.

Espinales Vásquez, S. E., Urroz Poveda, B. V., & Ramírez, A. M. (2011). *Reforestación del Centro Educativo Público Ricardo Morales Avilés y su entorno, Municipio de Posoltega, Departamento de Chinandega* (Doctoral dissertation). Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/5122/1/219419.pdf> revisado 21 de septiembre 2018.

Gallego, C. F. (2004). Cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas profesión*, 5(18), 5-13. Tomado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43065458/CALCULO_DEL_TAMANO_DE_LA_MUESTRA.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1529622959&Signature=jMdReAChYkuYI1CEYIAh5RHwHOQ%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DCALCULO_DEL_TAMANO_DE_LA_MUESTRA.pdf revisado 27 de septiembre 2018.

- Galli, F., de Campos, C. B., Bedin, L. M., & Sarriera, J. C. (2014). Actitudes hacia el medio ambiente en la infancia: un análisis de niños del sur de Brasil Attitudes towards. *Artículos en PDF disponibles en <http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/rlpsi/article/view/1487>* revisado 17 de septiembre de 2018.
- García, A. A. (2005). Breve historia de La educación ambiental: Del conservacionismo hacia El desarrollo sostenible. *Revista Futuros*, 12, 1-8. Disponible en: http://ftp.murciaeduca.es/programas_educativos/Nuevo1/RECesenred/historiaeducacionambiental.pdf revisado 8 de septiembre 2018.
- García, H. (2014). Deforestación en Colombia: Retos y perspectivas. Disponible en: <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/337> revisado 23 de enero de 2019.
- Gonzales E. & Vásquez S. (2014). FOMENTO DE UNA CULTURA AMBIENTAL EN SEPARACION DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA INSTITUCIÓN TECNICA INDUSTRIAL PEDRO CASTRO MONSALVO (INSPECAM) JORNADA DE LA MAÑANA DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR. (Tesis de pregrado). Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. Revisado 3 de septiembre de 2018.
- Gonzales M & Vanegas Z, (2013). CAUSAS DEL BAJO RENDIMIENTO EN LA ASIGNATURA DE QUIMICA DE EL PROGRAMA DE LICENCIATURA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR (Tesis de pregrado). Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. Revisado 12 de septiembre 2018.
- Grajales, T. (2000). Tipos de investigación On line)(27/03/2.000). Disponible en: <http://tgrajales.net/investipos.pdf>. Revisado 06 de febrero 2019.

Ies SAN JUAN DE DIOS (2014) REFORESTACIÓN PARTICIPATIVA CON LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS DE MEDINA CRECE CON TU ÁRBOL 2014, Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/participa/remios_concursos/certamen_crece_contu_arbol/certamenccta_ca_ies_sanj_uandedios.pdf Revisado el 06 de septiembre de 2018.

Jiménez H & Solano D (2015). FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA AMBIENTAL MEDIANTE LA FORMACION EN VALORES ORIENTADO HACIA LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE CON TECNICAS SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR (Tesis de pregrado). Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. Revisado 4 de septiembre 2018.

Londoño Toro, B. (1999). Responsabilidad Ambiental: nuevo paradigma del derecho para el siglo XXI. *Estudios socio-jurídicos*, 1(1), 134-161. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-05791999000100007&script=sci_arttext&tlng=en revisad 21 de septiembre.

López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto cero*, 9(08), 69-74. Tomado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1815-02762004000100012&script=sci_arttext&tlng=es revisado 30 de septiembre 2018.

Marcote, P. V., & Suárez, P. A. (2005). Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, 4(1), 1-16. Disponible en: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART4_Vol4_N1.pdf revisado 12 de septiembre 2018.

