

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

DANIEL FELIPE ESCOBAR ALAYÓN

JAIRO SEBASTIAN TOVAR RAMÍREZ



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES

BOGOTÁ D.C.

2020.

**PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE
LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.**

Daniel Felipe Escobar Alayón

Jairo Sebastian Tovar Ramírez

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Licenciado en Ciencias
Sociales**

Dirigido por Jhon Alejandro Vargas

Profesor Universidad La Gran Colombia



Universidad La Gran Colombia
Facultad de Ciencias de la Educación
Programa Licenciatura en Ciencias Sociales
Bogotá, D.C.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto de investigación a nuestras familias, especialmente a nuestros padres, quienes han sido un apoyo fundamental en nuestra formación profesional y a lo largo de nuestras vidas, además, lo dedicamos a los estudiantes de la Institución Educativa Rural El Manzano, esto es por ustedes y para ustedes.

Agradecimientos

Daniel Felipe Escobar Alayón

Antes que nada agradezco a mi madre Sandra y a mi padre Héctor, quienes me enseñaron el valor de la libertad y la responsabilidad que conlleva ser libre. Por su esfuerzo para darme la oportunidad de educarme en un pregrado universitario, oportunidad a la que pocas personas desafortunadamente pueden acceder en este país y que espero algún día podamos decir lo contrario. Los amo mucho.

Agradezco a todos los docentes que me formaron profesionalmente en mi carrera, a pesar de las diferencias ideológicas aprendí mucho de ellos. Sin embargo quisiera dejar una frase que nos atañe a todos los educadores: “La libertad está implícita en el pensamiento. Somos libres desde que nacemos, hablamos, observamos, escuchamos, desplazamos nuestros cuerpos en el universo y expresamos nuestros sentimientos más íntimos. La educación no debe ser el medio que se presta para adoctrinar a través de las ideas, pues son las ideas las que se movilizan entre los individuos y no deben ser los individuos quienes se movilizan para las ideas”.

También quiero agradecer a nuestro tutor Jhon Alejandro Vargas, quien tuvo la disposición de aprender al igual que nosotros sobre la Educación Ambiental que pese a no ser nuestro fuerte, nos llevó a comprender la importancia de la naturaleza y su relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela. Por último, agradecer a la institución Educativa Rural El Manzano, a los directivos y estudiantes quienes siempre se mostraron interesados, dispuestos y motivados por nuestro proyecto de investigación: este trabajo es por y para ustedes.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Jairo Sebastián Tovar Ramírez

Agradezco infinitamente a mi madre Clara, a mi abuela Dioselina y a mi hermana Marian por su apoyo incondicional a lo largo de mi preparación como Licenciado en Ciencias Sociales, sin su esfuerzo, perseverancia, apoyo y persistencia este logro no sería posible, también, quiero agradecer a mi familia en general, por su interés y apoyo a este proceso tan relevante en mi vida académica, profesional y personal. Además, quiero agradecer a mis amigos Leonardo Gálvez, Daniel Blanco, Carlos Romero, Michael Sarmiento, Jeisson Garzón y los que se me escapan por todo su apoyo moral durante este proceso formativo e investigativo.

Agradezco, también, a la Universidad La Gran Colombia por abrirme sus puertas y permitirme acceder a una formación integral en la que obtuve la mayor riqueza que un ser humano puede obtener en su vida: El Aprendizaje y el Conocimiento, esto gracias a todos los docentes que, con su esfuerzo y su experiencia, a pesar de las diferencias de pensamiento, me formaron en estos años de Pregrado Universitario. Además, quiero hacer un especial agradecimiento a Lina Rodríguez Moreno, María Camila Aranguren Rojas, Geraldine Arias, Andrea Toro López, Nicolás González, Alejandro Calderón Arias, Jefferson Bonilla y Jose Luis Hernández por su apoyo y enseñanza durante todos estos años y también a todos aquellos amigos y compañeros que hicieron parte de este proceso formativo.

También agradezco a nuestro tutor de tesis y docente Jhon Alejandro Vargas quien con su conocimiento y experiencia nos facilitó herramientas para poder emprender este proyecto investigativo y obtener los resultados esperados para el mismo, de igual manera, agradezco a mi amigo y compañero de investigación Daniel Felipe Escobar Alayón por su amistad, por permitirme trabajar junto a él en esta grata experiencia y por sus aportes vitales en el desarrollo de nuestro proyecto investigativo. Finalmente, quiero agradecer a la vereda El Manzano y su comunidad por su colaboración en esta experiencia y a la Institución Educativa Rural El Manzano por su apoyo a nuestro trabajo, a los directivos, docentes y, en especial, a los niños por ser sujetos activos en la labor que llevamos a cabo, sin ellos esto no sería posible y este trabajo es por ellos y para ellos.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Tabla de contenido

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN	10
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	19
OBJETIVOS.....	19
JUSTIFICACIÓN	20
CAPÍTULO I. MARCO REFERENCIAL	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.1. ESTADO DEL ARTE	23
1.2. MARCO TEÓRICO	35
CAPÍTULO II. RECONOCER LAS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS DE LOS RECURSOS NATURALES EN LA VEREDA EL MANZANO.	60
2.1. FORTALEZAS	64
2.2. OPORTUNIDADES	72
2.3. DEBILIDADES.....	77
2.4. AMENAZAS	80

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

CAPÍTULO III. INVESTIGACIÓN, RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

DE RESULTADOS..... 87

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 87

3.2. INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN 90

3.3. FASE DE INVESTIGACIÓN..... 92

3.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS..... 93

CAPÍTULO IV. DISEÑAR UNA PROPUESTA EDUCATIVA AMBIENTAL PARA LA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO “LA CONSERVACIÓN, OPCIÓN PARA

NUESTRA REGIÓN” A PARTIR DEL ENFOQUE DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS

RECURSOS NATURALES. 113

4.1. REVISIÓN Y LECTURA DEL DOCUMENTO PRAE “LA CONSERVACIÓN: UNA OPCIÓN PARA

NUESTRA REGIÓN” 113

4.1.1. Diagnóstico PRAE 119

4.1.2. Diagnóstico Específico 123

4.1.3. Diagnóstico general..... 128

4.2.1. La Popularización de los Recursos Naturales, la Nueva Ruralidad, el Saber

Campesino y el Aprendizaje Significativo como herramientas pedagógicas para la

construcción de la Propuesta Educativa Ambiental “Manos Verdes por El Manzano” ... 132

RECOMENDACIONES 144

CONCLUSIONES..... 145

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS 147

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Lista de Tablas

Tabla 1. Fases de investigación del proyecto PRAE Manos Verdes por El Manzano.....	92
Tabla 2. Análisis DAFO	62
Tabla 3. Programas y subprogramas del PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región”	115
Tabla 4. Seguimiento PRAE “La conservación: Una opción para la región” de la Institución Educativa Rural El Manzano.	116
Tabla 5. Evaluación proyecto PRAE Institución Educativa Rural El Manzano	120
Tabla 6. Selección de criterios de relación del currículo escolar de la Institución Educativa Rural El Manzano.	130
Tabla 7. Actividades diseñadas para la Propuesta Ambiental Educativa “Manos Verdes por El Manzano” ...	139

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Lista de Figuras

Figura 2. Palma de Cera en la vereda El Manzano	67
Figura 1. Quebradas Palacio y Chocolatero.....	71
Figura 3. Quebrada Jaboncillos.....	71
Figura 4. Laguna Brava.	72
Figura 5. Camino desde las minas de Palacios hacia la vereda El Manzano.	73
Figura 6. Sendero ecológico del sector el Cerro.	74
Figura 7. Sendero ecológico camino a las cascadas de la Chucua.....	76
Figura 8. Uso de motores Diesel en la parte superior de la cuenca del Río Blanco.....	78
Figura 9. Almacenamiento inadecuado de residuos solidos en la Institución Educativa Rural El Mazano.....	79
Figura 11. Puente peatonal artesanal ubicado en una zona crítica de deslizamiento.	81
Figura 12. Remoción en masa de aproximadamente 2 hectáreas de tierra.....	82
Figura 10. Residuos de la incineración de basuras en la carretera principal de la vereda El Manzano.	85
Figura 13. Residuos de la incineración de basuras en la Institución Educativa rural El Manzano.	86
Figura 14. Gráfica de resultados de la pregunta número dos.....	96
Figura 15. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número tres.....	97
Figura 16. . Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cuatro.....	99
Figura 17. . Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cinco.....	100
Figura 18. . Gráfica de los resultados de la pregunta número dos en la segunda aplicación de la evaluación.	105
Figura 19. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número tres en la segunda aplicación de la evaluación.	106
Figura 20. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cuatro en la segunda aplicación de la evaluación.	107
Figura 21. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cinco en la segunda aplicación de la evaluación.	109
Figura 22. Aspectos temáticos para los PRAE aplicados con éxito según el MEN.....	120
Figura 23. Criterios de relación del currículo escolar del MEN con el PRAE.....	130
Figura 24. Ubicación de la vereda El Manzano.....	17

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Lista de Anexos

Anexo 1. Aplicación de evaluación sobre reconocimiento y descripción de características y problemas ambientales de la vereda El Manzano.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 2. Encuesta sobre reconocimiento y descripción del entorno y sus problemáticas	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 3. Encuesta sobre Percepción Ambiental para la Comunidad de la Vereda El Manzano.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 4. Estructura Ecológica (Descripción Paisajística)	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 5. Estructura Ecológica (Infraestructura Física)	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 6. Resultados pregunta número dos.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 7. Resultados pregunta número tres	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 8. Resultados pregunta número cuatro	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 9. Resultados pregunta número cinco.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 10. Resultados pregunta número dos (5°).....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 11. Resultados pregunta número tres (5°).....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 12. Resultados pregunta número cuatro (5°)	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 13. Resultados pregunta número cinco (5°).....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 14. Resultados encuesta sobre reconocimiento y descripción del entorno y sus problemáticas.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 15. Resultados encuesta sobre percepción ambiental para la comunidad de la vereda El Manzano	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 16. Resultados encuesta sobre estructura ecológica (Infraestructura física)	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 17. Tabla 15. Nacimientos de agua.....	158
Anexo 18. Tabla 16. Quebradas afluentes de los ríos Teusacá y Blanco.....	159
Anexo 19. Tabla 17. Lagunas y Embalses.....	160
Anexo 20. Tabla 24. Áreas protegidas.....	161
Anexo 21. Tabla 27. Sitios de Interés Natural.....	162
Anexo 22. Tabla 98. Problemáticas Subsistema Físico-Biótico.....	163

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Resumen

Los Proyectos Educativos Ambientales en Colombia han sido una herramienta eficaz para construir propuestas enfocadas a la solución de problemáticas ambientales. Las Instituciones Educativas Rurales han sido un móvil importante para lograr el vínculo de los estudiantes con su contexto y lograr el éxito de estos proyectos transversales. Este trabajo de investigación ofrece una Propuesta Educativa Ambiental para la Institución Educativa Rural el Manzano, ubicada en la Vereda El Manzano en el municipio de La Calera, con la que se buscó actualizar el PRAE institucional establecido y proponer un enfoque desde la popularización de los recursos naturales como posible proceso de mejora a la situación ambiental de la vereda y de apropiación de su contexto local desde los recursos naturales que ofrece la zona a través de la educación ambiental.

Palabras clave: Proyecto Ambiental Educativo, Problemáticas Ambientales, Institución Educativa Rural, Popularización, Recursos Naturales.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Abstract

The Environmental Educational Projects (PRAE in Spanish) in Colombia have been an effective tool to build proposals focused on solving environmental problems. Rural Educational institutions have been an important paper for connecting students with their context and achieving the success of these transversal projects. This investigative work offers an Environmental Educational Proposal for the Institución Educativa Rural El Manzano, located in the countryside of El Manzano in the municipality of La Calera, with which it was sought to update the established institutional PRAE and propose an approach from the popularization of resources natural as a possible process of improvement to the environmental situation of the sidewalk and appropriation of its local context from the natural resources offered by the geographical area, through environmental education.

Keywords: Environmental Educational Project, Environmental Problems, Rural Educational Institution, Popularization, Natural Resources.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Introducción

En este trabajo se desarrollaron las temáticas que ayudaron a la realización de esta investigación, en la que se abordó las problemáticas que persisten con mucha frecuencia en el contexto de las instituciones educativas rurales del país. Esto se realizó a través de una actualización del PRAE institucional desde el enfoque de la popularización de los recursos naturales con el fin de atender las necesidades en el aprendizaje y la enseñanza.

Las instituciones educativas rurales tienen una importante función en torno a la educación ambiental a través de la construcción y orientación de la formación ambiental de las nuevas generaciones en el campo, para la recuperación del valor de la vida en la naturaleza, logrando dejar una huella educativa, social y cultural. De igual forma se hace importante que dichas instituciones fomenten el cuidado del medio ambiente logrando construir un grado de responsabilidad ambiental y respeto por la vida, buscando el equilibrio del planeta que comienza en el medio rural.

Esta investigación se desarrolló en la Institución Educativa Rural El Manzano, ubicada en la zona rural del oriente del Municipio de La Calera a dos horas del casco urbano, esto gracias Contando al apoyo y participación de 13 estudiantes del aula multigrado de diferentes edades, entre los 6 y 10 años.

Los contenidos destacados de este proyecto de investigación son, primero, un planteamiento del problema en el que se puede denotar la problemática ambiental y la escasa

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

dirección del PRAE institucional dispuesto “La conservación: una opción para la región” y con ello ciertas falencias en la formación en educación y gestión ambiental de la Institución Educativa Rural El Manzano. Para esto, se generó una pregunta problema que se espera resolver mediante los objetivos propuesto para la investigación, luego de ello, se justificó ¿Cuál? ¿Por qué? ¿Cómo? ¿A quién? y ¿Qué Pertinencia? del proyecto en la institución y se planteó los objetivos para el desarrollo de esta investigación.

Segundo, en el Capítulo I se desarrolló el Marco Referencial de la investigación en el que se abordaron los antecedentes por medio de la revisión bibliográfica de investigaciones que aportaron diferentes herramientas, recursos y estudios sobre la educación ambiental en las instituciones educativas rurales. Para esto, se revisaron dos categorías formuladas desde lo contextual y lo local, primero, los PRAE, que son la base de la gestión, planificación y organización para establecer un vínculo real de los estudiantes con las problemáticas ambientales de su vereda El Manzano y segundo, la Educación Ambiental, de suma importancia en el proceso educativo para la formación de una generación que cuide, conserve y respete la vida desde su contexto y en el planeta. Además, este Marco Referencial contiene los referentes teóricos en el que se desarrollan las categorías de: Ruralidad y Nueva Ruralidad; Saber Campesino; Popularización; Escuela Rural y Aprendizaje Significativo.

Tercero, en el Capítulo II se encuentra el análisis de la matriz DAFO donde se identificaron las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades sobre los recursos naturales de la zona que abarca la vereda El Manzano que ofrecen diferentes posibilidades para la mejora de la situación ambiental de la vereda.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Cuarto, en el Capítulo III se utiliza la Investigación Acción Diagnóstica para identificar los conocimientos de la comunidad de la vereda El Manzano y sus necesidades ambientales, a través de Evaluaciones Diagnósticas aplicadas a estudiantes de primaria y de Encuestas de Percepción aplicadas a algunos de los pobladores que quisieron participar de las mismas de forma voluntaria, logrando analizar los resultados y realizando inferencias acerca de ellos.

Finalmente, en el Capítulo IV se realiza el diagnóstico y actualización del PRAE institucional “La Conservación una opción para nuestra región” a través de la Propuesta Ambiental Educativa “Manos Verdes por El Manzano”. Dividido en dos partes, la primera, de carácter diagnóstico en la que se revisa el PRAE y la segunda de carácter propositivo, en la que se realiza la Propuesta Educativa Ambiental a través del enfoque de la popularización de los recursos naturales que pretende potenciar los conocimientos, conceptos, actitudes, aptitudes así como concientizar y sensibilizar a los estudiantes sobre el cuidado ambiental.

Descripción del problema

El crecimiento demográfico en el planeta ha permitido evidenciar las diferentes problemáticas que han afectado las dinámicas y procesos relacionados con el ambiente y la alteración de los ecosistemas, tales como el cambio climático, la contaminación del aire, la pérdida de cuerpos de agua o la degradación del suelo. Esto se logra evidenciar en las conclusiones del Informe De La Conferencia De Las Naciones Unidas Sobre El Medio Humano

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

– Estocolmo, 5 A 16 De Junio De (1972), allí se alerta de un deterioro generalizado y devastador del ambiente: “Esto nos sitúa en un momento crítico, puesto que esta situación se presenta hace décadas, pero es también un momento decisivo para actuar con precisión y eficacia frente a los problemas ambientales que se vive hoy por hoy en el mundo y para el futuro de las siguientes generaciones. (p. 57)

La crisis ambiental actual ha llevado a que los gobiernos del mundo intenten buscar estrategias en favor del ambiente, a través de políticas y diversos proyectos que tienen como objetivo implementar y reforzar la conciencia y el pensamiento ambiental. Ello se logra teniendo como principal enfoque la educación ambiental que para Martínez (2010) citando a Caride (2000) no es solo la relación entre lo ecológico y lo pedagógico, sino que “también abarca las responsabilidades del sistema educativo formal con la intención de que los estudiantes sean capaces de generar los cambios necesarios que aseguren un desarrollo sustentable, así como estimular la conciencia para la solución de los problemas socio-ambientales actuales”. (p. 24)

Para el caso de Colombia, se han generado proyectos que buscan responder al reconocimiento, toma de conciencia, responsabilidad y accionar frente a lo ambiental, brindando estrategias educativas. Desde la década de los noventa, el Ministerio de Educación (MEN), junto con el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), incorporaron una Política Nacional Ambiental, desde la ley 99 de (1993) la cual creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA), que según dicha Ley, se define como “el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Constitución Política de Colombia de 1991 y la ley 99 de 1993” (p. 2).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

El SINA está integrado por el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales, las Entidades Territoriales y los Institutos de Investigación adscritos y vinculados al Ministerio. En estas instituciones y políticas se incluye la creación y posterior implementación de los Proyectos Ambientales Escolares que según el MEN (2005) “pretenden que involucren a todos los miembros de la comunidad educativa, instituciones del sector, organizaciones sociales, que debe ser, a través de la integración de conocimientos e investigaciones para interpretar un problema ambiental específico y así darle buscar una posible solución, desde una gestión ambiental sostenible”. (p. 3)

El anteriormente descrito conjunto de reglas políticas, puede estar acompañado de una situación en donde se advierte de una limitada estructuración y desarrollo de Proyectos Ambientales Escolares enfocados hacia el ámbito educativo rural, pues como lo plantea Arias (2017) a pesar de que la política educativa ambiental exista, “se puede poner en evidencia la limitada presencia del Estado y las consecuencias que conlleva esto en las instituciones educativas rurales, como el insuficiente número de docentes capacitados, y sobretudo un currículo desarticulado para las necesidades del sector rural en el país” (p. 87)

Es importante mencionar que al hablar de educación ambiental dentro de los currículos se menciona la transversalidad, sin embargo, lo que realmente ocurre es un “adición de contenidos” referentes a lo ambiental como el cambio climático, la contaminación o el agotamiento de recursos naturales, por mencionar algunos, este ejercicio en las instituciones rurales no permite la coherencia y sentido del estudiante con su medio. Para Velásquez (2009) esto trae “serias implicaciones a la hora de abordar lo ambiental en la escuela, conllevando al desarrollo de acciones educativas desligadas de la realidad que incapacitan en la contribución de los retos del

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

medio en el que habitan” (p. 65). Al tener un currículo descontextualizado, los contenidos no se ajustan a los intereses ni necesidades de los estudiantes; por lo tanto, no se permite que el conocimiento sea interiorizado por ellos y tampoco no encuentran una relación entre la escuela, su entorno y lo que han aprendido en su diario vivir.

Es por lo mencionado anteriormente que esta investigación se realiza en la vereda El Manzano en La Calera, Cundinamarca, según el estudio Agenda Ambiental Municipio de La Calera (2019) la vereda El Manzano cuenta con una extensión total de 110.570,82 m²; se localiza sobre una vía tipo 3 que lo comunica con el centro poblado Treinta y Seis, estar ubicado sobre esta vía le permite una relación funcional con: Mundo Nuevo a una distancia de 2,58 km, con el centro poblado Treinta y Seis a 6,3 km y finalmente la Ciudad de Bogotá recorriendo 22,06 km aproximadamente.

Figura 24. Ubicación de la vereda El Manzano.



Tomado de: Estudio de la Agenda Ambiental Municipio de La Calera (2019).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Además, se evidencia un abordaje muy reducido de su riqueza natural y su protección desde la Educación Ambiental tanto en la institución educativa de la vereda como en la población, pues, aunque cuenta con una gran riqueza natural y es un punto geográfico muy importante para la hidrografía colombiana, ya que en su territorio se encuentra el Río Blanco que es un afluente de la cuenca del río Orinoco, durante el trabajo de campo realizado en esta investigación se evidenció esta dificultad y sumado a esto, El Manzano se caracteriza por la existencia de una ZAP (Zona de Amortiguación del Parque Nacional Natural Chingaza) para la que Hernández & Quintero (2018) destacan que, muchas especies de fauna silvestre provenientes del parque llegan a este lugar, ya que no existe una división entre las dos zonas, por lo mismo también es receptora del agua pura del Páramo de Chingaza y en materia de fauna y flora, se afilia a un gran porcentaje endémico de especies, como el Oso de Anteojos, el Tucán de Montaña y la Palma de Cera del bosque andino respectivamente (p. 43).

Hernández & Quintero (2018) explican que en la vereda El Manzano muchas especies de fauna silvestre provenientes del parque llegan a la ZAP, ya que no existe una división física entre las dos zonas, por lo mismo también esta zona es receptora del agua pura del Páramo de Chingaza y en materia de fauna y flora, se afilia a un gran porcentaje endémico de especies, como el Oso de Anteojos, el Tucán de Montaña y la Palma de Cera del bosque andino respectivamente (p. 43).

Sin embargo, El Manzano es una de las veredas que al parecer no es ajena a los problemas ambientales que ocurren en muchas zonas rurales del país. El Proyecto Nacional Piloto de Adaptación al Cambio Climático -INAP- Componente B “Alta Montaña” (2012), donde uno de sus puntos de acción es la cuenca del Río Blanco, que pasa por la vereda El

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Manzano, arrojó una serie de conclusiones por parte de la comunidad aledaña al río en donde se concluye lo siguiente: “en el diagnostico participativo se identificaron amenazas y vulnerabilidades como escasez y contaminación del recurso hídrico, deterioro de los suelos, disminución de la seguridad alimentaria, pérdida de biodiversidad, deforestación y uso indiscriminado de agroquímicos” (p. 83).

A partir de lo anterior, se reconoce que con el estudio realizado en la vereda El Manzano es necesaria la intervención ambiental de los organismos competentes regionales como la CAR o el Ministerio del Medio Ambiente. Actualmente, según el estudio Agenda Ambiental Municipio de La Calera (2019) en la *Tabla 98. Problemáticas sistema físico-biótico del municipio*, (Ver Anexo. 22) se muestra que gran parte de las veredas de oriente, sobretudo en la vereda El Manzano, el terreno de las laderas de montaña que conectan con la ZAP está pasando por un proceso de reptación en masa, debido a los problemas de debilidad en los nutrientes de la tierra, la tala de árboles para la siembra de productos agrícolas en la ZAP y el uso extensivo del ganado, causando la pérdida del bosque andino a un ritmo constante (p. 209).

También la contaminación de quebradas y nacederos directa o indirectamente por parte de la comunidad por un lado, y por otro lado de empresas contratistas del acueducto de Bogotá y el embalse de San Rafael debido a la constante construcción y transformación del Túnel que lleva las aguas del Páramo de Chingaza a dicho embalse, además de un problema muy particular del sector rural en Colombia, pues según el estudio Agenda Ambiental Municipio de La Calera (2019) en la *Tabla 98. Problemáticas sistema físico-biótico del municipio* (Ver Anexo. 22) demuestra que hay una situación real y es que en el 48% de las veredas del municipio no existe

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

un esquema de recolección de basuras (p. 212), lo que ocasiona que la práctica de “quemar la basura mezclada” continúe sin un debido proceso de separación, tratamiento y control ambiental.

Esto genera que el suelo, el aire y los cuerpos de agua de las veredas se contaminen constantemente, lo que conlleva a problemas ambientales, problemas de sanidad, problemas sociales y sobre todo a problemas educativos; ya que respectivamente no se está educando a ningún sector de la comunidad, para que re-conozcan, estudien y tomen conciencia para actuar con pertinencia ante la situación crítica-ambiental que se vive en la vereda el manzano del municipio de La calera.

En cuanto a los proyectos escolares y educativos, la institución educativa rural El Manzano reconoce la necesidad de educar ambientalmente la comunidad debido a la situación, ya que la conexión entre el componente ambiental del PRAE “La conservación: Una opción para la región” y el proceso de formación en la institución, no se encuentra formalmente establecido, estructurado y planificado (Ver Tabla 5. *Evaluación del proyecto PRAE*), por lo tanto la articulación del PRAE con la institución educativa rural El Manzano es prácticamente escaso.

Por lo mencionado con anterioridad, la necesidad de fomentar y fortalecer el vínculo educativo con la situación e integrando a toda la comunidad educativa es precisa y pertinente, al igual que para la investigadora Vélez, que ha realizado una tesis de estudio sobre el uso de la fauna silvestre en la vereda El Manzano y plantea que es necesario e importante:

Involucrar a la comunidad en la elaboración de planes de manejo, creando alternativas de soluciones a partir de su conocimiento de la región y de sus necesidades. También realizar actividades con los estudiantes de los colegios y escuelas de la zona, con el fin

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

de informarlos, sensibilizarlos y concientizarlos desde pequeños sobre la importancia de la fauna silvestre y las consecuencias que traería el agotamiento de ésta. (Vélez, 2002. p. 18).

Es por ello, que al realizar la actualización del PRAE “La conservación: Una opción para la región” a través de la propuesta “Manos Verdes por el Manzano” a través de la popularización de los recursos ambientales se genera una alternativa para la protección, cuidado y conservación del medio ambiente en el contexto que habitan los estudiantes de la Institución Educativa Rural El Manzano.

Pregunta de investigación

¿Cómo la propuesta “Manos Verdes por el Manzano” puede integrarse al Proyecto Educativo Ambiental “La Conservación, opción para nuestra región” mediante el enfoque educativo de la popularización de los recursos naturales desde la educación ambiental en el contexto rural de la Institución Educativa Rural El Manzano en La Calera, Cundinamarca?

Objetivos

Objetivo general

Integrar al Proyecto Educativo Ambiental “La conservación, una opción para la región”, una propuesta pedagógica orientada a procesos de rediseño integral, tomando en cuenta el enfoque educativo de la popularización de los recursos naturales que hacen parte del contexto rural de la vereda El Manzano.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Objetivos específicos

Reconocer las fortalezas, oportunidades, dificultades y amenazas de los recursos naturales que ofrece la vereda El Manzano a través del análisis de una matriz DAFO.

Identificar los conocimientos y necesidades ambientales de los estudiantes y habitantes de la vereda El Manzano, indagando la relación que tienen con su contexto rural a través de evaluaciones, entrevistas y encuestas.

Diseñar la Propuesta Educativa Ambiental “Manos Verdes por El Manzano” para la actualización del proyecto “La conservación, opción para nuestra región” a partir del enfoque de la popularización de los recursos naturales.

Justificación

Esta propuesta supone un avance significativo en cuestión de Educación Ambiental en las zonas rurales, pues, es desde el contexto que se permite explotar de manera significativa todas las potencialidades del medio para que sean punto esencial en la generación de posibles soluciones para problemáticas ambientales del espacio rural. Además, el campo pedagógico es amplio y permite generar aportes para una educación planteada desde el aprendizaje significativo que se impulsará con la realización del PRAE y con el fortalecimiento de la educación ambiental contextualizada desde el área de geografía y la Licenciatura en Ciencias Sociales.

Este trabajo al ser parte de la Facultad de Ciencias de la Educación de La Universidad La Gran Colombia se adscribe a la línea de investigación “pensamiento socio-crítico para la

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

construcción significativa y solidaria del conocimiento”, en primera medida, porque esta investigación incentiva la reflexión crítica de los estudiantes de la Institución Educativa Rural El Manzano en relación a los problemas ambientales que afectan su contexto y la importancia de preservar el medio; permitiendo la búsqueda de soluciones que se fundamentan en la construcción del conocimiento a través de la reflexión, punto esencial de esta línea. Por otra parte, este proyecto se enfoca en la formulación de una metodología para facilitar el aprendizaje participativo y crítico dentro y fuera del aula de clases.

¿Cuál es la necesidad de la investigación?

La necesidad de la investigación surge primero, de la crisis ambiental que se vive hoy por hoy en el mundo y la manera en que el gobierno colombiano asume esta crisis a través de proyectos y estrategias construidas por el MEN y el MMA en las zonas rurales del país y segundo, surge del diagnóstico del PRAE “La conservación, opción para nuestra región” realizado en la Institución Educativa Rural El Manzano en temas ambientales.

¿A quiénes va a beneficiar?

Este trabajo beneficia a los estudiantes del aula multigrado de la Institución Rural el Manzano, pues, es a partir del trabajo con ellos y sus experiencias es que se construye la Propuesta Ambiental Educativa. También beneficia a directivos, docentes y la Institución Rural El Manzano, por último y no menos importante, está toda la comunidad de la vereda el Manzano, incluidos la junta de acción comunal y los habitantes de la vereda.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

¿Cuál es la pertinencia de la investigación?

Actualmente, la vereda El Manzano no está exenta de las dificultades ambientales que se presentan a nivel rural en el país, es por ello que esta investigación es pertinente porque revisa las dificultades ambientales existentes allí, al igual que las potencialidades naturales que ofrece el contexto, para la construcción y aplicación de la Propuesta Ambiental Educativa con la que se quiere actualizar el PRAE de la Institución Educativa Rural El Manzano.

CAPÍTULO I.

Marco Referencial

En este Marco Referencial se abordan los antecedentes hechos con respecto al tema de investigación propuesto y su estructura teórica. Para esto, en un primer momento, se elaboró un Estado del Arte que consiste en la recopilación de antecedentes sobre Proyecto Ambiental Educativo (PRAE) y Educación Ambiental (EA) con los que se identificaron contribuciones a nivel local y contextual a ambas categorías y después, se construyó un Marco Teórico para la investigación a partir de autores específicos que han desarrollado investigaciones sobre “Ruralidad y Nueva Ruralidad”, “Saber Campesino”, “Popularización”, “Escuela Rural” y “Aprendizaje Significativo”.

1.1. Estado del Arte

Para la construcción del Estado del Arte de este proyecto de investigación se realizó una búsqueda y abordaje bibliográfico de antecedentes sobre las categorías de análisis “PRAE” (Proyecto Ambiental Educativo) y “Educación Ambiental” (EA). En primer lugar, la categoría de “PRAE” se enfoca en la revisión de antecedentes sobre el estudio de los recursos naturales y, en segundo lugar, la categoría de “Educación Ambiental” hace una revisión del concepto y su desarrollo en el contexto nacional así como su inclusión o implementación en algunos escenarios locales. De esta forma, se hicieron acercamientos dentro de los contextos locales disponibles tanto del municipio de La Calera, como de otros municipios y contextos similares al de la investigación. Esto permitió encontrar materiales teóricos, conceptuales, metodológicos y del mismo modo

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

aportó a la justificación del presente trabajo. A continuación el lector podrá encontrar dicho acercamiento con una lógica de lo macro a lo micro conceptual, es decir, de proyectos que se han realizado en lo contextual y en lo local.

1.1.1. PRAE - Proyecto Ambiental Escolar

Los Proyectos Ambientales Escolares constituyen un modelo pedagógico que posibilita formar en niños y jóvenes una cultura de cuidado, preservación y protección del entorno ecológico. El análisis de los problemas ambientales en la escuela permite la integración de manera activa y fundamentadora de las distintas áreas de enseñanza, convirtiendo disciplinas como la biología, la física, la química, la historia, la geografía, en un saber práctico que contribuye en gran medida a la formación de una conciencia ciudadana.

Los PRAE son estrategias que desde el aula y la institución escolar pueden vincularse a la solución de las distintas problemáticas ambientales y particulares de una localidad o una región, lo que permite la generación de espacios comunes de reflexión; desarrollando criterios de tolerancia, autonomía, solidaridad y consenso que van trazando un camino para la autogestión en la búsqueda de un mejoramiento de la calidad de vida, siendo esto el propósito último de la Educación Ambiental, tal y como plantea Holguín (2013) para quien los PRAE se convierten en una alternativa que permite integrar las diversas áreas del conocimiento con el fin de crear proyectos desde la institución escolar, con un impacto claro sobre la comunidad, y específicamente, sobre alguna problemática ambiental que se evidencie en la localidad a la cual pertenece la institución (p. 43).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

contribuciones de orden contextual al tema objeto de investigación, PRAES enfocados en el cuidado, conservación y protección de los recursos naturales:

En la primera categoría (PRAE) se encuentra que existen diferentes investigaciones enfocadas en el tema de los recursos naturales, son contextuales porque comparten una población objetivo similar, un espacio geográfico rural, una problemática relacionada con la acción antrópica en el medio ambiente y unos objetivos de mejora educativos conectados con los recursos naturales disponibles en el entorno:

En el año 2015 en el área rural del municipio de Sanacá, Boyacá, los investigadores Morales, García, Monroy, Ruano, & Castiblanco, diseñaron un PRAE “Para la recuperación de suelos en la Institución Educativa Técnica de Salamanca”, en el que se estableció una problemática ambiental ligada a la pérdida de cobertura del suelo, esto a causa de la acción antrópica sobre los recursos naturales con actividades intensivas relacionadas con la deforestación, explotación minera, extensión de la frontera agrícola y la contaminación de fuentes hídricas.

De ello se pudo destacar la importancia de plantear un proyecto de recuperación de suelos enfocado en los recursos naturales con el establecimiento de dos elementos importantes que aportarían a la mitigación de la problemática. El primero de ellos fue construir una cerca de árboles vivos para que funcionaran como una especie de barrera para aislar el material que provenía del mantenimiento de la carretera y la explotación minera cerca de la institución. El segundo de ellos fue el diseño de un vivero de plantas nativas de la región con la finalidad de que

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

la institución se convierta en uno de los primeros centros de recuperación y restauración de los suelos deteriorados por la minería.

Del mismo modo, en el año 2016 en el área rural vereda Bohórquez del municipio de Somondoco, Boyacá, se planteó el PRAE “Salvando el Planeta Tierra”, en el que se estableció una problemática ambiental relacionada con el desconocimiento conceptual de distintos recursos y especies naturales tanto de los habitantes, como de los estudiantes, pues en la vereda existen diferentes elementos naturales de gran importancia como el pez capitán especie que está en vía de extinción y la cuenca del Río Súnuba que ha presentado problemas de contaminación.

De este proyecto se puede destacar que se logró proponer diferentes recursos para desarrollar capacidades de investigación tanto en docentes como en estudiantes, concienciar a los estudiantes sobre la necesidad de diseñar estrategias y recursos para facilitar el autoaprendizaje. Se realizó un programa educativo dentro del PRAE titulado “Erudito Ambientalista”, que consistía en una serie de retos ambientales que debían cumplir los equipos conformados por docentes y estudiantes para ser colaboradores de CorpoChivor y así poder ser apremiados como eruditos ambientalistas.

Por otro lado, en el año 2017 las investigadoras Parada & Castro realizaron su investigación en la Institución Educativa José María Vargas Vila. Allí se planteó una actualización y ajuste del PRAE “Ciudad verde, Colegio verde” que incluía una configuración estructural y programática del PRAE planteado. En un inicio las investigadoras hicieron la lectura del PRAE de la institución camino a encontrar falencias de los objetivos, programas y lo relacionado con la comunidad educativa en los temas ambientales. De este trabajo cabe destacar

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

que las investigadoras realizaron un diagnóstico ambiental por medio de una lista de chequeo físico, de riesgos, del uso eficiente de los recursos de agua y energía, del manejo de los residuos sólidos e inmersa en ellas la deficiencia en gestión ambiental dentro de la institución.

Y por último de todas estas fases, surgió la actualización del documento PRAE bajo la proposición de nuevos programas como la agricultura urbana con enfoque práctico, una serie de prácticas relacionadas con el desarrollo sostenible, el uso eficiente de los recursos y una didáctica ecológica, todo ello dedicado a promover la participación y conciencia ambiental crítica y activa en los estudiantes.

contribuciones de orden local al tema objeto de investigación, PRAES enfocados en el cuidado, conservación y protección de los recursos naturales:

Frente a otras experiencias de PRAES desarrollados en contexto poblacionales y espaciales similares podemos encontrar que en el año 2019 la investigadora Guevara, trabajó en la Institución Educativa Departamental La Aurora, ubicada en la vereda Márquez en el Municipio de La Calera la cual fue centro de una propuesta didáctico-pedagógica PRAE para mejorar la gestión en torno a la educación ambiental. En primer lugar, la investigadora realizó un planteamiento de problema que evidencia la falta de gestión ambiental en la institución y la presencia de un PRAE en el medio físico, pero sin funcionamiento, permitiendo sugerir que existe una falta de conciencia y conocimiento de los estudiantes.

La investigadora tomó en cuenta tres categorías para la formulación del nuevo PRAE, la primera relacionada con Educación Ambiental, segundo la Gestión Ambiental y la propuesta didáctico-pedagógica “El Reciclarte”, la cual se plantea como una forma creativa de cuidar el

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

entorno; siendo esto lo que hace importante esta propuesta ya que se enfoca en el tema del reciclaje y el arte para potenciar los conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes, sensibilizar y concientizar a los estudiantes sobre el cuidado ambiental. También aprovechando el espacio geográfico, se formula un apéndice que se dedica al refuerzo conceptual acerca de los recursos naturales en la vereda Márquez.

Para el año 2018 la investigadora Ramos, trabajó en el Colegio Gimnasio Claudio Monteverdi y en el Liceo Campestre Divino Niño, los cuales se ubican en el área rural del Municipio de Sopó, Cundinamarca, colindando con el Municipio de La Calera. El objetivo de la investigadora era el acompañamiento y apoyo del mejoramiento del documento PRAE, pues en una fase inicial se identificó que existía una relación de documento-aplicación débil, por lo cual era necesario intervenir en los PRAE de ambas instituciones.

La metodología a destacar de la investigadora fue realizar un diagnóstico general del documento, que dio a su paso el diseño de actividades y talleres enfocados en la gestión de residuos, el cuidado de los recursos hídricos y la elaboración de jardines verticales. Finalmente el producto de esta investigación de modificación PRAE dio como resultado el cumplimiento de los objetivos planteados, el desarrollo de una agenda ambiental y la creación de una brigada ambiental en cada institución.

Por último, para el año 2019 la investigadora Garzón, trabajó su proyecto en el I.E.D. Integrado Departamental, ubicado en la vereda de Mundo Nuevo, en el Municipio de La Calera. Esta investigación surge de la necesidad de orientar a los niños y niñas de preescolar al conocimiento de su contexto local, para establecer acuerdos y compromisos de conservación

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

haciendo necesario que se relacionen con su territorio bajo el concepto de “Zonas protegidas” que se encuentran ubicadas en el Parque Nacional Natural Chingaza en el que se identifican algunas especies biodiversas de la fauna propias del bosque húmedo y los páramos de La Calera, permitiendo el reconocimiento de lo que naturalmente siempre ha estado en estas zonas y la importante tarea de proteger las especies que se encuentran allí.

El aspecto destacar de esta investigación es que se realiza con un enfoque investigativo cualitativo cuasi-experimental. La investigadora propone un diseño de una secuencia didáctica que se debe agregar al PRAE de la Institución, la cual está orientada a estrategias pedagógicas como el arte, la cartografía y la exploración del medio ambiente inmediato.

Esta propuesta de investigación, según la investigadora, pretende formar niños y niñas para que sean ciudadanos partícipes de la transformación de las problemáticas ambientales de la región y que a mediano plazo apliquen los conocimientos para convertirse en líderes ambientales para su comunidad.

1.1.2. Educación Ambiental - EA.

En la segunda categoría (Educación Ambiental) se evidencia que, existe una necesidad de definirla conceptualmente, es por ello que autores como Paz, Avendaño y Parada-Trujillo (2014) definen la EA como aquello que permite al individuo evaluar de manera analítica y reflexiva su posición y conducta con respecto al medio que habita y, para fundamentar su planteamiento retoman definiciones referentes a la categoría ya mencionada como la propuesta por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires que expresa que la EA es una estrategia para concientizar, analizar y comprenderla o la planteada por Cugler (2010) en la que afirma que la EA es un proceso

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

formativo que busca despertar la conciencia ambiental en las personas para que éstas identifiquen los problemas ambientales por los que pasan las sociedades y el planeta. Asimismo, agregan cómo desde la visión de Copello, Nunes, Langoni y Russo (2008) la Educación Ambiental se suscita como un modo de ver el mundo, que muestra las interrelaciones e interdependencias de los elementos que constituyen y mantienen la vida.