- Meza P. & PEREA R, (2012). EL LABORATORIO VIRTUAL COMO HERRAMIENTA DIDACTICA PARA EL APRENDIZAJE DE SEPARACION DE MEZCLAS. (Tesis de pregrado). Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. Revisado 3 de octubre 2018.
- Ochoa (2011) reforestación de arboles en el predio del instituto de educación básica por cooperativa de santa maría cahabon, Alta Verapaz. Disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/1983/1/07_2080.pdf, revisado el 06 de septiembre del 2018.
- Pasek de Pinto, E. (2005). Hacia una conciencia ambiental. Disponible en: <http://cetus1v2.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/19834/articulo5.pdf?sequence=1&isAllowed=y> revisado 4 de octubre 2018.
- Pérez, Z. P. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista electrónica educare*, 15(1), 15-29. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-LosDisenosDeMetodoMixtoEnLaInvestigacionEnEducacio-3683544%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-LosDisenosDeMetodoMixtoEnLaInvestigacionEnEducacio-3683544%20(1).pdf) revisado 04 de octubre 2018.
- Rabolini, N. M. (2009). Técnicas de muestreo y determinación del tamaño de la muestra en investigación cuantitativa. *Revista argentina de humanidades y ciencias sociales*, 2. Revisado 09 de septiembre 2018.
- Ramírez, K. & Palomino Y (2011). LA LUDICA COMO ESTRATEGIA PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS FUNCIONES QUIMICA INORGANICA EN ESTUDIANTE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA MILCIADES CANTILLO COSTA DEVALLEDUPAR. (Tesis de pregrado). Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. Revisado 7 de octubre 2018.

Rangel, C & Romero D. (2015). ESTRATEGIA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE COMPRESIVO DE LA DIMENSION AMBIENTAL EN EL AREA DE LA CIENCIAS NATURALES EDUCACION AMBIENTAL Y EDUCACION AMBIENTAL DEL GRADO SEPTIMO (tesis de pregrado). Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. Revisado 12 de septiembre 2018.

Suarez (2016) PLAN PARA MOTIVAR LA SIEMBRA DE ÁRBOLES FRUTALES, VÍA GUAYAQUIL-PROGRESO, COMO SALVAGUARDIA AMBIENTAL, Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/15909/1/PLAN%20PARA%20MOTIVAS%20LA%20SIEMBRA%20DE%20ARBOLES%20FRUTALES.pdf>. Revisado 6 de septiembre del 2018.

Suárez Pazos, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. Disponible en: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/1835> revisado 15 de septiembre 2018.

Tusco Cruz, L., Quesocala Sonco, V., & Tito Ramírez, E. (2011). El marco teórico. Revista de Actualización Clínica Investiga, 10, 466. Obtenido de :http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v10/v10_a04.pdf. Revidado 11 de agosto del 2018.


Vázquez YAÑES, C. A. R. L. O. S., & BATIS, A. I. (1996). La restauración de la vegetación, árboles exóticos vs árboles nativos. *Ciencias*, (043). Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/11516-11258-0-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/11516-11258-0-PB%20(1).pdf) revisado 4 de octubre 2018.

Villazon E. (2016) “Fortalecimiento de la planificación con el programa Escuela para Padres en la institución Bilingüe Nacional Gimnasio del Norte” (tesis de maestría), Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología “UMECIT”. Revisado 15 de septiembre 2018.

ANEXOS

ANEXOS.

Encuesta pre test

	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO LA ESPERANZA	Fecha:
	ENCUESTA	

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
 FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y EDUCACIÓN
 PROGRAMA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

Estimados estudiantes el presente instrumento está relacionado con la adopción de árboles como estrategia pedagógica para fomentar una conciencia ambiental.

Elija la respuesta que más se acerque a su realidad, mediante una X en el espacio correspondiente.