Martínez Castillo (2010) por su parte, recurre a definiciones como la enunciada por el Congreso de Moscú (1987) que definen la Educación Ambiental como un proceso permanente en el que individuos y comunidades se concientizan de su ambiente, aprenden los conocimientos, valores, destrezas, la experiencia y determinación para actuar individualmente y en conjunto para la resolución de los problemas ambientales. Sin embargo, para Martínez Castillo (2010) el concepto de EA no es estático, por lo tanto, evoluciona a la par que el concepto de Medio Ambiente, por ello, argumenta que la EA hace de la naturaleza un bien universal, lo que implica que no pueda ser manejado de acuerdo a los intereses particulares de nadie y cita a Caduto (1992) quien enuncia que, la importancia de la EA está, precisamente, en lograr que individuos y colectividades comprendan la complejidad del ambiente natural y humano, siendo esto resultado de las interacciones biológicas, físicas, sociales, económicas y culturales para que comprendido esto, adquieran los conocimientos, valores, comportamientos y habilidades para responder a la prevención y solución de los problemas ambientales.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Contribuciones de orden contextual al tema objeto de investigación, Educación

Ambiental - EA:

En el año 2014 los investigadores Paz, Avendaño y Parada-Trujillo desarrollaron un artículo que recopila el “Desarrollo de la Educación Ambiental en el Contexto Colombiano”, en dicho artículo, se pueden encontrar entre sus subtítulos de “Introducción” y el de “El Desarrollo Normativo en Colombia” expresiones y afirmaciones vitales para comprender la evolución de la aplicación de la EA en Colombia.

En la Introducción de “Desarrollo de la Educación Ambiental en el Contexto Colombiano” los autores exponen como en la ley 115 de 1994 se expresa que es obligatorio que en la educación formal se imparta la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y preservación de los recursos naturales (Paz, Avendaño, Parada-Trujillo; 2014). También, citan a autores como Valdés (2000), Orellana (2002) y Leff (2000) que expresan que la EA compromete a toda la sociedad, es decir, individuos, familias, ciudadanía y al Estado, pues, la humanidad se encuentra ante una crisis ambiental que, no es una catástrofe ecológica natural sino producida por el pensamiento con el que los humanos han construido y destruido su mundo, alentando a que Paz, Avendaño y Parada-Trujillo insten a la importancia de diseñar e implementar acciones estatales que incluyan a la sociedad en la transformación y reproducción de una cultura ambiental desde la escuela (2014).

Sin embargo, los ya mencionados investigadores no desconocen que la EA en Colombia ha presentado dificultades en su implementación, pues, ésta está marcada por viejas formas ya

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

escolarizadas que no responden a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento y afirman que las propuestas de enseñanza de la Educación Ambiental requieren de una reflexión detallada y profunda que permita integrarle en los proyectos de aula que, por lo general, tienden a ignorar o prestar mínima atención a los principios y fundamentos conceptuales de la EA (Paz, Avendaño, Parada-Trujillo; 2014).

Por otro lado, Roncancio López (2014) en el capítulo 7 llamado “Hacia la resignificación ambiental en el Colegio la Aurora IED” de “Retos y oportunidades de la educación ambiental en el siglo XXI” citando a Torres (1998) afirma que el derecho a disfrutar de un ambiente sano expresado en la Constitución nacional de Colombia de 1991 implica responsabilidades individuales y colectivas de los ciudadanos, pues, sus acciones cotidianas pueden impactar de forma positiva o negativa su entorno y por esto mismo, las políticas educativas no son ni deben ser ajenas, cuestión que llevó a incorporar acciones que permitieran implementar de manera sistemática la dimensión ambiental en la educación formal, no formal e informal en la educación del país.

Por lo anterior, Roncancio López (2014) afirma que, la escuela tiene el compromiso de formar ciudadanos con la capacidad de establecer relaciones éticas y responsables con el ambiente, es decir, el cuidado de los recursos naturales y las riquezas y potencialidades culturales y sociales. Además, agrega que a causa de la crisis ambiental como consecuencia del proceso civilizatorio contemporáneo existe la obligación de revisar la relación entre sociedad-naturaleza, pues reflexionar sobre dicha relación debe constituirse como un eje fundamental de los

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

programas de educación ambiental y por esto mismo el componente ambiental debe ser transversal en los proyectos educativos de las instituciones.

Contribuciones de orden local al tema objeto de investigación, Educación Ambiental

- EA:

En la segunda categoría se encuentra que, a nivel local, se han desarrollado investigaciones enfocadas en la Educación Ambiental y su implementación en los PRAE o la enseñanza de la misma en algunas instituciones educativas. Estas investigaciones son locales porque se han desarrollado en instituciones del municipio de La Calera, Cundinamarca o porque comparten una población objetivo similar, un espacio geográfico rural, una problemática relacionada con la acción antrópica en el medio ambiente o unos objetivos educativos enfocados en identificar o mejorar la relación de la población objetivo con su entorno.

En el año (2014) la investigadora Peña Cepeda, realizó un trabajo investigativo titulado “Propuesta Educativa Alternativa de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental para el fortalecimiento de valores ambientales a través del estudio de las relaciones que establece la Mariposa Espejito del Curubo (*Dione glycera*) con su planta hospedera el Curubo (*Passiflora mollissima*)” este se hizo en el Colegio la Nueva Esperanza del Municipio de La Calera y su población objetivo fue la perteneciente al nivel de escolaridad de básica-secundaria, grado séptimo.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

La investigadora observa que en la institución la enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental así como la construcción del PRAE “Conocer y Valorar” están direccionados en el conocimiento de las ciencias naturales y la educación ambiental desde un enfoque teórico y la formulación de propuestas desde el activismo ambiental, con el objetivo de impartir una educación para el desarrollo sostenible, asimismo, agrega que el PRAE aunque posee y promueve una mirada integradora y compleja de las realidades ambientales este se aleja de la realidad en la medida en que sólo se preocupa por mostrar los aspectos ecológicos y biológicos positivos del entorno pero no identifica y por lo tanto, no analiza los problemas socio-ambientales de La Calera, Cundinamarca.

Peña Cepeda (2015) en esta propuesta expresa, la importancia de la resignificación de conceptos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el caso de la investigación, el concepto de mariposario, pues, a través de talleres y el trabajo en el mariposario del Colegio la Nueva Esperanza en el que se desarrollan prácticas científicas y educativas se promueve la cooperación, las emociones, los sentimientos y los valores ambientales producto de la relación humana con el ambiente.

Por otro lado, en el año (2019) la investigadora Ortegón realizó una investigación llamada “Propuesta Ecopedagógica para la Implementación de Proyectos Ambientales Escolares con Enfoque en Recurso Hídrico” en este la autora se plantea como objetivo el desarrollo de una propuesta basada en el paradigma ecológico para la construcción de Proyectos Ambientales Escolares en instituciones rurales del departamento de Cundinamarca, Colombia enfocados en la gestión de recursos hídricos. Para lo anterior, Ortegón (2019) se propone indagar, mediante la

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

revisión documental de Proyectos Ambientales Escolares y Planes Educativos Institucionales de algunas instituciones, qué aspectos conceptuales, metodológicos y axiológicos se requieren para desarrollar la ya mencionada propuesta.

Esta investigación es importante porque, primero, se enfoca en la construcción de Proyectos Ambientales Escolares que fortalezcan la Educación Ambiental con énfasis en los Recursos Naturales, en el caso concreto, el Recurso Hídrico y segundo porque en sus resultados expone una dificultad expresa en la Educación de Colombia, pues, la enseñanza de la EA al igual que de las demás ramas del conocimiento se sustentan en modelos pedagógicos y de enseñanza-aprendizaje tradicionales que pueden considerarse anacrónicos y no responden a las actuales necesidades educativas de Colombia.

1.2. Marco Teórico

En este marco teórico se recopila parte del estado actual de las categorías de análisis que se desarrollan en nuestro trabajo de investigación. Se divide en cinco categorías de análisis, la primera dedicada a la Ruralidad y Nueva Ruralidad, la segunda en el Saber Campesino, la tercera enfocada en la Popularización, la cuarta a la Escuela Rural y por último, Aprendizaje Significativo.

Ruralidad y Nueva Ruralidad

Al momento de hablar de Educación Rural en América Latina se observa una tendencia, la necesidad de revisar los conceptos de Ruralidad y Nueva Ruralidad, esto con la intención de

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

definir y asignar unas características generales al contexto rural y así poder hacer una implementación adecuada de los programas de Educación Rural que se promueven.

Según López Ramírez (2006) “la percepción común de lo rural o ruralidad se concibe como la oposición a lo urbano asimilando este a la vida en la ciudad bajo el paradigma de la industrialización y la modernización” (p. 139). Lo rural, en contraste, es la vida en el campo entendida como sinónimo de atraso, de tradición, de localismo. No obstante, hace hincapié en una mirada menos simplificada del concepto y arguye que lo rural se puede entender según Mejía (2003) como “el territorio en donde se dan formas particulares de utilización del espacio y relaciones sociales determinadas por la interrelación con la naturaleza y la convivencia con los demás pobladores” (p. 14). Por otro lado, Arias (2017) plantea que “no hay una definición concisa sobre lo que significa ruralidad; cuando se habla de ella, se hace referencia a hábitos muy relevantes de la población rural” (p. 59-60). Por ahora se entiende, según Arias (2017 (p. 60)

No obstante, si se reconocen y definen unas características y prácticas del contexto rural, según Mejía (2003) como:

1) A diferencia de las ciudades, se dan densidades poblacionales bajas, lo mismo que el número de construcciones, lo que permite resaltar el paisaje natural o paisajes culturales; 2) El tipo de explotación económica, tradicionalmente relacionada con la explotación agropecuaria, minera o de conservación y 3) La pertenencia de la población a sociedades pequeñas en donde priman el conocimiento y las relaciones directas entre las personas (p. 43).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Además, López Ramírez (2006) agrega que “una característica de lo rural en el medio colombiano es la persistencia de la finca como forma de organización social y económica. Es la unidad básica productiva en donde el pequeño productor, con su trabajo y el de su grupo familiar, adelanta las labores cotidianas alrededor del terreno de su propiedad” (p. 139). Según el autor, “las fincas medianas y grandes rebasan la capacidad del grupo familiar e implican la vinculación de trabajadores asalariados permanentes o temporales para actividades específicas como la siembra o la cosecha” (p. 139-140).

Finalmente, en lo que respecta al concepto de Ruralidad, se resalta la importancia de la “Vereda” para el poblador rural, y esta se define según López (2006) como el:

Espacio geográfico en donde está ubicado un conjunto de fincas y familias habitantes del mundo rural. La vereda es el territorio compartido, delimitado por accidentes geográficos (cerros, ríos, quebradas, caminos), que sirve como primera definición, en lo local, de la organización territorial. Es tomada como base para operar formas de organización social fundamentadas en el territorio como la Acción Comunal, y también para establecer servicios sociales, asistencia técnica e infraestructura vial (p. 140).

Con relación al concepto de Nueva Ruralidad se han desarrollado algunas definiciones que coinciden en el porqué de su origen, sus características más relevantes y los contextos en los que más se manifiesta, Miranda (2011) expresa que la Nueva Ruralidad representa una:

Nueva visión del espacio rural y, por consiguiente, una reinterpretación del desarrollo rural basada en los acelerados y profundos cambios en este mundo. Con este

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

concepto se denomina la naciente visión del espacio rural y la nueva forma de concebir el desarrollo rural. Se trata de un fenómeno emergente, tanto en Europa como en América Latina, producido por los cambios estructurales del capitalismo global (p. 90).

Por otro lado, López (2006) dice que:

Los análisis actuales de lo rural dan cuenta de fenómenos nuevos: se trata de un sector rural con más relaciones con el mundo urbano por influencia de los medios de comunicación y un encadenamiento vial y de transporte más extenso, relación con los mercados, mayor uso de la tecnología y la relación estrecha de las familias rurales con miembros suyos ya asentados en las ciudades y agrega que, en la actividad económica rural han aparecido nuevas actividades, como el área de servicios y el agroturismo, dando como resultado nuevas fuentes de ocupación e ingreso, lo que ratifica que lo rural es más que lo estrictamente agropecuario (p. 140-141).

Lo anterior, también es validado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), institución que habla de “La ruralidad hoy” y argumenta que:

Contrario a pensar en “urbano” y “rural” como mundos radicalmente diferentes y hasta opuestos, hoy se reconoce que la vida en el medio rural incluye la generación de ingresos a partir de actividades no agropecuarias, mayor vinculación de la gente con los centros urbanos, nuevas tecnologías y medios de comunicación que en muchos casos rompen el aislamiento tradicional. Todos estos factores modifican la vida en el campo

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

por la difusión de valores y costumbres antes considerados exclusivos del medio urbano, al tiempo que facilitan al mundo urbano la comprensión de lo rural (p. 9).

En conclusión, se observa que la concepción de lo Rural ha tenido una transformación significativa en los años recientes, pues, se entiende a este como el espacio de lo que se conserva a causa el arraigo a la tradición pero que a la vez necesita de los avances modernos y los solicita para mejorar las condiciones de vida de las comunidades que habitan los territorios rurales para así integrarse al mundo globalizado en el que se vive actualmente sin renunciar a los saberes tradicionales de los campesinos.

Además, la Ruralidad y Nueva Ruralidad son importantes porque expresan un paradigma que, más allá de ser roto, es complementado, pues la tradicional concepción de lo rural no es desechada y su nueva concepción no es rechazada, sino que se aportan la una a la otra para poder ampliar el significado de lo rural y lo que representa e implica habitar un espacio rural durante los tiempos de la globalización.

Saber campesino

La modernidad ha sido un proceso que en definitiva ha penetrado en todas las capas y espacios sociales-culturales de las sociedades y comunidades, en algunos casos de forma más activa y en otros casos de forma más pasiva. El campo rural, por ejemplo, es uno de esos espacios donde la modernización ha penetrado de a poco en las comunidades que conviven allí con sus prácticas sociales, culturales, económicas y políticas. El contexto rural es un contexto que aunque es altamente vulnerable a cambiar, tiene una fuerza que afianza el conservar mucho

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

de sus comunidades, ya sean valores, saberes, tradiciones, lenguajes, prácticas, patrimonios, entre otros.

Durante este proceso de fricción entre lo nuevo y conservar lo que esta, surgen una serie de estudios del contexto rural que permiten entender la emergencia de lograr recuperar muchos de esos “conocimientos rurales” o como los autores lo proponen “Saberes campesinos”, esto para que no se pierdan en el tiempo y puedan llevarse a la educación rural que es donde logran afianzarse mejor y así poder tener un impacto positivo que contrapone el proceso de la modernización en el contexto rural.

Podemos empezar con definir el concepto de “Saber Campesino” el cual pasa por una discusión epistemológica enriquecedora para el lector. Para Vergara (2018) “los saberes campesinos son construcciones colectivas y dinámicas sociales que ayudan a organizar y dinamizar los quehaceres del campesinado en el contexto rural” (p. 15). Dice la autora que estos, afianzan la vida en el campo, generan unidad y potencian la representación comunitaria, tanto en sus siembras, en sus historias, como en la vida cotidiana.

En concordancia, Núñez (2008) plantea algo similar pero con un enfoque más de acción, dado que define el concepto como una fuerza endógena que reivindica la reconstrucción de saberes autóctonos los cuales logran abrir espacios para otorgarle voz y estatus a las representaciones campesinas, que han sido invisibilizadas por la ciencia moderna de toda posibilidad de sistematización, validación y socialización. Contreras (2012) complementa esta idea, y afirma que con los saberes campesinos “se toma conciencia de las propias formas de

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

saber-ser que se van arraigando en la cultura, la cosmovisión y otros determinantes de la identidad, así como en los marcos de interpretación, comportamientos y actitudes” (p. 21)

Identificando a que se refiere el concepto de saberes campesinos tomamos en cuenta diversos elementos como: comunidad, participación, conciencia, construcciones colectivas, conocimientos, identidad, cosmovisión y cultura que sirven para relacionar el termino con diversos procesos que se dan en las comunidades rurales.

El siguiente paso es interpretar que función tienen los saberes campesinos como forma alternativa de conocimiento frente al proceso de modernización en el contexto rural. Vergara (2018) plantea que estos saberes:

Surgen de la experiencia y que a medida que pasa el tiempo se van transformando en saberes locales con el cúmulo social de cogniciones apropiadas y relativamente compartidas, que permiten a los integrantes de una cultura enfrentar los desafíos que les propone su medio social (p. 32)

Visión que complementa Contreras (2012) planteando que estos saberes se mueven a nivel local y “sostienen una posición epistemológica re-creada por muchas culturas ecológicamente sustentables, que involucran relaciones profundamente diferentes a las que ofrece el conocimiento moderno” (p. 23) ya que se caracteriza por la aprehensión y trasmisión de conocimientos contruidos por otros y otras.

Aún así, para Nuñez (2004) estos saberes surgen como producto de la “introducción de tecnologías modernas en los contexto rurales, los cuales, siguiendo el proceso de re-creación

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

experimental de lo moderno, son incorporados en los sistemas productivos, sin perder algunos elementos de ambos conocimientos foráneos-tradicionales” (p. 32). Con lo que se puede plantear una nueva visión distinta a las anteriores ya que ofrece un balance entre lo moderno y lo tradicional en estos contextos.

Pero, ¿qué ofrecen los saberes campesinos al contexto rural? Según Núñez (2008) la posibilidad que genera la “reconstrucción de las prácticas sociales campesinas desde la perspectiva de sus actores locales, dentro de sus códigos culturales, representa una oportunidad para acercar a los usuarios y ofertantes de saberes” (p. 36). Para Contreras (2012) Los saberes pueden aportar en la construcción de una educación contextual, que anule formas ajenas de relacionarse y de convivir, creando la posibilidad de que “las nuevas generaciones reformulen las condiciones de una vida buena y de un proyecto ecohumanizador que busque mejorar las condiciones del ser humano y su comunidad” (p. 26). Esto quiere decir que los saberes aportan pero a la vez actúan como anuladores de formas modernas que pueden poner en peligro las comunidades rurales.

Vergara (2018) por su parte, plantea una visión ambiental y comunitaria de los saberes, puesto que estos fomentan una “valoración social de determinadas propiedades de los ecosistemas y su preservación por parte de grupos campesinos, que ha constituido y constituye aún, una parte fundamental del compromiso práctico de los campesinos con las condiciones físicas que posibilitan su modo de vida” (p. 46), apuntado, claro está, a percibir una gran posibilidad de actuar en el medio ambiente gracias a los saberes campesinos.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Núñez (2004) fortalece su visión de balance entre lo rural y moderno, ya que visibiliza los saberes como una potencialidad que está en las “bases sólidas para la revalorización de las culturas rurales y en guías pedagógicas del currículo a enseñar, fortalecido con los saberes modernos sostenibles- a los niños y adultos campesinos” (p. 38). Defendiendo el balance entre lo moderno y lo rural el autor encuentra una potencialidad para no oponerse a la modernidad, sino que transformándola al contexto rural.

Por último, Núñez (2008) plantea que “la revalorización de los saberes campesinos pasa, necesariamente, por crear marcos institucionales compartidos a los fines de desarrollar metodologías adecuadas que permitan reconstruir integralmente la lógica de los procesos del mundo de la vida de los actores sociales” (p. 39). Lo cual hace inminente la necesidad de inmiscuir dichos saberes en la escuela rural para lograr una recuperación y transformación de estos saberes campesinos. Esto acarrea una necesidad educativa en el contexto rural que se debería acoger a marcos legales y pedagógicos para lograr efectividad.

En conclusión, la discusión acerca del saber campesino pasa de un ámbito meramente epistemológico a una realidad social que se debe revitalizar. La necesidad de comenzar a plantear estrategias para el fortalecimiento del saber campesino local en las comunidades es algo que surge en los últimos años. Se puede afirmar que el trabajo en las comunidades rurales no es oponerse febrilmente al proceso de modernización en los contextos rurales, sino como lograr llevar esos saberes campesinos a un nivel de contextualización que logre un equilibrio entre las nuevas prácticas rurales con los saberes campesinos.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Popularización

Las Ciencias Sociales modernas cada vez encuentran más enclaves que permiten sofisticar la teoría y la práctica de la cual hacen su objeto de estudio. Los procesos formales o no formales permiten entender que las Ciencias Sociales se mueven en distintas direcciones y que gracias a ese movimiento es que podemos encontrar nuevos procesos que aportan al desarrollo de dicha ciencia. Sin embargo, muchos de estos procesos aún son muy nuevos, poco probados o inusuales, como es el caso de la popularización, la cual por medio de este estado del arte se trata de conceptualizar a través de distintos autores y posturas.

Se entiende la popularización como el hecho de hacer popular algo, partiendo de esta rápida definición lo que se quiere decir es que es un proceso por el cual un tema objeto de una comunidad debe hacerse visible para todos, durante un ejercicio de participación comunitaria en el cual todos visibilicen, definan, aporten y solucionen.

Por ejemplo, para Duque (2014) la popularización implica en sí misma la participación de las comunidades, por lo cual se promueve “la sostenibilidad social, esto se hace ya que las colectividades pueden identificar y proponer las prioridades de gestión y las acciones urgentes, también dice el autor que genera procesos de identidad cultural frente al entorno inmediato y el fortalecimiento de grupos y organizaciones comunitarias existentes” (p. 39). De igual forma Quintero (2016) plantea que la traducción de un complejo lenguaje científico a un lenguaje sencillo que “pueda ser comprendido y apropiado por cualquier ciudadano es la popularización, la cual pretende como estrategia educativa, una apropiación por parte de los actores sociales de su contexto y un interés intrínseco por protegerlo en comunidad” (p. 15).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Duque (2014) afirma que, para el proceso de popularización, deben existir estrategias educativas que permitan “una apropiación por parte de los actores sociales tanto del problema como de la solución. Uno de los factores importantes en el proceso de popularización son los actores, pero la comunidad no es en sí misma un actor universal” (p. 15). Según Quintero (2016) los sujetos popularizadores, que es el otro actor social del proceso, como “conocedores de problemas y soluciones, deben ser sujetos comunicadores y esto funciona a través de la dialógica y mediante el reconocimiento del universo vocabulario de las comunidades y el proceso de prealimentación” (p. 16).

Kaplún (1985) toma en cuenta el proceso de prealimentación invirtiendo el proceso comunicativo formal, según el autor la prealimentación enseña que “el destinatario debe ir al principio, es decir, originando los mensajes, inspirándolos y siendo fuente. En este sentido funciona el proceso de la popularización, ya que la comunidad es la fuente, es la que crea el mensaje y los lleva a todos sus actores” (p. 101).

Durante el proceso de popularización es importante percibir y partir de los sectores populares, según Quintero, Duque y Duque Quintero (2016) esto funciona porque “con el objeto de que pueden vivir adecuadamente un proceso de apropiación y producción de significados que los dignifique efectivamente” (p. 16). Kaplún (1985) escribe a su vez que la organización, sin comunicación, tampoco funciona bien. Según el autor nadie participa en algo si no está informado, y “para que la comunidad se organice, necesita comunicarse, lógicamente esto significa tener medios que la comuniquen. La comunicación es un instrumento imprescindible de la organización popular, la cual logra y abastece el proceso de la popularización”. (p. 113)

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Del lado educativo del proceso de la popularización para Pérez (2010) es importante tener cuidado con los procesos de popularización, pues, según la autora, “la popularización puede caer en procesos tradicionales que logran “decorar” prácticas educativas que reproducen relaciones de poder durante su ejercicio, y que están lejos de transformar las estructuras y metodologías educativas” (p. 166).

Pérez (2010) plantea que “las propuestas educativas sobre popularización deben reproducir modelos particulares de producción de conocimiento, antes que intencionalidades pedagógicas” (p. 186). Y esto es lo coherente, puesto que las representaciones educativas sobre las que se da el conocimiento, suelen ser científicas, pues con se trata de la búsqueda por poner a quien aprende a que encarne la figura de quien produce conocimiento.

En conclusión lo que se puede tomar de este debate acerca del proceso de la popularización es, en primer lugar, que es un concepto nuevo en las ciencias sociales y por lo tanto sufre de modificaciones a medida que pasa el tiempo. Por otro lado, reconocer que el proceso de popularización como método educativo, resulta efectivo puesto que lo que busca es formular un pensamiento comunicativo y crítico en comunidad, para actuar en su contexto, resolver sus problemáticas y reconocer sus fortalezas, lo que también los diferencia de otras comunidades.

Escuela Rural

A mitad de la década del siglo XX y principios del siglo XXI la escuela y las comunidades rurales han sido un eje fundamental de debate dentro del contexto educativo en la mayoría de países del mundo, en el cual, se ha desarrollado una discusión en torno a la escuela

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

rural y su relación con la comunidad en donde se desarrolla. Planteándose desde una mirada educativa, el debate ha girado en torno a ¿Cuál debe ser el papel de la escuela rural? Y esto se ha hecho estudiando los modelos, los currículos, las metodologías y generalmente la esencia de la escuela, que según la discusión que en países como Colombia aún se da, arroja dos modelos a seguir: un modelo que se desarrolla planteando que la escuela rural debe ser una escuela moderna y urbana, que se moviliza en un contexto rural pero con tendencias a integrar criterios de enseñanza aplicables a la ciudad, siguiendo los lineamientos de los currículos nacionales en vista de que haya un desarrollo parcial entre lo urbano y rural para disminuir la brecha presente y el otro modelo, que establece que el papel de la escuela rural debe dirigirse hacia una escuela que promueva vínculos de participación, pensamiento crítico y recuperación de la tradición e identidad rural, donde la escuela sea el móvil para establecer un vínculo con la comunidad en donde se encuentra.

En relación con lo anterior, el texto se estructura a partir de dos líneas de debate: la primera establece una discusión sobre ¿cuál es la situación pasada y actual de la escuela rural? Y ¿cuál debe ser el papel de la escuela rural en el debate anteriormente propuesto? Finalmente se expone la afiliación de este debate dentro de nuestro proyecto de investigación y porque funciona como una categoría de análisis dentro de nuestros marcos de desarrollo.

Freire (1998) planteaba ya un problema educativo en la escuela rural sobre la enseñanza, pues expone que “el conocimiento en la escuela rural se extiende, es decir, se deposita y no forma conciencia, sino que llena de información a un receptor” (p. 22). Continuando con su hipótesis, plantea que, al ser la escuela y el maestro extensionistas y no formadores, se crea un discurso de poder dentro de la escuela que reduce la enseñanza a una invasión cultural, porque

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

“en la escuela se origina el conocimiento y si la escuela solo extiende información, no es crítica y por lo tanto impone información que debe ser reproducida en la vida de los campesinos que van a la escuela” (p. 23).

Por otro lado, Contreras (2012) casi 15 años después alude que la escuela ignora los saberes de una comunidad que ha sido construida históricamente como una identidad y que por lo tanto, “la escuela en su función hegemónica de conocimiento trata de imponer otra versión del conocimiento, uno traído desde lo urbano, lo moderno y lo occidental, que no tiene mucho que ver en el contexto donde funciona la escuela, un contexto rural, ancestral y tradicional” (p. 379). La autora argumenta que esta situación se podría superar transformando un conocimiento llevado hasta allí, reemplazándolo con un conocimiento construido allí, recuperando la forma de vida cotidiana, los saberes y prácticas de los antepasados de los campesinos. Estos problemas se pueden ver alrededor de todo el mundo, pero algo que identifica muy bien a la escuela rural en el tercer mundo son las condiciones en las que funciona.

Para el caso colombiano, en el medio rural el proceso educativo está en gran parte determinado por las tendencias socio-económicas, culturales y de infraestructura de las poblaciones en dicho contexto. Arango & Rodríguez (2017) plantean en términos generales, que la escuela rural funciona como “una institución decadente, con una mínima dotación y mobiliario poco funcional e inadecuado, situación que permite ser vista como algo desinteresante, pobre y por ello las políticas estatales olvidan el medio rural” (p. 81). Según ellos, dentro de los problemas que afectan al sistema educativo se ubican “la falta de calidad educativa, la baja cobertura y la pertinencia de una política educativa que sea acorde a las deposiciones del contexto rural”. (p. 82).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Por consiguiente, esto evidencia que aún existen muchos problemas dentro de la Escuela Rural, según lo que acabamos de presentar, esta serie de argumentos y distintos autores, plantean la insuficiencia de la escuela rural desde sus comienzos, hasta hoy en día, ya sea por diferentes causas, pero están de acuerdo de que hay algo que se debe solucionar. Hasta ahora, los autores presentados están de acuerdo en que la escuela rural necesita un cambio y debe ser proyectada hacia las mejoras de cada aspecto dentro de la comunidad rural presente, en cada institución esto ha sido serie de debates que han llevado a la indagación sobre qué papel debe cumplir la escuela rural.

Por ejemplo, para Freire (1998) en el contexto de la escuela rural, “la escuela debe formar un diálogo, lo que se pretende con el diálogo en cualquier suposición, es la problematización del propio conocimiento” (p. 84). Esto debe estar en concordancia con la situación o circunstancia de la realidad concreta, en la cual se crea y sobre la cual interviene para comprenderla mejor, explicarla y transformarla. Esto es, enfocar la escuela rural para que produzca un conocimiento, a través de la reflexión y crítica, problematizando la realidad para impactar en ella. De acuerdo con esto, tenemos la posición de Contreras (2017) planteando la idea de que la educación debe otorgar la posibilidad de “dejarse palpar con otras palabras, otros gestos y, al mismo tiempo formar y reflejar estas otras formas de vivir la vida, de aprovechar la realidad”, para que el campesino pueda cumplir su verdadero papel y no se quede paralizado en dogmas muertos que como Freire lo dice, es una educación extensionista y que funciona en una escuela inerte (p. 368).

Sin embargo, Contreras (2017) plantea que también en la escuela rural no solo se debe dar una educación para el conocimiento problematizado, crítico y reflexivo, sino que debe

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

trascender más allá de la escuela, ella visualiza una educación que relacione a todos y todas en cualquier contexto “rescatando para las próximas generaciones las distintas formas de saber y de estar en el mundo, promoviendo así la oportunidad de que todos elijan la manera que les parezca más beneficiosa para su propósito en la vida, esto es, la construcción de su proyecto de vida” (p. 369).

A esto se le suman, Duque & Quintero (2014), Arango & Rodríguez (2017), Miranda (2011), aunque todos proponen enfoques distintos sobre el papel de la educación rural, todos están de acuerdo con las suposiciones de Freire (1998) y Contreras (2012), una Escuela Rural crítica, que se proyecte hacia la comunidad para que haga parte del proceso educativo.

Los primeros, Duque & Quintero (2014) proponen que la escuela “sea generadora de soluciones aprovechando y convirtiendo las debilidades en posibilidades, porque es fundamental partir de las problemáticas encontradas, reconocer que la población sea gestora de propuestas, alternativas y soluciones a las mismas” (p.15), y al igual que Freire (1998), para quien es necesario que “las comunidades contribuyan en procesos para el fomento de la toma de conciencia, y asimismo en la ejecución de acciones que protejan sus derechos”. (p. 88). Ellos a la vez proponen un enfoque desde la identidad, algo con lo que Contreras (2017) está de acuerdo, ya que el reconocimiento del campesino, su saber, su oralidad, su facilidad para moverse en el campo “crean una realidad que debe ser recuperada a través de la escuela, esa identidad que no debe ser reemplazada por un currículo que no está articulado a dicha realidad que pretende generalizar y ser urbano, es decir, ser “desubicado” (p. 374).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Los segundos, Arango & Rodríguez (2017) más que una escuela crítica y problematizadora, creen que el modelo más adecuado para la Escuela Rural, debe ser guiado a través de la Escuela Nueva, dicen que este modelo como planteamiento pedagógico es el más apropiado, pues se caracteriza por ser un “modelo considerablemente flexible y móvil en el que se expone el trabajo y compromiso en equipo, se observa una mediación personalizada y cooperativa por parte del docente y se implementa el uso y progreso de materiales educativos que ayudan en la formación y capacitación del alumno” (p. 84) y al igual que Freire (1998), Contreras (2012), Duque & Quintero (2014), creen en un modelo aplicable en la Escuela Rural que apunte a la construcción de lazos con la comunidad a través de programas y proyectos de desarrollo local, en el cual se fomentan estrategias pedagógicas que desarrollen las prácticas de enseñanza y aprendizaje en maestros y alumnos del campo, considerando la diversidad de condiciones propias del contexto rural.

El tercero, Camacho (2011), plantea que no solamente es la escuela la que se debe reformar en su papel preponderante como transformadora en la comunidad, sino que es en términos de desarrollo que “se debe plantear una nueva ruralidad; está, en términos del autor, representa una nueva visión del espacio rural, una reinterpretación del desarrollo rural” (p. 32). Continúa diciendo que, “esta nueva ruralidad, ha exigido una transformación en la teorización de espacio rural a partir de la perspectiva del desarrollo rural, trascendiendo su dimensión físico-natural al añadir en el concepto de territorio aquellas transformaciones estructurales sociales” (p. 36), entendiendo que la escuela rural debería motivar el desarrollo local, no desde lo crítico, como Freire (1998) lo indicaría, no desde la identidad, como lo plantea Arango & Rodríguez (2017), sino que es el territorio la noción que debe tomar la escuela, ya que al ser un constructo

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

social los autores indican que “el territorio constituye el espacio de coexistencia humana y que es el constructo de los arquetipos de representación simbólicos e identitarios, que le otorgan unicidad sociocultural y sentido al sujeto y su colectividad, formando entonces los lazos para fomentar un desarrollo rural”. (p. 45)

Por lo tanto, vemos que los autores desde distintas perspectivas, están de acuerdo en que existe la necesidad de que la Escuela Rural sea una escuela que promueva la reflexión y la crítica Freire (1998), que recupere la identidad Duque & Quintero (2014), la Escuela Nueva y colaborativa Arango & Rodríguez (2017), el saber campesino Contreras (2017), y que sea capaz de funcionar desde lo territorial Camacho (2011), que fomenta vínculos, todo esto con el fin de que haya un desarrollo rural significativo y una conexión entre la escuela y la comunidad.

En contraposición a esto, Atchoareana, & Gasperini (2004) autores de la UNESCO, y Tortosa (2005), proponen el tipo de modelo en donde la escuela sea productiva, aliada del sistema capitalista, homogéneo y global y que esté inscrita en los modelos curriculares generales para un desarrollo nacional paralelo sin diferenciar lo urbano y rural.

Tortosa (2005) dice que el desarrollo rural debe ser integral, esto es, “sustentarse a través de la interdependencia de múltiples elementos y procesos como la agricultura, los transportes, la industria, el comercio, la educación, etc; o sea que lo ejecutado en el medio rural no podría disgregar de aquellos elementos urbanos, ya que su correlación hace posible el escenario por el cual se da el funcionamiento del país” (p. 15). Apoya esta idea planteando que no debe existir más que “un solo sistema nacional integrado de educación, vinculado y ajustable a las

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

particularidades y necesidades referidas en cada medio, para el caso rural en directa interdependencia y relación con los distintos órdenes sociales que integran la nación” (p. 15).

Aun así está de acuerdo con los autores que creen en una Escuela Rural que fomenta vínculos con la comunidad, según Tortosa (2005), una nueva y verdadera innovación en la que la educación incide exponencialmente en el desarrollo de las áreas rurales, será adecuada cuando “se halle inmersa al contexto, pero lo que agrega es que esto, se vincula con la necesidad de que todo proyecto de desarrollo rural se constituya en una planificación general nacional” (p.16), lo que refutaría Freire (1998) y Duque & Quintero (2014), aludiendo que ese desarrollo rural debe estar incrustado dentro del contexto rural a través de las comunidades, algo localizado y no general, ni nacional.

Al igual que Tortosa (2005), Atchoarena y Gasperini (2004) creen que la Escuela Rural debe formar un desarrollo rural, en este caso incrustado dentro del mercado y las exigencias laborales, indican que la Escuela Rural debe promover “la adquisición de competencias ocupacionales, que podrían utilizarse posteriormente en el mercado de trabajo” (s.p). Desde una perspectiva laboral plantean que, “se debe integrar a los alumnos de las escuelas en el proceso productivo rural, familiarizándose con las actividades agrícolas a fin de que puedan desarrollar óptimamente, junto con sus padres, los recursos disponibles en su entorno” (s.p).

Este enfoque entonces, se desarrolla a través del avance del capitalismo, el mercado y la demanda de mano de obra productiva, por lo tanto se comenzó a tratar el tema de que la escuela debía ser y enseñar Educación Superior Agrícola (ESA), con el fin de que se educara para que los educandos salieran a competir en un mercado laboral, con óptimas condiciones aprovechando

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

el conocimiento que tenían sobre el campo y cómo producirlo, algo con lo que estaría de acuerdo Contreras (2017) y Arango & Rodríguez (2017) en cuanto a la recuperación y aprovechamiento del saber campesino y cómo podría la escuela tener un modelo colaborativo que aportará los conocimientos para estar listos frente a un mercado, cada vez más exigente, científico y moderno, aun así solo estarían de acuerdo con esto porque a pesar de que se hable del aprovechamiento del saber campesino, se está usando para fomentar la visión de la escuela como formadora de trabajadores, productores de la tierra.

Freire (1998) y Duque, Duque y Quintero (2014), estarían en total desacuerdo, puesto que Freire planteaba hace dos décadas, el problema de que en la Escuela Rural “enseñen a ser trabajadores, productores de tierra, puesto que ese extensionismo de técnicas y herramientas para trabajar la tierra es información y no forma un verdadero conocimiento” (p. 23). Mientras que Duque, Duque y Quintero, dirían que esta visión económica de la escuela no formaría identidad, aun así estén hablando del saber campesino, porque el saber campesino “se fundamenta para ellos como un saber antiguo, un saber tradicional que mantiene estructuras sociales” (p. 29) y al momento de tecnificar y modernizar ese saber para un mejor aprovechamiento de la tierra y los recursos estaría rompiendo con la esencia de ese saber campesino y se volvería conocimiento que no tendría que ver con la cultura campesina.

Entonces, Tortosa (2005), Atchoareana y Gasperini (2004) estarían en contra posición planteando que la escuela debe fomentar primero un desarrollo rural, que se da en la interdependencia con las dinámicas urbanas, es decir, no se puede separar lo rural ni lo urbano porque supondría dejar a la deriva un medio rural que necesita avanzar, y segundo que ese desarrollo rural es meramente económico, respondiendo a Freire (1998), a Duque, Duque y

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Quintero (2014), y a Contreras (2017), que es necesario como lo plantean, “establecer las oportunidades que ofrece el contexto, pero estas oportunidades deben aprovecharse para la producción de la tierra” (p. 45). Esta visión se adhiere a la de Camacho (2011) porque hablan desde el aprovechamiento de lo que el medio, el contexto, y la situación geográfica provee, “esto es incrustarse en un territorio, pero no como Camacho plantea desde la construcción social y el vínculo colectivo por el territorio, sino desde lo económico y agrícola, olvidando todo constructo colectivo, cultural o social” (p. 27).

A manera de conclusión, decidimos que para nuestro proyecto tomaríamos esta categoría de análisis ya que no se asume como tal una sola visión de la Escuela Rural, sino que en vista a lo anterior se ofrecen varias formas de abordar la enseñanza desde la escuela. Esta categoría fundamenta nuestra investigación a través de que el medio o contexto donde nos movilizamos y queremos aportar es a la Escuela Rural. Por eso, la discusión anteriormente dada nos enriquece a través de cómo con cada autor podemos sugerir y proponer una visión más holística, sin extremos, donde haya un equilibrio sobre lo que debería ser para nosotros una visión de Escuela Rural capaz de funcionar en un contexto: que se fundamente en la enseñanza de los saberes, que construye identidad, que fomente el trabajo, que no establezca comparaciones entre rural y urbano, que tenga un modelo pedagógico y que funcione a través de la comunidad, es con ella con la que se deben formar los vínculos, una Escuela Rural que fomente la participación democrática dentro del proceso de enseñanza en el contexto y comunidad rural.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Aprendizaje Significativo

Desde el aprendizaje se han desarrollado diferentes teorías que han ayudado al ser humano a comprender y explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento y como se da la construcción cognitiva de los conceptos. Desde la psicología se han fundamentado algunas de esas teorías, sin embargo, no es esta rama la que proporciona qué se debe o no se debe hacer en el aula de clase, sólo da los fundamentos para entender y lograr un camino correcto hacia el aprendizaje. Dentro de estas teorías del aprendizaje se tiene el Aprendizaje Significativo.

La teoría del Aprendizaje Significativo (AS) fue diseñada por Ausubel (1976), la esencia de esta reside en que “las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial con lo que el alumno ya sabe, señaladamente algún aspecto esencial de su estructura de conocimientos” (p. 53), esto quiere decir que un punto fundamental para el autor es que el estudiante tenga un conjunto de ideas establecidas en su estructura cognitiva, con esto se podrá adquirir y almacenar una gran cantidad de nuevas ideas e información de cualquier campo del conocimiento para ser relacionadas. El aprendizaje significativo para autores como Palmero (2011) “garantiza la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece a los estudiantes, de manera que éstos puedan atribuirle significado a esos contenidos”. (p. 31), esa significación conceptual se da, desde ideas ya inmersas; es por ello que esta autora toma a Ausubel como punto de referencia.

Sin embargo, para Palmero (2011) también constituye una crítica sobre el humanismo de la teoría, pues aquello que presentó Ausubel hace aproximadamente 50 años se queda corto, ya que sólo se da desde lo cognoscitivo, por ello trae a colación a Novak (1998) “El aprendizaje

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

significativo subyace a la integración constructiva de pensamiento, sentimiento y acción, lo que conduce al engrandecimiento humano” (p. 39), con esto queda claro que hay una clara influencia dentro de las dinámicas educativas desde el A.S de los sentimientos para la construcción de significados y conceptos relacionados con las ideas ya conformadas. A pesar, de esa crítica Palmero (2011) define el actual Aprendizaje Significativo como:

El constructo central de la concepción original de Ausubel, que expresa el mecanismo por el que se atribuyen significados en contextos formales de aula y que supone unas determinadas condiciones y requisitos para su consecución. Supone la integración constructiva de pensar, hacer y sentir, lo que constituye el eje fundamental del engrandecimiento humano (p. 36).