NOMBRE: _____ GRADO: 10 _____



ITEM	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	No de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1. La toma de conciencia ambiental, permite al hombre adquirir un verdadero conocimiento sobre el daño que le está causando al medio ambiente.					
2. Los árboles son importante para la vida humana					
3. La realización de capacitaciones sobre la importancia que tienen los árboles sobre el medio ambiente, le ayuda al ser humano tener más información acerca del cuidado que se deben tener en estas especies vegetales para conservarlos.					
4. La Institución Educativa desarrolla proyectos pedagógicos que permiten cuidar y proteger el medio ambiente.					
5. Si en la institución educativa se realizaran mas proyectos sobre el cuidado al medio ambiente, esto fortalecerá su conciencia ambiental.					
6. Es necesario la participacion de los estudiantes en cuanto a la realización de proyectos ambientales.					
7. Los docentes de la Institución Educativa motivan a cuidar y proteger los árboles.					
8. Son importantes los proyectos ambientales para generar conciencia ambiental en los estudiantes.					
9. La siembra de árboles en la Institución Educativa, permitirá fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del grado 10.					
10. Cuando un estudiante del grado 10 de la Institución Educativa siembra árboles en su hogar, protege el medio ambiente.					



ANEXO Encuesta pos test

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y EDUCACIÓN
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Encuesta pos test

Estimados estudiantes el presente instrumento está relacionado con la adopción de árboles como estrategia pedagógica para fomentar una conciencia ambiental.

Elija la respuesta que más se acerque a su realidad, mediante una X en el espacio correspondiente.

NOMBRE: _____ GRADO: 10_____

ITEM	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1. La toma de conciencia ambiental, permite al hombre adquirir un verdadero conocimiento sobre el daño que le está causando al medio ambiente.					
2. Los árboles son importante para la vida humana					
3. La realización de capacitaciones sobre la importancia que tienen los árboles sobre el medio ambiente, le ayuda al ser humano tener más información acerca del cuidado que se deben tener en estas especies vegetales para conservarlos.					
4. La Institución Educativa desarrolla proyectos pedagógicos que permiten cuidar y proteger el medio ambiente.					
5. Si en la institución educativa se realizaran más proyectos sobre el cuidado al medio ambiente, esto fortalecerá su conciencia ambiental.					
6. Es necesario la participación de los estudiantes en cuanto a la realización de proyectos ambientales.					
7. Los docentes de la Institución Educativa motivan a cuidar y proteger los árboles.					
8. Son importantes los proyectos ambientales para generar conciencia ambiental en los estudiantes.					
9 La siembra de árboles en la Institución Educativa, permitirá fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del grado 10.					
10. Cuando un estudiante del grado 10 de la Institución Educativa siembra árboles en su hogar, protege el medio ambiente.					

Aplicación de encuesta diagnóstico



Aplicación de encuesta diagnóstico a estudiantes de 10 grado



Charla a estudiantes de 10 grado de la I.E Técnico la Esperanza



Estudiantes atentos a la charla informativa.



Charla a estudiantes de 10 grado de la I.E Técnico la Esperanza



Entrega de árboles a estudiante de 10 grado





Entrega de árboles a los estudiantes de 10 grado de la I.E Técnico la Esperanza



Entrega de los árboles a estudiantes para ser plantados en la I.E y en sus hogares.



Estudiantes invitados en la jornada de plantaciones de árboles



Estudiantes de 10 grado en la jornada de siembra de árboles en la I.E Técnico la Esperanza.



Estudiante de 10 grado plantando un árbol en la I.E.



Estudiante de 10 grado regando un árbol en la I.E.



Estudiante plantando árbol en su hogar



Estudiante plantando árbol en su hogar



Estudiante plantando árbol en su hogar



Estudiante con padre de familia luego de plantar el árbol



Estudiante y padre de familia plantando árbol en su hogar



Estudiante plantando árbol en su hogar



Estudiante con padre de familia luego de plantar el árbol



Padre de familia plantando árbol



Estudiantes realizando la encuesta de evaluación.



Estudiantes realizando la encuesta de evaluación.



Estudiantes realizando la encuesta de evaluación.



Presentación del proyecto en el Encuentro Internacional Colombianista de Ciencia y Emprendimiento, en el Colegio Colombo Ingles



Entrega de árbol para adopción en evento científico del Colegio Colombo Ingles