Por otra parte, Moreira (2012) formula una nueva teoría “el aprendizaje significativo crítico”, pues para él con los cambios drásticos que va teniendo el aprendizaje el sólo hecho de que sea significativo “no produce más de lo que la fundamentación crítica puede llegar a generar en el estudiante, esta nueva teoría la define como una perspectiva que permite al sujeto formar parte de su cultura y, al mismo tiempo, estar fuera de ella.” (p. 18) es decir que lo importante, a parte de los conocimientos previos que en sí misma tiene el AS, es el medio en donde está constantemente el estudiante; al igual que Ballester (2002), quien formula varios módulos para la aplicación del aprendizaje significativo en las aulas, concuerda que una de las claves para que esta teoría sea acogida y realmente sea fructífera es que “el medio de los estudiantes este explícito dentro del proceso de aprendizaje ya que esto permitirá que los alumnos y las alumnas estén más implicados dentro de su proceso de aprendizaje” (p. 35)

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Es interesante observar que las posturas aunque han pasado varios años desde que se formuló la teoría sólo se han realizado ciertas modificaciones con respecto a lo educativo. Entre estas nuevas respuestas al aprendizaje significativo han aparecido diferentes estudios que dan una ruta para implementar esa teoría psicológica y que deja de lado sólo el tema cognoscitivo sino que se embarca en el conocer al estudiante para poder fundamentar sus estrategias y evitar hacer del conocimiento un camino donde, según Ausubel (1976) se deba “memorizar arbitraria y literalmente (como una serie de palabras relacionadas caprichosamente), porque tanto el proceso de aprendizaje como los resultados del mismo serán mecánicos y carentes de significado.” (p. 63).

Por ejemplo, autores como Guruceaga & García (2004) y Ballester (2002) proponen herramientas que pueden ser fundamentales dentro del aula y que evitan ese tan temido aprendizaje de memoria, dentro de las que se encuentran el mapa conceptual (también formulado por Novak en 1998) y los módulos en donde también hace parte fundamental el trabajo abierto y trabajo en equipo; el trabajo abierto en él, el “profesorado cierra el tema según el currículo, escoge un producto y piensa en el soporte y los materiales con los que se hará, dejando libertad para que cada alumno o alumna lo haga y presente a su manera” (p. 36). En la práctica del Aprendizaje Significativo conviene que los equipos de trabajo sean pares. Estos grupos los organiza el profesor y llegan a ser grupos dirigidos, y para que esto sea eficaz es necesario que el profesor conozca a sus alumnos y sus posibles dificultades.

A modo de conclusión, Es importante fundamentar estas categorías desde autores como Ausubel (1976), María Luz Rodríguez y Marco Antonio Moreira (2012) quienes poseen amplios textos sobre la importancia dentro del proceso de aprendizaje de la teoría del Aprendizaje

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Significativo. Si bien es cierto que los tres referentes afirman que es un proceso cognitivo del ser humano para “absorber” nueva información y complementar la que ya se tenía clara; Moreira prefiere remitirse a un enfoque crítico del Aprendizaje significativo en donde se le permite al sujeto formar parte de la cultura y al mismo tiempo estar fuera de ella.

CAPÍTULO II.

Reconocer las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de los Recursos Naturales en la vereda El Manzano.

Como en la mayoría de las zonas rurales del país, existe una numerosa diversidad de recursos naturales que pueden parecer únicos en cuanto a la importancia ambiental y contextual de la zona geográfica donde se encuentran. Para nuestro estudio de caso, en la vereda El Manzano, encontramos una gran diversidad de potencialidades naturales que pueden ser de real importancia para nuestra propuesta educativa. Aun así, durante esta investigación resultó importante de igual forma reconocer que existían problemáticas referentes a lo ambiental, geográfico y medioambiental de la vereda que no se podían pasar por alto.

Dichas Dificultades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades se analizaron a través de una matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), según López (2015) “es una metodología de diagnóstico para cualquier unidad empresarial y territorial utilizada singularmente por el planeamiento estratégico” (p. 42). El DAFO tiene como propósito producir una síntesis rigurosa estructurada, a partir de estudios de caracterización, “enfocada al análisis interno de recursos y procesos de un determinado territorio, basado en Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades, con influencia directa o indirecta en las dinámicas de transformación de la unidad territorial en cuestión” (p. 42)

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

En este ejercicio se tratarán de identificar aspectos, características y procesos positivos y negativos en el contexto ambiental y territorio geográfico de la vereda el Manzano, para si establecer si en ellos existen oportunidades o debilidades que puedan ser aprovechadas por el proyecto investigativo y su intención.

Según López (2015) las Fortalezas y Debilidades del territorio corresponden a sus cualidades y problemas, tangibles o no, que pueden “influir positiva o negativamente su desarrollo y asegurar ventajas en lo que respecta a las condiciones del medio y de la calidad de vida de la población, de base económica y de inserción regional e internacional” (p. 43), lo que supone que no solamente debería ser el descubrir sus características, sino que analizarlas a profundidad en el estudio.

Las Oportunidades Según López (2015), corresponde a “acontecimientos que representan condiciones para alcanzar una ventaja competitiva” (p. 46) y las Amenazas Según López, T (2015) son “un acontecimiento que puede penalizar el posicionamiento del territorio” (p. 49). En ambos casos significarían modificaciones que se atribuyan a establecer una ganancia o un costo dependiendo del contexto que se esté estudiando y para lo que se vaya a usar.

Para finalizar, se toma la siguiente cita de Gómez (2002) citada en López (2015):

Entre los cuatro atributos se establecen relaciones de causalidad diferenciadas, a partir de tres hipótesis-tipo (beneficio, indiferencia, prejuicio) y de configuraciones múltiples:

Fortaleza/Oportunidad, Fortaleza/Amenaza, Debilidad/Oportunidad, Debilidad/Amenaza, que

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

exigen distintas aproximaciones en cada caso (p. 65). A continuación se presenta el resultado de la matriz DAFO:

Tabla 1. Análisis DAFO

DAFO	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
DEBILIDADES	DA: Las Debilidades junto con las Amenazas nos dan la posibilidad de corregir y afrontar las situaciones que se presenten. Pueden identificarse por medio de la problemática ambiental de la vereda El Manzano y el riesgo que supone que sigan existiendo. Estas DA se construyen para buscar cuales son las amenazas más urgentes de la situación ambiental de la vereda a través de la exposición de las debilidades identificadas en el estudio. Se resalta que las DA más relevantes son tres (3): La primera es la relacionada con la vulnerabilidad que existe en los procesos geomorfológicos como la remoción en masa ocurrida hace 3 años en la vereda, las reptaciones y deslizamientos de tierra continuas como consecuencia de la remoción en masa. La segunda es la contaminación ambiental como la química por el uso de pesticidas, la del aire por las máquinas extractoras, la del suelo por los desechos que se arrojan, entre otras. La tercera y última variable que se toma en cuenta es el manejo de los residuos sólidos y el no debido proceso que tienen en la vereda, como por ejemplo el almacenamiento inadecuado de residuos sólidos y la incineración de residuos mezclados.	DO: Las Debilidades junto con las Oportunidades nos dan la posibilidad de explotar y afrontar las situaciones que se presentan. Pueden identificarse por medio de la problemática ambiental de la vereda El Manzano y las oportunidades que esta nos ofrece para mejorar la situación. Estas DO se construyen para buscar cuales son las amenazas más urgentes de la situación ambiental de la vereda a través de la exposición de las debilidades identificadas en el estudio. Se resalta que las DO más relevantes son dos (2) La primera de ellas y la más importante es que puede construirse un plan de gestión de riesgos y desastres que incluya la exposición a la que se somete la vereda El manzano relacionado con los tipos de contaminación que existen en la vereda. La segunda de ellas, es la oportunidad que ofrece el entorno natural de la vereda El Manzano, pues los recursos paisajísticos y las zonas de protección natural pueden ser parte importante de proyectos relacionados con educación ambiental para así afianzar una relación de los habitantes con su entorno natural por medio de la educación.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

FORTALEZAS	FA: Las Fortalezas con las Amenazas nos dan la posibilidad de mantener y afrontar las situaciones presentes. Se identifican por medio de las potencialidades que ofrecen los recursos naturales de la vereda El Manzano y las amenazas relacionadas con la problemática ambiental de la misma. Estas FA se construyen para buscar soluciones a la crítica situación ambiental de la vereda a través de la exposición de las fortalezas y el mantenimiento de las mismas. Se plantea que hay dos (2) FA importantes para establecer en el trabajo: La primer FA es la relacionada con los recursos naturales de la vereda y el estado al que han estado sometidos debido a la crisis ambiental, pues se toma en cuenta que los recursos hídricos, que son de gran importancia en las fortalezas sufren de configuraciones espaciales y paisajísticas debido a las reptaciones de tierra y las remociones en masa que ocurren en la vereda, lo cual puede conllevar a la contaminación por acumulación de sedimentos u otros materiales de la naturaleza. Por ende el exponer la importancia de estos recursos es de urgencia, pues la protección de ellos es un deber de la comunidad. La segunda FA está relacionada con los recursos naturales especiales de la vereda y la contaminación, puesto como lo son el Tucán de montaña y la Palma de cera, están expuestos a los tipos y grados de contaminación de la vereda, lo que ha llevado a la transformación del hábitat en el caso del Tucán de montaña y a la deforestación del bosque andino en el caso de la Palma de Cera, por ende es importante no solo exponer la importancia local de estos recursos naturales especiales sino también su conservación como labor y responsabilidad fundamental de la comunidad y sus habitantes.	FO: Las Fortalezas con las Oportunidades nos dan la posibilidad de mantener y explotar las situaciones presentes. Se identifican por medio de las potencialidades que ofrecen los recursos naturales de la vereda El Manzano y las oportunidades de mejora para la situación ambiental de la vereda. Estas FO se construyen para buscar oportunidades de mejora a la situación ambiental de la vereda a través de la exposición de las fortalezas y el mantenimiento de las mismas. Se plantea que hay tres (3) FO importantes para establecer en el trabajo: La primer FO es la relacionada con el tema del recursos paisajístico que afianza de una manera muy nutrida todo el tema de los recursos hídricos, ya que por ejemplo esto contribuye a que se hagan rutas de reconocimiento en torno a cuencas visuales y a la par con el tema de las cuencas hidrográficas. Lo que fortalece la relación entre lo visual y lo natural. La segunda FO está relacionada con el tema de los recursos naturales especiales y las Zonas de Reserva Forestal, pues estas tienen una relación estrecha en la medida que se complementan una con la otra. El hábitat del Tucán de Montaña abarca desde el bosque que puede divisarse desde las orillas del Río Blanco, hasta la cima de la Zona de Amortiguación del Páramo de Chingaza y por ende este hábitat está protegido por los PNN y la CAR. Para el caso de la Palma de Cera, si bien no hay un estudio detallado de su importancia natural en la vereda El Manzano, se considera que existen alrededor de 14 ejemplares distribuidas por la Zona de Amortiguación del Páramo de Chingaza y por lo tanto también están dentro de una Zona de Reserva. Y la tercera FO y de igual forma importante es el tema de la Gestión del Riesgo como un incentivo de fortalecimiento de las fortalezas que se encuentran en la vereda El Manzano. El fin último de estas FO es la contribución al conocimiento de la biodiversidad, generando beneficios a la comunidad, principalmente en el reconocimiento y valoración del ecosistema que los rodea y se abarquen diferentes niveles de sensibilización, concientización y comunicación.
--------------------------	--	---

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

La matriz anteriormente presentada es la reunión de los análisis que se realizaron para “Reconocer las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de los Recursos Naturales en la vereda El Manzano”, en ese sentido lo que a continuación se expondrá, serán los análisis específicos desde cada una de las categorías que componen la matriz DAFO en relación al objetivo del capítulo.

2.1. Fortalezas

Sin lugar a dudas, la vereda El Manzano tiene un gran potencial de fortalezas ambientales que pueden ser utilizadas en el proceso educativo para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje del contexto natural de la vereda. En este subcapítulo se expondrán las fortalezas que se consideran más importantes para construir las propuestas relacionadas con el PRAE. Estas fortalezas parten de un término general y se van haciendo más específicas, se definirán y luego se explicará porque se tomaron como parte de este capítulo.

Biodiversidad

López (2015) en su definición: “Concepto que encierra en un solo termino toda la variedad de organismos vivos existentes en el planeta Tierra, tanto en estado natural o silvestre, como en condiciones derivadas del manejo antrópico” (p. 66). Según la CRQ (2012) se entiende como:

La variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente, y la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los complejos ecológicos que forman parte. BIOREGIÓN

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Territorio definido por la combinación de criterios biológicos, sociales y geográficos, más bien que por consideraciones geopolíticas; en general, un sistema de ecosistemas relacionados, interconectados. (Planificación bio-regional) (p. 33).

La biodiversidad es un término que encierra muchos elementos que hacen parte de un sistema natural complejo, donde se encuentran organismos que viven en un equilibrio dado por el funcionamiento del medio. Estas definiciones permiten comparar que en la vereda El Manzano existe un alto grado de biodiversidad, por lo cual a continuación se expondrán los elementos más importantes de la biodiversidad de la vereda El manzano.

Tucán de Montaña

Esta es una especie presente en la vereda El Manzano, de hecho en el 2019 se nombró como especie emblemática del municipio de La Calera, a través del acuerdo municipal No. 09 del 31 de Mayo de 2019. Este acuerdo considera que “el tucán de montaña también es conocido como yátaro o terlaque pechiazul, de nombre biológico *Andigena nigrirostris nigrirostris*, mide 51 centímetros aproximadamente, su pico es de color negro por completo y puede medir entre 9 y 11 centímetro” (p. 2).

En cuanto a las demás características físicas, dice el acuerdo que “Su cola es negra con punta castaña; la garganta y los lados de la cabeza son de color azul al frente y amarillo detrás” (p. 2) y por último plantea “esta hermosa ave habita en Colombia, Ecuador, y Venezuela, desde los 1600 hasta los 3200 msnm, principalmente en selvas húmedas y sus bordes (p. 3).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Lastimosamente en el mismo acuerdo se plantea que esta especie está amenazada, debido al peligro de extinción que es atribuido principalmente por la destrucción de su hábitat por los diferentes usos del paisaje como la extracción de madera, la ganadería extensiva entre otros que se presentan en la vereda. El tucán de montaña dice el acuerdo que representa no solamente “un valor biológico, ecológico, cultural o antrópico, sino que hace parte de un patrimonio ambiental común de los habitantes de las diferentes veredas” (p. 4), entre ellas El Manzano.

Palma de Cera

Como se aprecia en la (*figura 2.*), esta es una de las fortalezas en la biodiversidad más importantes de la vereda El Manzano que podemos tomar como ventaja en nuestro proyecto investigativo. Se define según Puerto (2016) como “una palma nativa de los valles altos andinos del Parque Nacional Natural Los Nevados, en los departamentos de Quindío, al noroeste de Colombia. Es característica de la selva de montaña desde los 2500 a 2800 metros sobre el nivel del mar”. (p. 12).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.



Figura 1. Palma de Cera en la vereda El Manzano

Palma de cera ubicada en el centro urbano de la vereda El Manzano. En la foto se observan un ejemplar que según los habitantes tiene aproximadamente 25 años. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 26 de Octubre de 2019.

Nombre vulgar: *Palma de cera del Quindío, Palma de ramo.*

Nombre científico: *Ceroxylon quindiuense*. (p. 15)

La razón por la que se escoge como fortaleza natural es que la Palma de Cera se da en suelos cálidos, húmedos y de mediana altura como el bosque tropical, se toma en cuenta que la vereda El Manzano se ubica a los 2859 msnm, su humedad relativa es mediana y en el lugar que se encuentran dichas Palmas de Cera, se le conoce como la “Zona de Amortiguación del Páramo de Chingaza” un espacio que conecta el páramo con el bosque andino aún presente en la montaña, razón por la cual se hace importante resaltar este particular hecho, donde las condiciones que existen no suelen ser las adecuadas para que se de este espécimen de planta, pero aún así se da.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Según el estudio Agenda Ambiental Municipio de La Calera (2019) en la *Tabla 24. Áreas protegidas (Ver Anexo. 20)*, en la Zona de Amortiguación del Páramo de Chingaza se encuentran aproximadamente unos 14 ejemplares distribuidas no solo allí sino en el espacio geográfico de que compone toda la vereda de El Manzano.

Recursos naturales

La definición que López (2015) nos suministra se refiere al “conjunto de elementos de la Tierra bien como a las diferentes formas de energía (Solar) o producidas sin intervención humana (eólica, hídrica), útiles al proceso de desarrollo de la civilización, supervivencia y confort de la sociedad” (p. 519), este concepto solo puede ser claramente aprendido a partir de la relación ser humano-naturaleza.

De la vereda El Manzano uno de los factores más importantes que se tomaron en cuenta para el capítulo de fortalezas fueron los recursos hídricos, primero por su número variado de categorías y segundo por su extensión a través de toda la zona que comprende la vereda El Manzano.

Recursos hídricos

Este recurso se emplea fundamentalmente en el contexto de la planificación hidrológica con objeto de estimar los recursos disponibles para satisfacer la demanda de agua, según la

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

UNESCO (1998) “son los recursos disponibles o potencialmente disponibles, en cantidad y calidad suficientes, en un lugar y un periodo de tiempo apropiados para satisfacer una demanda identificable” (p. 79).

El IDEAM (2017) los define como:

Recursos con características de relieve y drenaje homogéneo, integrado por cuencas donde las aguas drenan hacia una zona hidrográfica. En estas cuencas se formularán e implementarán los planes de manejo y ordenación de cuencas (*POMCA*), de manera priorizada. Para nuestro país, se identificaron 309 subzonas hidrográficas (p. 33)

Se sugiere que esta es la fortaleza más importante de la vereda, pues el componente hídrico de la vereda El Manzano es uno de los más importantes del municipio de La Calera. Según el estudio Agenda Ambiental Municipio de La Calera (2019) se afirma que el municipio “posee una gran riqueza hídrica ambiental y que los principales afluentes del municipio son el Río Teusacá y el Río Blanco” (p. 33), del cual la mayoría de vertientes de agua son de La Vereda el Manzano. Esta riqueza hídrica permite lograr clasificar cuales son las categorías hídricas que se pueden encontrar en la vereda en relación con los recursos que están presentes allí.

En la vereda El Manzano encontramos un solo río, el Río Blanco: Nace en la Laguna de Buitrago en límites con el municipio de Guasca y desemboca en el Río Guayurúa, que desemboca en el Río Meta, situado en La Unión, Cundinamarca. Según el estudio Agenda Ambiental Municipio de La Calera (2019) se encuentran distintos elementos que logran caracterizar el río

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

blanco: “la parte alta de la cuenca del río blanco se halla enmarcada por la vertiente suroccidental del Páramo de Chingaza, en el margen izquierdo del Río Blanco que asciende a una altura hasta de 3750 msnm”. (p. 53).

El estudio también afirma que el “44.8% del área de la cuenca corresponde a relieve quebrado, esto quiere decir predominan pendientes que van de 12 a 50 grados, los factores de la forma de la cuenca indican que es de tiempo redondeado por lo cual los tiempos de concentración son más largos, teniendo en cuenta que la escorrentía superficial se demora más tiempo en llegar al cauce principal de drenaje: La longitud axial de la cuenca, tiene un valor similar al ancho de la misma” (p. 54)

De dicho estudio también se afirma que en la *Tabla 16. Quebradas y afluentes de los ríos Teusacá y Blanco (Ver Anexo. 18)* las quebradas que alimentan el Río Blanco y se encuentran en la vereda El Manzano son La Ramada, Calostros, Jaboncillo (*Ver figura 3.*), Chocolatero y Palacios (*Ver figura 1.*); la mayoría se encuentran al Noroccidente de la vereda (p. 58). Sobre los nacederos de agua, la *Tabla 15. Nacimientos de agua (Ver Anexo. 17)*, clasifica que solamente hay (1) nacedero de agua denominado “La Chucua” y que los restantes aún están en proceso de clasificación aprox. (9).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.



Figura 2. Quebradas Palacio y Chocolateo.

Quebradas Palacio (izquierda) y Chocolateo (derecha), cuerpos de agua que al unirse forman la quebrada Calostros, ubicadas en la zona baja de la Zona de amortiguación del páramo de Chingaza. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada vía al cerro, el 15 de Septiembre del 2019.



Figura 3. Quebrada Jaboncillos.

Quebrada “Jaboncillos” cuerpo de agua proveniente de la Zona de amortiguación del páramo de Chingaza que desemboca en el Río Blanco. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 15 de Septiembre del 2019.

Sobre las lagunas existentes allí, el estudio en la *Tabla 17. Lagunas y embalses* (Ver Anexo. 19), sugiere que en la vereda El Manzano existen dos formaciones de lagunas, “Laguna Brava” (Ver figura 4.) y “Laguna Chiquita” (p. 59), las cuales quedan dentro de la Zona de Amortiguación del Páramo de Chingaza, y son un atractivo turístico-ecológico de gran importancia para la zona.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.



Figura 4. Laguna Brava.

“Laguna brava”, ubicada en la parte alta de la montaña con camino siete cascadas de la chucua, foto tomada el 15 de Septiembre del 2019. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 15 de Septiembre del 2019.

2.2. Oportunidades

La vereda El Manzano ofrece un conjunto amplio de oportunidades para abordar de manera eficiente no solo lo relacionado con lo ambiental sino también los elementos que da este para aprovechar de una mejor forma el contexto natural, social y cultural. En este subcapítulo se toman las oportunidades que se consideran importantes para construir las propuestas relacionadas con el PRAE. Estas oportunidades parten de un término general y se van haciendo más específicas, se definirán y luego se explicará porque se tomaron como parte de este capítulo.

Recurso Paisajístico

López (2015) plantea este como “la creciente utilización de esta noción acompaña el progresivo reconocimiento de las múltiples funciones que el paisaje desempeña y de su

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

importancia en la preservación o transformación de la identidad en los territorios” (p. 513).

Tomando en cuenta la definición anterior, se caracterizaron ciertos elementos que giran en torno a lo relacionado con el “recurso paisajístico” según la identificación realizada en el trabajo de campo con el FODA. Como se aprecia en la (*Figura 5.*), este es un camino turístico para visitar las minas de Palacios y el centro urbano de la vereda El Manzano.



Figura 5. Camino desde las minas de Palacios hacia la vereda El Manzano.

Camino desde palacios (Sur) hacia el centro urbano la vereda El Manzano. En la foto se observa la Iglesia, y las casas que conforman el centro urbano. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 26 de Octubre de 2019.

Recurso turístico

López (2015) afirma que los Recursos turísticos son parte de un sistema delimitado pero abierto: “De forma sintética, el sistema turístico se articula a partir de las empresas, los turistas, las administraciones y los recursos. Son los territorios o destinos los escenarios que actúan como soporte y factores de los recursos y actividades turísticas” (p. 516).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Según el estudio Agenda Ambiental Municipio de La Calera (2019) realizado por la alcaldía en la tabla número 27. *Sitios de interés natural* (Ver Anexo. 21), se identifican sitios naturales turísticos en donde aparece la vereda Mundo Nuevo que comparte territorio con la vereda El Manzano, allí aparecen las cascadas de la Chucua dentro del conjunto de cascadas que son de uso turístico en el municipio. Durante los últimos años se han formado grupos de turismo ecológico que realizan recorridos por este conjunto de veredas, siendo El Manzano uno de los recorridos más programados.

Durante la identificación de las oportunidades ambientales y las entrevistas realizadas a los habitantes de la vereda El Manzano, se lograron identificar tres caminos que se pueden establecer como senderos naturales: 1. *Camino de piedra* al Nororiente del centro urbano, 2. *Camino del cerro*, al Occidente de la vereda (Ver figura 6.) y 3. *Camino a las cascadas de la Chucua* al Noroccidente de la vereda y un corredor ecológico del valle interandino denominado *El rincón del oso*, al Norte de la vereda El Manzano.



Figura 6. Sendero ecológico del sector el Cerro.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Sendero ecológico del sector el Cerro. En la foto se observa el panorama del valle interandino conocido como “El rincón del oso”. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 26 de Octubre de 2019.

Áreas protegidas

López (2015) desarrolla el concepto de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y plantea: “Es un espacio geográfico claramente definido, reconocido, delicado y gestionado, mediante medios legales u otro tipo de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios eco-sistémicos y valores culturales asociados” (p. 59), en ese sentido podemos encontrar en la vereda El Manzano un número de 7 de hectáreas protegidas por organismos como la CAR o los PNN.

El estudio Agenda Ambiental Municipio de La Calera (2019) en la *Tabla 24. Áreas protegidas (Ver Anexo. 24)*, plantea que según el acuerdo 14 de 1977 y resolución 550 de 1998, el área total del parque es de 76.000 Ha. de las cuales 1.050 Ha. corresponden al Municipio de La Calera, un 2.4% de la totalidad del parque. Dicha área denominada “Área de reserva forestal protectora y productora el sapo” la cual se anuncia que es un área de reserva forestal protectora de los Ríos Blanco y Negro (p. 70). Esto quiere decir que por donde pasa la cuenca del Río Blanco, hay una extensión de área que está protegida y entre ella se encuentra la Zona de Amortiguación del Páramo de Chingaza ubicada en la vereda El Manzano, como se aprecia en la *(figura 7.)*.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.



Figura 7. Sendero ecológico camino a las cascadas de la Chucua.

Sendero ecológico camino a las cascadas de la chucua. En la foto se observa la entrada para comenzar a subir por la Zona de Amortiguación del Páramo de Chingaza. Foto tomada el 26 de Octubre de 2019 Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 26 de Octubre de 2019.

Gestión del riesgo

Según el artículo 4 de la Ley 1523 de (2012):

Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción (p. 5).

Se toma en cuenta como una oportunidad porque dada la situación identificada en las debilidades y amenazas, es pertinente comenzar a construir un plan sobre gestión del riesgo la cual debe estar acompañada desde lo que sugiere el artículo 4 de la Ley 1523 de (2012) tomando en cuenta los siguientes elementos: construcción social del riesgo, plan de gestión del riesgo de

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

desastres, caracterización de escenarios de riesgo, prevención de riesgo, reducción del riesgo, mitigación del riesgo.

2.3. Debilidades

Aunque en la vereda El Manzano se pueden encontrar muchas potencialidades y oportunidades en referencia a lo ambiental, también es común encontrar debilidades que obstaculizan el mejoramiento de la situación ambiental de la vereda. En este subcapítulo se toman las debilidades consideradas como una oportunidad de mejora para construir las propuestas relacionadas con el PRAE. Estas debilidades parten de un término general y se van haciendo más específicas, se definirán y luego se explicará porque se tomaron como parte de este capítulo.

Contaminación

Según Montes (2014) se refiere a la “alteración reversible o irreversible de los ecosistemas o de alguno de sus componentes producida por la presencia o la actividad de sustancias o energías extrañas a un medio determinado”. (p. 6) Además, López (2015) entiende que es la “acción de un determinado agente, cuya consecuencia general es la de "deteriorar" o "ensuciar", introduciendo elementos que resultan nocivos al ambiente, afectando negativamente el equilibrio de la naturaleza o de los grupos sociales”. (p. 86). Como se aprecia en la (*Figura 8.*), el uso de motores diesel para la extracción, puede ser un grave problema para la contaminación del aire.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.



Figura 8. Uso de motores Diesel en la parte superior de la cuenca del Río Blanco.

Uso de motores diésel para extracción, en la parte superior de la cuenca del Río Blanco y sobre una zona musgosa en la vía del sector del Cerro. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 26 de Octubre de 2019.

Almacenamiento inadecuado de residuos sólidos

Como residuo con las definiciones que se darán a continuación, es importante aclarar que durante las fases de recorrido y reconocimiento que se hicieron en la vereda El Manzano, se encontraron varias situaciones en donde se consideraba que el almacenamiento de algunos elementos y materiales era inadecuado en el espacio y lugar donde se encontraban. A partir de esto, se hizo necesario desarrollar las definiciones y mostrar a que hacíamos referencia con este concepto.

Se entienden a los residuos según Medina (2007):

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Todo material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos. Este puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la Ley y demás ordenamientos que de ella deriven (p. 30).

Montes (2014) también aporta la siguiente definición “son los subproductos residuales, que quedan o sobran, proveniente de procesos naturales o actividades sociales, entre ellos figuran los desechos orgánicos, resultantes naturales y directos de plantas, animales o seres humanos, y los desechos provenientes de actividades sociales (domésticos e industriales)” (p. 8). En la (Figura 9.), se puede apreciar que en la institución hay un almacenamiento inadecuado de residuos sólidos y esto puede ocasionar accidentes para la comunidad educativa.



Figura 9. Almacenamiento inadecuado de residuos sólidos en la Institución Educativa Rural El Mazano.

Supuesto abandono de desechos de material escolar y basuras en la parte posterior de la Institución Educativa Rural El Manzano. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 15 de Septiembre del 2019.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

2.4. Amenazas

Problemática ambiental

Para López (2015) se refiere a un:

Conjunto de acciones y procesos que inciden negativamente en la naturaleza y en los seres humanos. Se considera cómo pueden afectar determinados fenómenos naturales a la sociedad y a sus bienes y, a su vez, las alteraciones que la actividad humana genera en los procesos naturales, así como las sinergias que se producen entre los dos tipos de problemática (p. 502).

Degradación de tierras

Como se aprecia en la (*Figura 11.*), según López (2015) se llama a la degradación de tierras a:

Toda reducción o pérdida de la productividad biológica o económica de las parcelas agrícolas, pastizales, matorrales o bosques, normalmente pueden ser procesos antrópicos o del medio natural geomorfológicos como el cambio climático, inundaciones y deslizamientos, erosión, sellado y encostramiento del suelo, compactación del suelo, contaminación del suelo, reducción de la materia orgánica, agotamiento de nutrientes e incendios recurrentes. (p. 149).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.



Figura 10. Puente peatonal artesanal ubicado en una zona crítica de deslizamiento.

Puente peatonal artesanal ubicado en una zona crítica de deslizamiento, en el que diariamente utilizan los estudiantes, trabajadores, transporte de ganado y turistas para conectar el sector el cerro con la vereda El manzano. Foto tomada el 26 de Octubre de 2019.

Remoción en masa

Según el IDEAM (2017) se refiere al:

Movimiento en masa de grandes volúmenes de materiales (suelos, rocas, cobertura vegetal) que se desprenden y se desplazan pendiente abajo. Los deslizamientos son movimientos caracterizados por desarrollar una o varias superficies de ruptura, una zona de desplazamiento y una zona de acumulación de material desplazado bien definidas” (p. 165)

Según López (2015) “es el transporte de una masa importante de material litológico, restos vegetales y/o escombros desplazada pendiente abajo por acción de la gravedad, del agua y/o del hielo” (p. 689). Tal como se aprecia en la (*Figura 12.*), la remoción en masa en la vereda El Manzano es un problema ambiental de tratamiento urgente desde los entes de prevención y

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

control de riesgos y desastres, ya que es de gran extensión y puede significar un peligro para los habitantes de la vereda El Manzano.



Figura 11. Remoción en masa de aproximadamente 2 hectáreas de tierra.

Derrumbe de aproximadamente 2 hectáreas de tierra, ladera de montaña que conecta con el río blanco. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 26 de octubre del 2019.

Vulnerabilidad

Según la UNGRD (2017) se refiere a la “susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente” (p. 25). De otra forma también el SNGRD (2017) dice que “corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos” (Ley 1523 de 2012).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Riesgo natural

Se refiere, según López (2015) a “la probabilidad de la concurrencia de un fenómeno con origen en elementos de la naturaleza y factible de provocar daños en la especie humana o en infraestructuras de origen antrópico” (p. 542), este concepto a pesar de estar íntimamente relacionado con la naturaleza, “se relaciona también con el Hombre, especialmente por la integración del componente de vulnerabilidad, por la exposición que representa al fenómeno natural, mas también muchas veces por la responsabilidad de su agravamiento”. (p. 543)

Riesgo de desastres

Según la UNGRD (2017):

Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un periodo de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad (Ley 1523 de 2012). (p. 20).

Como Riesgo Geológico se refiere, según López (2015) “la probabilidad de ocurrencia de daños a los seres humanos y sus actividades cuyo origen esté en la geodinámica interna del planeta Tierra (p. 541).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Desastre

La Ley 1523 de (2012) en el artículo 4 explica que:

Hace referencia al resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción (p. 78)

Incineración de residuos sólidos

Según Guijarro (2004) se refiere al

Proceso de combustión controlada que transforma la fracción orgánica de los residuos sólidos en materiales inertes (cenizas) y gases. No es un sistema de eliminación total, pues genera cenizas, escorias y gases, pero supone una importante reducción de peso y volumen de los residuos originales. (p. 87).

Según López (2015) se refiere a

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Cualquier proceso para reducir el volumen y descomponer o cambiar la composición física, química o biológica de un residuo sólido, líquido o gaseoso, mediante oxidación térmica, en la cual todos los factores de combustión, como la temperatura, el tiempo de retención y la turbulencia, pueden ser controlados, a fin de alcanzar la eficiencia, eficacia y los parámetros ambientales previamente establecidos (p. 234). Se puede evidenciar a través de la (*Figura 10.*) y (*Figura 13.*), que el proceso de incineración de residuos no es controlado o supervisado, sino que hacer parte de una práctica común de los habitantes de la vereda El Manzano en la que incineran los residuos mezclados en lugares como la carretera, los prados privados e incluso en la Institución Educativa Rural El Manzano.



Figura 12. Residuos de la incineración de basuras en la carretera principal de la vereda El Manzano.

Huella de la quema de basura mezclada en la parte lateral de la carretera principal que conecta la vereda La Jangada con la vereda El manzano. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 26 de Octubre de 2019.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.



Figura 13. Residuos de la incineración de basuras en la Institución Educativa rural El Manzano.

Huella de la quema de basura mezclada en la parte lateral de la Institución Educativa El manzano. Fuente: Escobar (2019). Foto tomada el 26 de Octubre de 2019.

En conclusión, el análisis DAFO permitió encontrar distintos elementos enriquecedores para la construcción de la categoría los cuales también funcionaron como variables transversales que permitieron combinar las categorías y proponer diferentes factores asociados al análisis de las problemáticas, como también los elementos que se pueden aprovechar tanto para la investigación que se realizó en este capítulo como para la Propuesta Educativa Ambiental “Manos Verdes por El Manzano”.

CAPÍTULO III.

Investigación, Recolección de Información y Análisis de Resultados

En este capítulo se aborda la identificación de los conocimientos de la comunidad de la vereda El Manzano y sus necesidades ambientales, esto gracias a la indagación a través de Evaluaciones Diagnósticas aplicadas a estudiantes de primaria y a Encuestas de Percepción aplicadas a algunos de los pobladores que quisieron participar de las mismas de manera voluntaria.

Para lo anterior, primero, se hace mención y descripción del tipo de investigación y de los Instrumentos y Técnicas de Recolección de Información que se usaron para la investigación así como sus fases y segundo, se realiza el análisis de los resultados obtenidos durante la implementación de los mencionados instrumentos y técnicas.

3.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación planteado y aplicado para esta propuesta es: Investigación-Acción desde las tipologías de Investigación Acción-Diagnóstica e Investigación Acción-Participativa que proporcionaron las bases teóricas y prácticas a este trabajo de investigación para la aplicación de los Instrumentos y Técnicas de Recolección de Información.

Latorre (1996) citando a Escudero (1987) menciona que “la investigación-acción es una metodología de investigación educativa difícil de codificar en cánones precisos que permitan su conceptualización” (p.275) y añade lo que Pini (1981) sugiere sobre la investigación-acción a la

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

que caracteriza con una “naturaleza ambigua y heterogénea, que admite variedad de usos e interpretaciones y carece de criterios claros y concretos para delimitar la gran variedad de orientaciones metodológicas que la reclaman para sí” (p.275).

Además, Latorre argumenta que:

En los textos educativos aparecen diferentes expresiones, como investigación en el aula, el maestro investigador, investigación colaborativa, investigación participativa, que designan modelos de investigación con cierta especificidad pero que se consideran o como expresiones equivalentes a investigación-acción o como variantes de la misma (p.275).

Sumado a lo mencionado por Latorre (1996), este mismo, agrega que “La mayoría de los textos conceptualizan la especificidad de la investigación acción como una metodología con algún rasgo particular relacionado con el rol del investigador, el fin de la investigación o el contexto social de la misma” (p.275) y añade que:

...el concepto de investigación acción ha cambiado con el tiempo, y especialmente su significado, aparece vinculado al contexto socio-cultural que envuelve al investigador, además, las definiciones de investigación acción constituyen un amplio espectro que va desde los que la consideran como un tipo de investigación aplicada, hasta los que quieren atribuirle el rango de paradigma singular y alternativo, al modelo tradicional (Latorre, 1996, p.275-276).

Colmenares (2012) por otro lado, citando a Miguel Martínez (2009) expone que la investigación-acción ha tomado dos vertientes:

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

...una más bien sociológico desarrollado principalmente a partir de los trabajos de Kurt Lewin (1942/1992, 1948), Sol Tax (1958) y Fals Borda (1970), y otra más específicamente educativa, inspirada en ideas y prácticas de Paulo Freire (1974), Hilda Taba (1957), Lawrence Stenhouse (1988), John Elliot (1981, 1990) y otros. Ambas vertientes han sido exitosas en sus aplicaciones (p.104)

Por otro lado, Latorre (1996) menciona las definiciones de Investigación Acción-Diagnóstica e Investigación Acción-Participativa dadas por Lewin como se expresa a continuación:

Investigación- acción diagnóstica. Los investigadores recogen datos, los interpretan. establecen un diagnóstico y recomiendan unas medidas de acción.
Investigación-acción participativa. Implica a los miembros de la comunidad en el proyecto de investigación, considerándolos como agentes del proceso de investigación (p. 278).

Con respecto a la Investigación Acción-Participativa (IAP), Colmenares (2012), expone la definición de IAP resultante del I Simposio Mundial de Investigación Activa realizado en Cartagena (Colombia) en 1977 y que fue planteada por Orlando Fals-Borda en uno de sus artículos publicados en la revista *Peripecias* (2008):

Una vivencia necesaria para progresar en democracia, como un complejo de actitudes y valores, y como un método de trabajo que dan sentido a la praxis en el terreno. A partir de aquel Simposio, había que ver a la IP no sólo como una metodología de investigación sino también como una filosofía de la vida que convierte a sus

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

practicantes en personas sentipensantes. Y de allí en adelante, nuestro movimiento creció y tomó dimensiones universales (p. 104)

Finalmente, en lo que respecta a los instrumentos y técnicas de aplicados en la Investigación-acción, Latorre (1996) menciona que se usan para este trabajo de investigación, como lo son:

Análisis de documentos: programas, trabajos escolares, exámenes, actas de reuniones, circulares, periódicos escolares, etc, que permiten la comprensión contextual de un determinado ámbito educativo; fotografías: que sirven para ilustrar episodios concretos y de soporte visual de otras técnicas; y Listas, cuestionarios e inventarios (Evaluaciones) (p. 283-284).

3.2. Instrumentos y Técnicas de Recolección de Información

Con respecto a los Instrumentos y Técnicas de Recolección de Información se utilizaron tres tipos de instrumentos de recolección de datos para la investigación: **1)** Evaluaciones (diferenciadas según el grado de escolaridad), **2)** Encuestas (diferenciadas por el tipo de información a recolectar) y **3)** Análisis de Documentos (Revisión del PRAE existente en la Institución Educativa Rural El Manzano) de los cuáles los dos primeros son los que se encontraran en este capítulo con sus respectivos resultados y el análisis de los mismos, a continuación se mencionan los Instrumentos y Técnicas de Recolección de Información usados:

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

1) Evaluaciones:

1.1) Aplicación de evaluación sobre reconocimiento y descripción de características y problemas ambientales de la vereda El Manzano para estudiantes del grado Preescolar hasta Segundo de primaria de la Institución Educativa Rural El Manzano.

1.2) Aplicación de evaluación sobre reconocimiento y descripción de características y problemas ambientales de la vereda El Manzano para estudiantes del grado Tercero hasta Quinto de primaria de la Institución Educativa Rural El Manzano.

2) Encuestas:

2.1) Encuesta sobre Reconocimiento y Descripción del Entorno y sus Problemáticas

2.2) Encuesta sobre percepción ambiental en la comunidad de la vereda El Manzano.

2.3) Encuesta sobre descripción paisajística e infraestructura física en la comunidad de la vereda El Manzano, dividida en dos tablas: Estructura Ecológica (Descripción Paisajística) y Estructura Ecológica (Infraestructura Física).

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

3.3. Fase de Investigación

Para dar cierre a lo relacionado con el tipo de investigación empleado, se presenta la siguiente tabla compuesta por las Fases de Investigación:

Tabla 2. Fases de investigación del proyecto PRAE Manos Verdes por El Manzano.

FASES DE INVESTIGACIÓN	
FASES	CARACTERÍSTICAS
0. Fase Inicial/Construcción del Anteproyecto	Selección y delimitación del tema de investigación. Planteamiento del problema, construcción de Objetivos, justificación y marco referencial. Delimitación de alcances y desarrollo del proyecto.
1. Fase de Identificación	Diagnóstico al grupo focal. Identificación de nivel de conocimientos e interpretación de la Educación Ambiental. Identificación inicial de Fortalezas y Debilidades.
2. Fase de Revisión	Realización de barrido bibliográfico para la construcción del Marco Teórico y Estado del Arte.
3. Fase de Comparación	Comparación y asociación de los conocimientos teóricos y prácticos de los estudiantes sobre el PRAE “La Conservación, una opción para la región”. Encontrar fortalezas y debilidades de los estudiantes con respecto al conocimiento del contexto natural de la vereda El Manzano.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

4. Fase de Reconocimiento	Asistencia a sesiones de clase de Ciencias Sociales por parte de los investigadores para observar cómo implementar la metodología de investigación.
5. Fase de Construcción	Diseño de sugerencias para el PRAE “La Conservación, una opción para la región” a través de la Propuesta Ambiental Educativa “Manos Verdes por El Manzano”.
6. Fase de Sustentación	Sustentación del Proyecto de Investigación en la Universidad La Gran Colombia por parte de los investigadores.

A partir de lo planteado en los anteriores apartados, a continuación se presenta el Análisis de Resultados de las Evaluaciones Diagnósticas realizadas a los estudiantes y de las encuestas hechas a algunos habitantes de la vereda El Manzano.

3.4. Análisis de Resultados

Datos de las evaluaciones de preescolar hasta segundo de primaria.

Pregunta número uno: Ayuda a Juan dibujando lo que más te gusta de la naturaleza y el medio ambiente de tu vereda. Descríbelo.

Categoría de análisis: Descripción de la naturaleza y el medio ambiente de la vereda.

Subcategorías de análisis: Espacio geográfico, medio ambiente y riqueza natural que identifica el estudiante en su vereda.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

1. Recursos naturales.
2. Fauna y flora.
3. Actividades económicas de la vereda relacionadas con la Agricultura o Agronomía.
4. Otros.

Esto fue lo que dibujaron los estudiantes (Los nombres de los estudiantes evaluados son ficticios):

OLIDER ALEXIS MARTÍNEZ – PRIMERO – 6 AÑOS:

1. Dibuja un río que baja entre las montañas, trae piedras que vienen desde la montaña. Un sol.
2. Dibuja un caballo y elefante, a su lado una flor naranja.
3. Ninguna.
4. Ninguno.

JHON FREDY ALAYÓN – PRIMERO – 6 AÑOS:

1. Dibuja y escribe el nombre de “montaña”, nubes azules “Sielos”, un cuerpo de agua que baja de las montañas a la que denomina “quevrada”. Dibuja un sol, y cuatro (4) cuerpos de agua asemejados a lagos.
2. Dibuja un oso y un gato, sobre un camino verde que denomina “pasto”.
3. Dibuja 2 hojas de maíz, que denomina “maisito”.
4. Ninguno.

EVANI SALOMÉ SILVA – PREESCOLAR – 5 AÑOS:

1. Dibuja una cadena de montañas, con algunos árboles y un sol detrás de ellas.
2. Dibuja un caballo gigante, y una flor rosada con amarillo.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

3. Dibuja una especie de fresa.
4. Dibuja una casa, debajo de ella coloca el nombre de “Azafrán”, también dibuja lo que parece ser una niña y debajo coloca “Evani”.

ASTRID VALENTINA MARTÍNEZ – PREESCOLAR – 5 AÑOS:

1. Dibuja tres montañas, y una especie de río que está lleno de piedras en su recorrido.
2. Dibuja algo que parece ser un oso, y dos árboles.
3. Dibuja una especie de pasto u hojas de maíz.
4. Dibuja una casa amarilla.

ANDERSON GIOVANNI TORRES – PRIMERO – 6 AÑOS.

1. Dibuja una cadena de montañas, con un cielo azul de fondo.
2. Dibuja y denomina algo como un “Perro” y también un “Raton”.
3. Dibuja y denomina una hoja de “mazorca”.
4. Dibuja una casa marrón y arriba escribe “mi casa”.

Las respuestas de los estudiantes a la pregunta número uno evidencian un reconocimiento parcial de la diversidad natural y medio ambiental de la vereda, pues, se ilustran algunas características del espacio geográfico y su riqueza natural como lo son cadenas montañosas y cuerpos de agua, tales como, los ríos y quebradas. Además, hay ilustraciones de fauna y flora de la vereda que posiblemente expresan un medio o actividad laboral como pueden ser el arado o el cultivo de maíz para la producción de un actividad económica específica destinada a la venta/comercialización, el intercambio o al autoconsumo.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Pregunta número dos: Juan quiere saber de dónde viene el agua que consumes. Marca con una “X”, el lugar donde crees que proviene el agua que llega a tu casa para las diferentes actividades que haces como bañarte, lavar ropa, regar las flores.

Categoría de análisis: Descripción de la naturaleza y el medio ambiente de la vereda.

Resultados pregunta número dos:

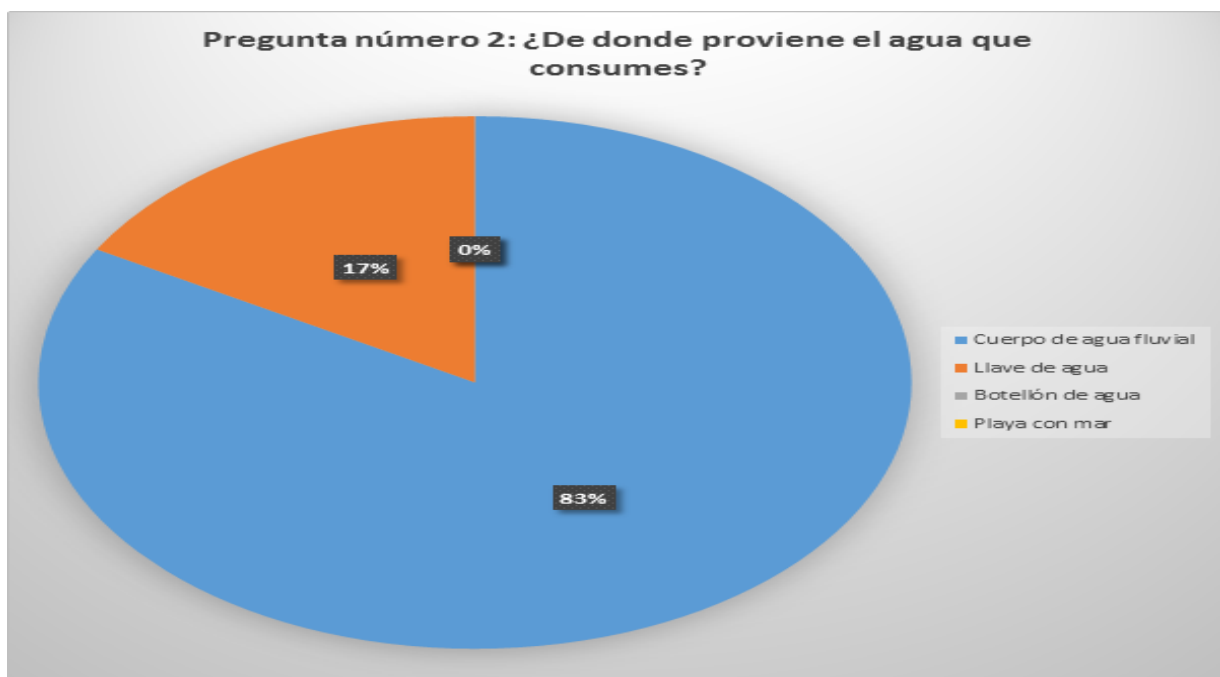


Figura 14. Gráfica de resultados de la pregunta número dos.

Con respecto a la pregunta número dos se evidencia que todos (5) los estudiantes evaluados saben bien que el agua corre por riachuelos, quebradas o ríos, sin embargo, se puede inferir que la mayoría de los alumnos (4) desconocen la existencia de sistemas de acueducto y alcantarillado, dando cuenta de que, hay un desconocimiento sobre parte de la estructura paisajística de la vereda El Manzano, en la que se incluyen los servicios públicos. Con respecto a la pregunta número dos (Ver Figura 15. Gráfica de resultados de la pregunta número dos) se evidencia que todos (5) los estudiantes evaluados saben bien que el agua corre por riachuelos,

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

quebradas o ríos, sin embargo, se puede inferir que la mayoría de los alumnos (4) desconocen la existencia de sistemas de acueducto y alcantarillado, dando cuenta de que hay un desconocimiento sobre parte de la estructura paisajística de la vereda El Manzano, en la que se incluyen los servicios públicos.

Pregunta número tres: Juan es un niño muy curioso como tú y quiere saber más acerca de los animales de tu vereda. Observa la siguiente lista y encierra con un círculo los animales que has visto en tu vereda.

Categoría de análisis: Conocimientos sobre la diversidad faunística de la vereda.

Resultados pregunta número tres:

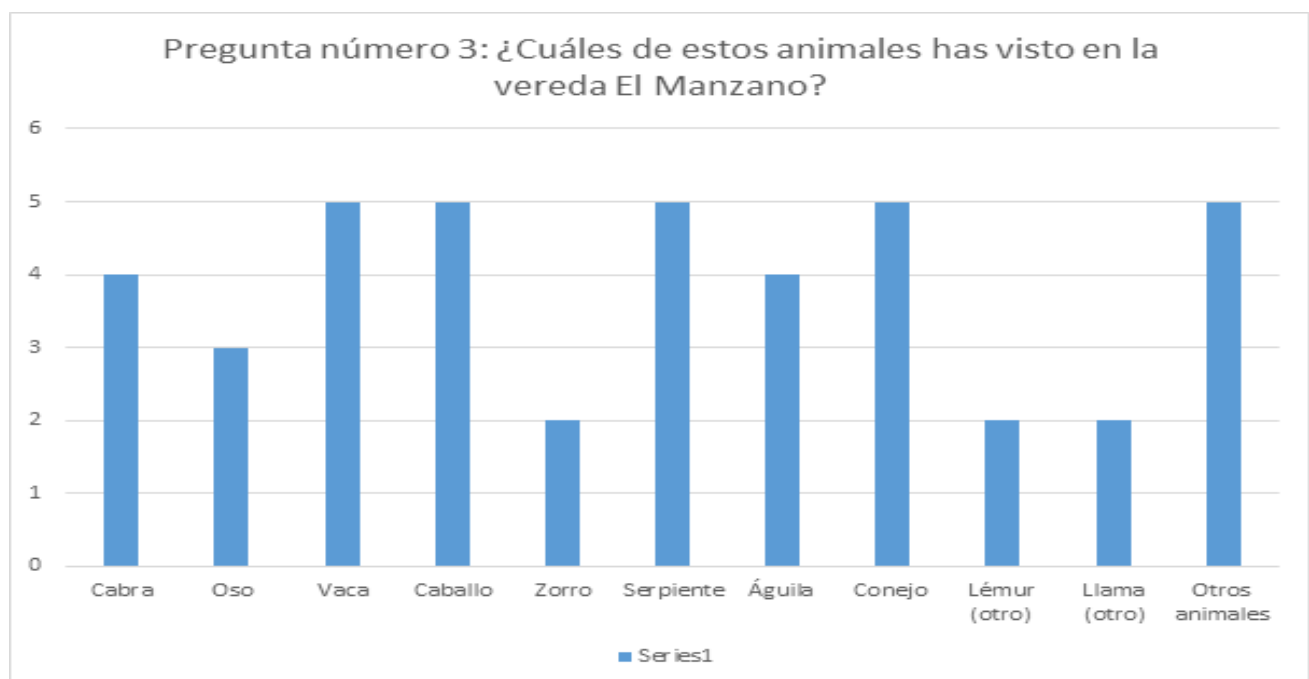


Figura 16. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número tres.

Las respuestas de los alumnos evaluados a la pregunta número tres (Ver Figura 15.

Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número tres) evidencian un

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

desconocimiento de la diversidad faunística de los ecosistemas presentes en la vereda El Manzano, debido a que todos los estudiantes encerraron en círculos animales no originarios del territorio que habitan, tales como, la cebra, la jirafa, el tigre, el panda, el lémur, el castor, la llama o la tortuga, entre otros.

Además, es posible inferir que los estudiantes desconocen la existencia de animales como el oso o el zorro que habitan los páramos colindantes con la vereda el Manzano. No obstante, la mayoría de estudiantes si encerraron animales domésticos, lo que permite intuir que este tipo de fauna es importante para la vereda debido a las diversas funciones económicas o de seguridad que pueden cumplir.

Pregunta número cuatro: Juan quiere saber qué hacen con las basuras en tu vereda. Observa las siguientes imágenes y encierra en un círculo cuál es la que utilizan.

Categoría de Análisis: Problemáticas y riesgos ambientales y de desastre en la vereda.

Resultados pregunta número cuatro:

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

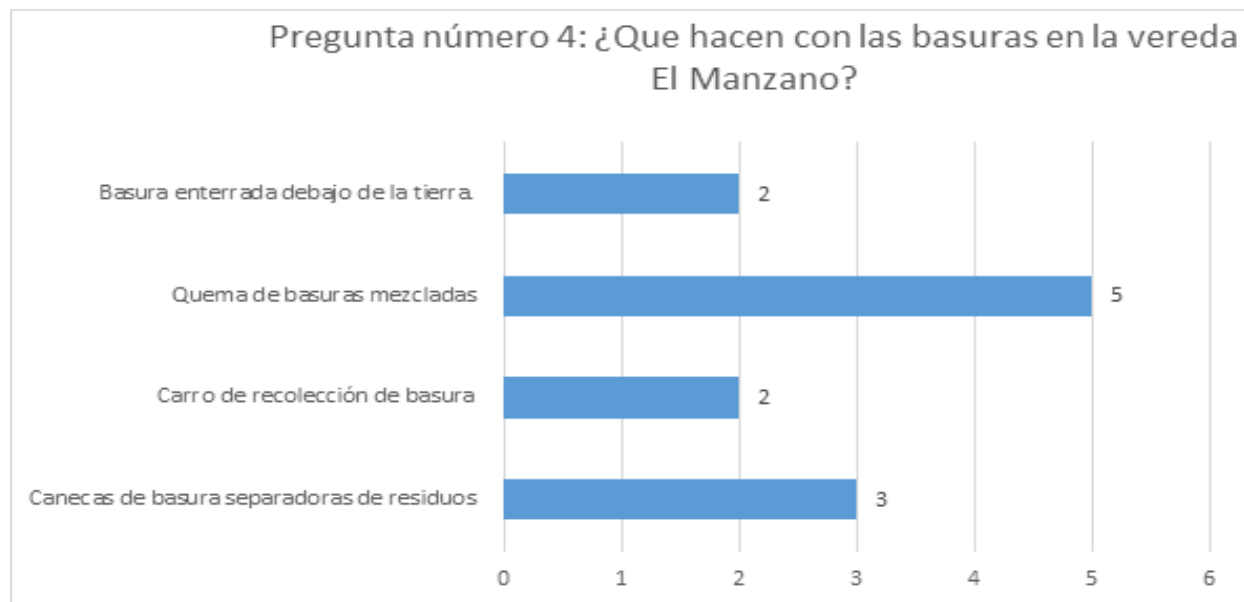


Figura 17. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cuatro..

Las respuestas de los estudiantes a la pregunta número cuatro (*Ver Figura 16. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cuatro*) evidencian que el destino principal que se le da a las basuras de todo tipo es la incineración, confirmando que esta es la práctica habitual para tratar los desechos generados por la población de la vereda El Manzano, pues, todos los alumnos evaluados marcaron la opción de respuesta C. Asimismo, se muestra que el entierro de las basuras es una alternativa para tratar el problema de la recolección de basuras y su destino en El Manzano, como se expone en la respuesta de dos estudiantes a la opción de respuesta B.

Además, se deduce que hay un acercamiento a los sistemas de separación y recolección de basura, que no están presentes en la vereda, pero que posiblemente han sido vistos por un parte de los estudiantes, ya que, tres de ellos marcaron la opción de respuesta A y dos la respuesta B a esta pregunta.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Pregunta número cinco: Juan quiere saber qué es lo que más te preocupa de tu vereda.

Mira las imágenes y marca con una X el problema ambiental más preocupante de la vereda El Manzano.

Categoría de Análisis: Problemáticas y riesgos ambientales y de desastre en la vereda.

Resultados pregunta número cinco

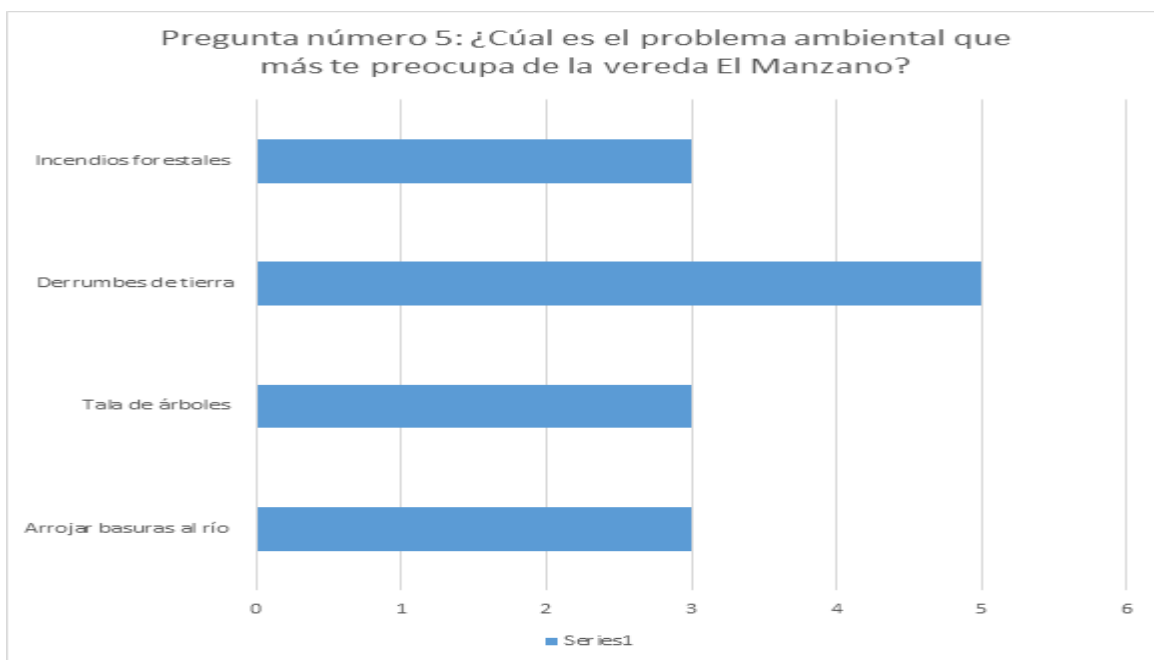


Figura 18. . Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cinco.

Las respuestas de los alumnos a la pregunta número cinco (Ver Figura 17. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cinco) muestran que, su principal preocupación respecto a las problemáticas y riesgos ambientales y de desastre en la vereda son los derrumbes o caídas de tierra, ya que los cinco estudiantes evaluados en esta aplicación eligieron la opción de respuesta C. Además, se entiende dicha preocupación porque en El Manzano en años pasados se han presentado emergencias por este tipo de riesgos que han estado cerca de culminar en

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

desastre. También, se infiere que a una parte de los estudiantes tienen reconocen y les preocupan otras problemáticas y riesgos, pues, tres de ellos marcaron las opciones de respuesta A, B y D, lo que permite deducir que estas prácticas son comunes para algunas familias o habitantes de la vereda El Manzano.

Datos de las evaluaciones de tercero hasta quinto de primaria.

Pregunta número uno: Ayuda a Juan dibujando lo que más te gusta de la naturaleza y el medio ambiente de tu vereda. Descríbelo.

Categoría de análisis: Descripción de la naturaleza y el medio ambiente de la vereda.

Subcategorías de análisis: Espacio geográfico, medio ambiente y riqueza natural que identifica el estudiante en su vereda.

1. Recursos naturales.
2. Fauna y flora.
3. Actividades económicas de la vereda relacionadas con la Agricultura o Agronomía.
4. Otros.

Esto fue lo que dibujaron los estudiantes representando gráficamente (Los nombres de los estudiantes evaluados son ficticios):

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

CARLOS ARMANDO ALAYÓN – TERCERO - 9 AÑOS:

1. Dibuja un río que baja entre una cadena de montañas.
2. Dibuja una gallina, a su lado una flor naranja con verde.
3. Ninguna.
4. Ninguno.

DANNY JAÍR CIFUENTES – TERCERO – 8 AÑOS:

1. Dibuja y escribe el nombre de “montaña” nubes azules “Sielos”, un cuerpo de agua que baja de las montañas a la que denomina “Río Blanco”.
2. Dibuja y escribe “perro” y un “pájaro”, a su lado dibuja y escribe “árbol”.
3. Ninguno.
4. Ninguno.

DARWIN DAMIÁN MARTÍNEZ – TERCERO – OCHO AÑOS: :

1. Dibuja y escriba una cadena de “montañas”, con un cuerpo de agua que denomina “Río blanco”.
2. Dibuja una “vaca”, una “gallina” que tiene unos huevos debajo, un ave que denomina “Peti amarillo”, y un árbol debajo del pájaro.
3. Ninguno.
4. Ninguno.

INGRID LUCERO MARTÍNEZ – TERCERO – 6 AÑOS:

1. Dibuja y denomina cuatro “montañas”, y una especie de río al que llama “Río blanco”
2. Dibuja y nombra un “conejo”, “gato”, “perro” y una “gallina.
3. Ninguno.
4. Ninguno.

DEISY MARTÍNEZ - QUINTO – 11 AÑOS:

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

1. Dibuja un corto cuerpo de agua que denomina “río”.
2. Dibuja y denomina un “Perro”, un “gato”, una “gallina”, una “flor” y un “árbol”.
3. Ninguno.
4. Ninguno.

ZULMA NATALIA CIFUENTES – QUINTO – 11 AÑOS:

1. Dibuja un corto cuerpo de agua que denomina “río” con algunos peces y tres “montañas”.
2. Dibuja un “árbol”.
3. Ninguno.
4. Ninguno.

EDISSON ALAYÓN – QUINTO – 10 AÑOS:

1. Dibuja un corto cuerpo de agua con algunos peces que sale por la mitad de una cadena de “montañas”.
2. Dibuja un “árbol”.
3. Ninguno.
4. Ninguno.

LAURA CAMILA TOVAR – QUINTO – 11 AÑOS:

1. Dibuja una cadena de montañas, con un sol atrás.
2. Dibuja dos árboles y una palma de cera.
3. Ninguno.
4. Ninguno.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

De las respuestas de los estudiantes a la pregunta número uno es posible inferir que poseen un reconocimiento parcial de la diversidad natural y medio ambiental de la vereda, pues, se ilustran algunas características del espacio geográfico y su riqueza natural como lo son: cadenas montañosas y cuerpos de agua, tales como, los ríos y quebradas, además, hay ilustraciones de fauna presente en la vereda, sin embargo, en las ilustraciones no se muestran actividades económicas o de otro tipo, por lo que es posible deducir que los alumnos evaluados desconocen u obvian las prácticas productivas dentro de su diario vivir.

Pregunta número dos: Juan quiere saber de dónde viene el agua que consumes. Marca con una “X”, el lugar donde crees que proviene el agua que llega a tu casa para las diferentes actividades que haces como bañarte, lavar ropa, regar las flores.

Categoría de análisis: Descripción de la naturaleza y el medio ambiente de la vereda.

Resultados pregunta número dos

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

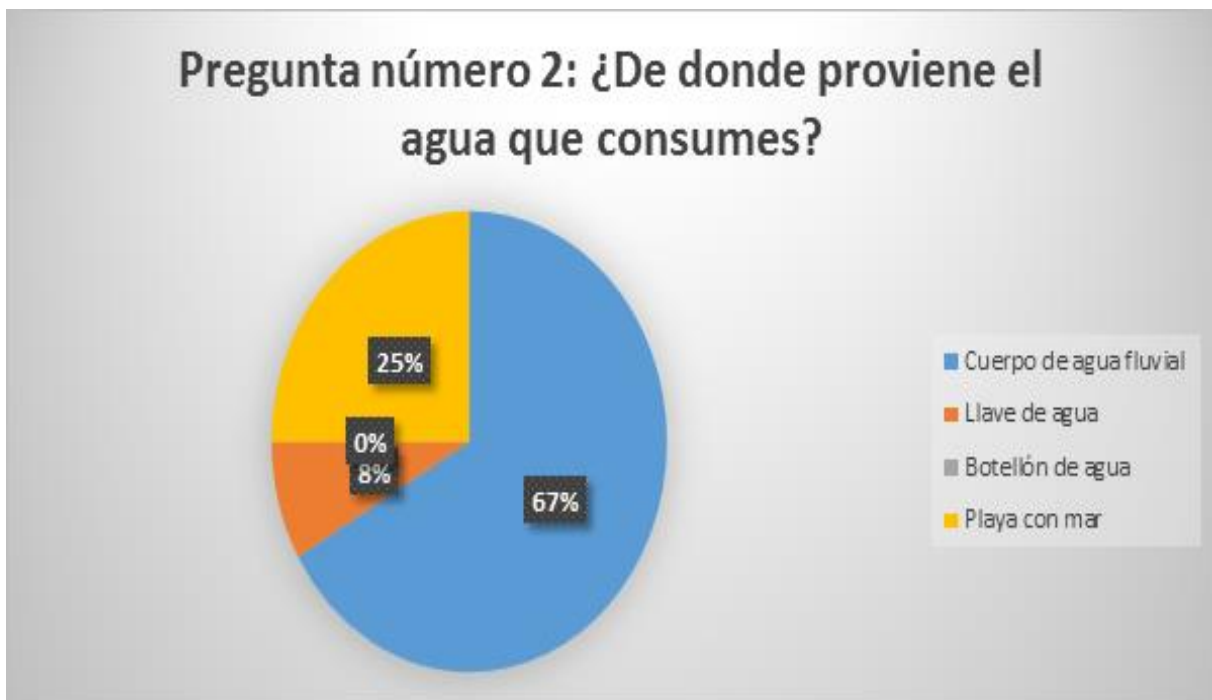


Figura 19. . Gráfica de los resultados de la pregunta número dos en la segunda aplicación de la evaluación.

Respecto a la pregunta número dos (*Ver Figura 18. Gráfica de los resultados de la pregunta número dos en la segunda aplicación de la evaluación*) se evidencia que todos (8) los estudiantes evaluados saben bien que el agua corre por riachuelos, quebradas o ríos, sin embargo, se puede inferir que la mayoría de los alumnos (7) desconocen la existencia de sistemas de acueducto y alcantarillado, dando cuenta que hay un desconocimiento sobre parte de la estructura paisajística de la vereda El Manzano, en la que se incluyen los servicios públicos.

Pregunta número tres: Juan es un niño muy curioso como tú y quiere saber más acerca de los animales de tu vereda. Observa la siguiente lista y encierra con un círculo los animales que has visto en tu vereda.

Categoría de análisis: Descripción de la naturaleza y el medio ambiente de la vereda.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Resultados pregunta número tres

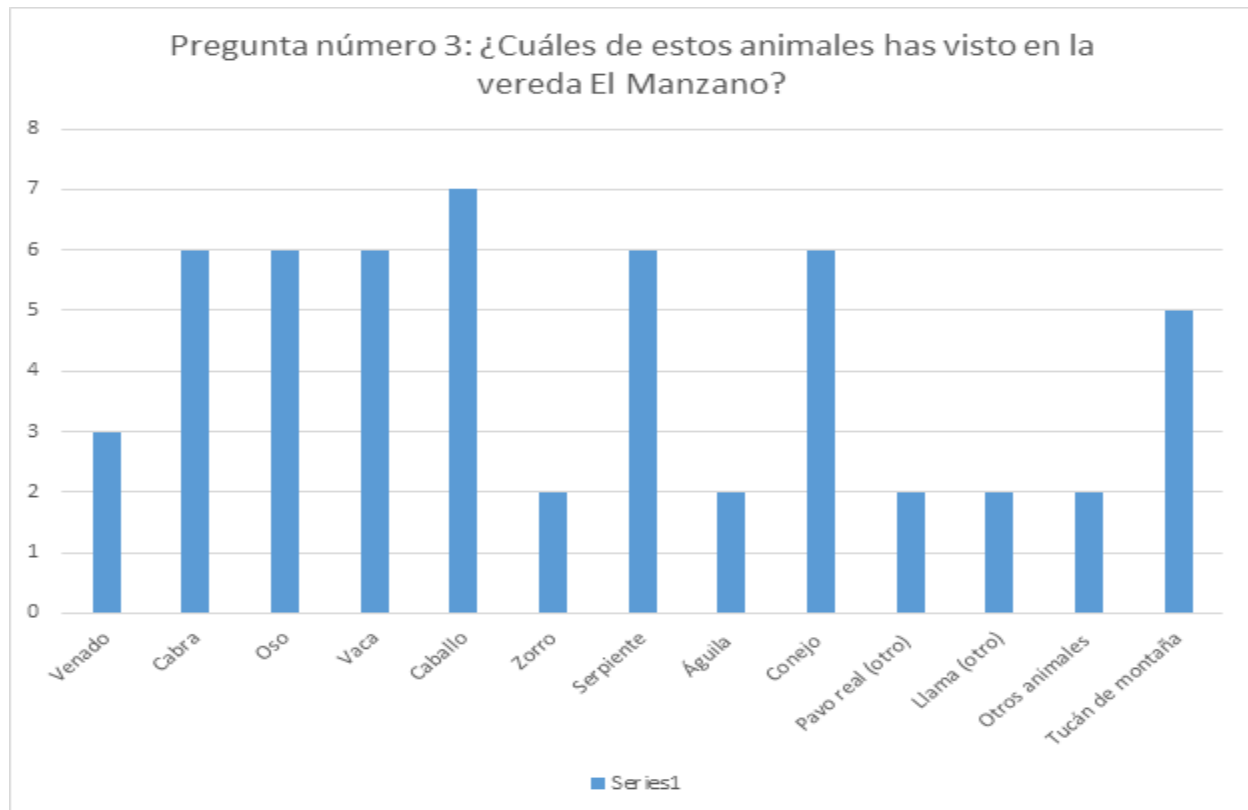


Figura 20. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número tres en la segunda aplicación de la evaluación.

Las respuestas de los alumnos evaluados a la pregunta número tres (Ver Figura 19. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número tres en la segunda aplicación de la evaluación) evidencian un conocimiento de la diversidad faunística de los ecosistemas presentes en la vereda El Manzano debido a que todos los estudiantes encerraron en círculos animales originarios del territorio que habitan, tales como, el oso y el tucán de montaña, así como, también reconocen la existencia del venado y el zorro en su vereda; además, identifican varios animales domésticos como el caballo, el conejo, la cabra y la vaca, sin embargo; algunos encerraron en un círculo animales como el flamenco, la llama y el cocodrilo de los que se sabe que no hacen parte de los ecosistemas de la vereda el Manzano.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Por lo anterior, es posible inferir que los estudiantes reconocen parte de las especies que habitan tanto el territorio de la vereda El Manzano como de las zonas fronterizas con la vereda como lo es el Páramo de Chingaza. Además, la mayoría de estudiantes si encerraron animales domésticos, lo que permite intuir que este tipo de fauna es importante para la vereda debido a las diversas funciones de transporte, alimentación o seguridad que pueden cumplir.

Pregunta número cuatro: Juan quiere saber qué hacen con las basuras en tu vereda. Observa las siguientes imágenes y encierra en un círculo cuál es la que utilizan.

Categoría de Análisis: Problemáticas y riesgos ambientales y de desastre en la vereda.

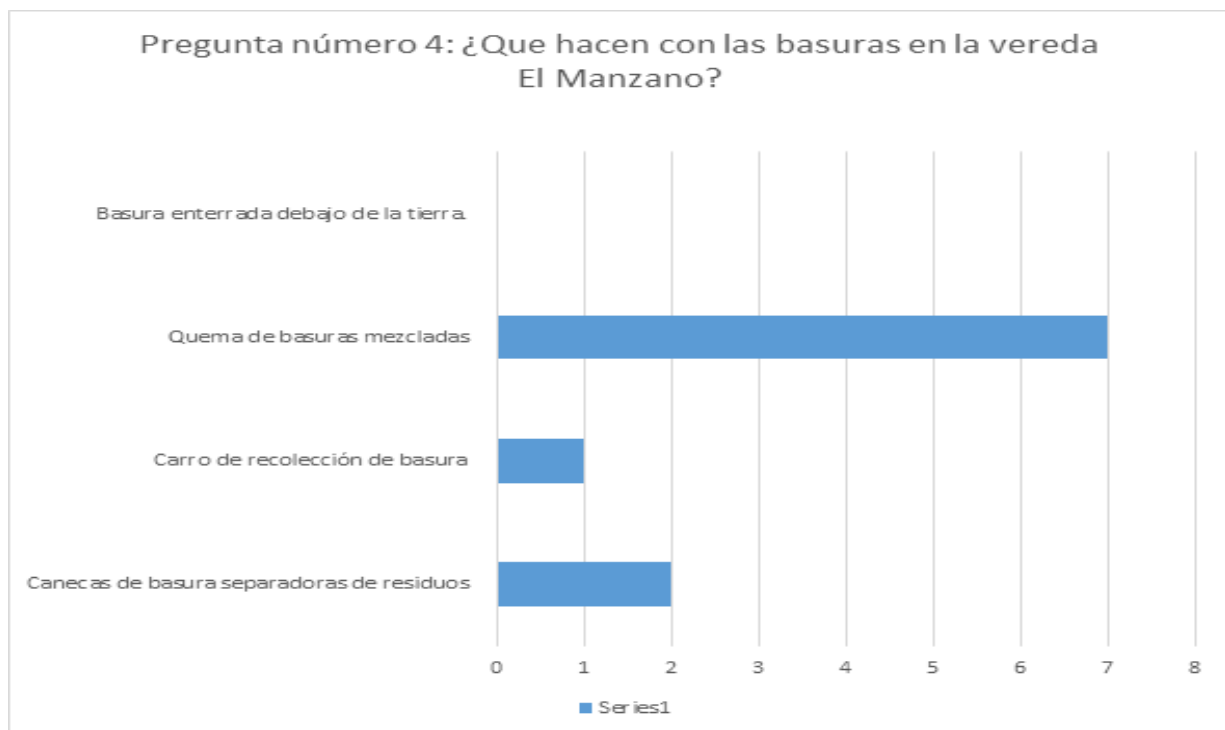


Figura 21. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cuatro en la segunda aplicación de la evaluación.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Las respuestas de los estudiantes a la pregunta número cuatro (*Ver Figura 20. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cuatro en la segunda aplicación de la evaluación*) evidencian que el destino principal que se le da a las basuras de todo tipo es la incineración, confirmando que esta es la práctica habitual para tratar los desechos generados por la población de la vereda El Manzano, pues, (7) de los (8) alumnos evaluados marcaron la opción de respuesta C.

Asimismo, se muestra que el uso de canecas de basura es una alternativa, aunque poco contemplada, para tratar el problema de la recolección de basuras y su destino en El Manzano, como se expone en la respuesta de (2) estudiantes a la opción A. Finalmente, es claro que hay desconocimiento de la existencia del carro de recolección de basuras para la mayoría de los evaluados y el enterramiento de basuras es una opción descartada como destino final para estas mismas.

Pregunta número cinco: Juan quiere saber qué es lo que más te preocupa de tu vereda. Mira las imágenes y marca con una X el problema ambiental más preocupante de la vereda El Manzano.

Categoría de Análisis: Problemáticas y riesgos ambientales y de desastre en la vereda.

Diagrama 8.

Resultados pregunta número cinco

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

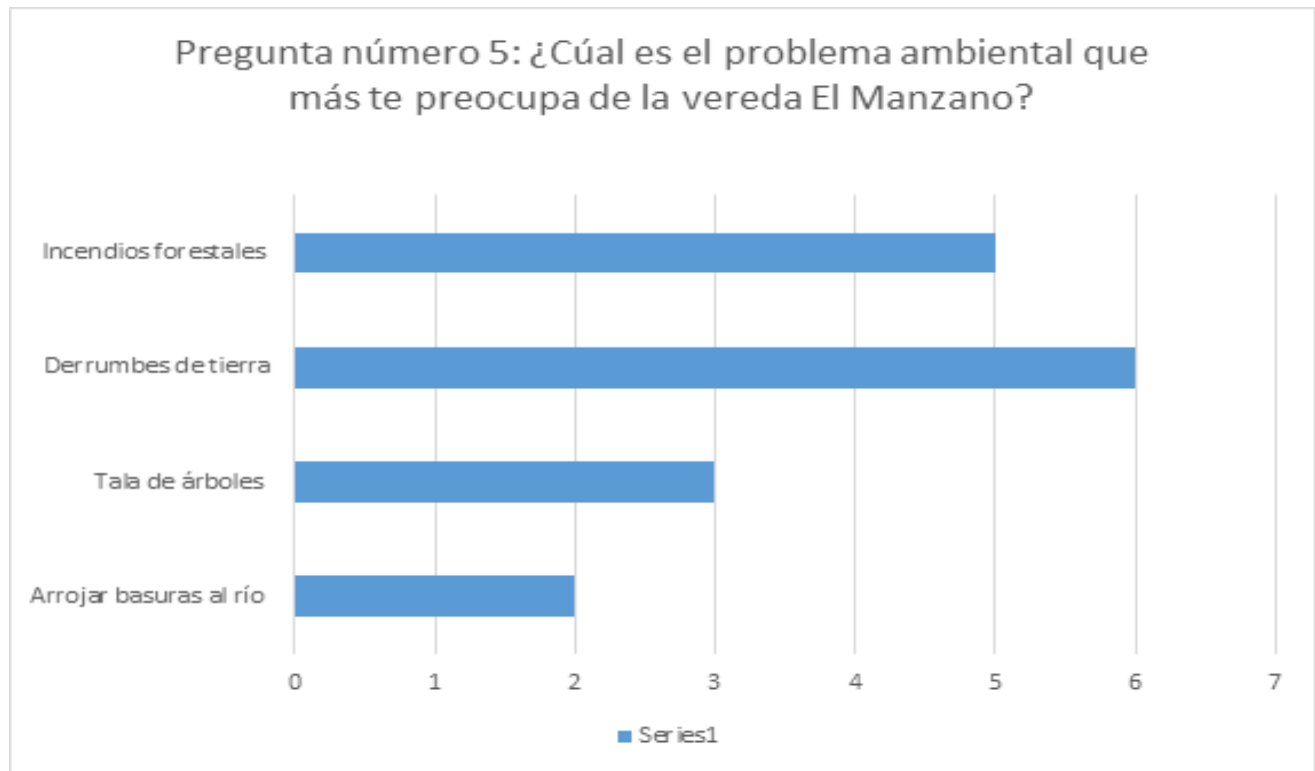


Figura 22. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cinco en la segunda aplicación de la evaluación.

Las respuestas de los alumnos a la pregunta número cinco (Ver Figura 21. Diagrama de barras de los resultados de la pregunta número cinco en la segunda aplicación de la evaluación) muestran que, su principal preocupación respecto a las problemáticas y riesgos ambientales y de desastre en la vereda son los derrumbes o caídas de tierra, por una lado, (6) de los (8) estudiantes evaluados en esta aplicación eligieron la opción de respuesta C, además, se entiende dicha preocupación porque en El Manzano en años pasados se han presentado emergencias por este tipo de riesgos que han estado cerca de culminar en desastre. Por otro lado, los incendios forestales son la otra gran preocupación con relación a las problemáticas y riesgos ambientales y de desastre, pues, (5) de los (8) evaluados lo seleccionaron, lo que permite entender que ellos tienen conocimiento de incendios sucedidos en la vereda o en zonas cercanas a la misma.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

También, se infiere que una parte de los estudiantes tienen reconocen y les preocupan otras problemáticas y riesgos, pues, (2) de ellos marcaron la opciones de respuesta A y (3) la respuesta B, lo que permite deducir que estas prácticas son comunes para algunas familias o habitantes de la vereda El Manzano.

Encuesta sobre Reconocimiento y Descripción del Entorno y sus Problemáticas

Esta encuesta consta de 5 preguntas y busca un nivel de reconocimiento para la investigación acerca de cómo los encuestados conocen, aspiran y determinan diversos elementos sociales, culturales históricos, económicos y ambientales en la vereda El Manzano.

Con relación a la Encuesta sobre Reconocimiento y Descripción del Entorno y sus Problemáticas, (*Ver Anexo 14. Resultados encuesta sobre reconocimiento y descripción del entorno y sus problemáticas*) es posible afirmar que la mayoría de los encuestados son persona que, aunque son originarios y han habitado toda su vida o la mayor parte de ella la vereda El Manzano, desconocen la historia de la misma en mayor o menor proporción. Sin embargo, en sus respuestas se observa un reconocimiento de los lugares más frecuentados por la comunidad, asimismo identifican y coinciden en cuáles son las principales actividades económicas de la vereda y los servicios con los que cuenta la comunidad que la habita en la actualidad.

Encuesta sobre Percepción Ambiental para la Comunidad de la Vereda El Manzano.

Esta encuesta consta de 20 preguntas y busca un nivel de reconocimiento para la investigación acerca de cómo los encuestados conocen, aspiran y determinan los elementos relacionados con el cuidado, protección y prevención del ambiente en la vereda El Manzano.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Con respecto a la Encuesta sobre Percepción Ambiental para la Comunidad de la Vereda El Manzano, ver *Anexo 15. Resultados encuesta sobre percepción ambiental para la comunidad de la vereda El Manzano*, se puede afirmar que en la comunidad hay una preocupación generalizada por los problemas ambientales más comunes como lo son el trato de las basuras y la contaminación, especialmente, de las fuentes hídricas como el Río Blanco y algunas quebradas y por esto mismo se hace manifiesto que los pobladores, ante tal preocupación, han hecho esfuerzos para reducir el impacto de estos flagelos o tienen el interés de hacerlo, por ejemplo, separando y reciclando los residuos sólidos para darles otro uso a aquellos que se pueden reutilizar.

Sin embargo, expresan la falta de formación, herramientas y recursos para llevar a cabo procesos de reciclaje en la vereda, esto, con la finalidad de hacer un trabajo más eficiente a la hora de realizar actividades de reciclaje en la vereda con toda su comunidad.

Estructura Ecológica (Descripción Paisajística)

Esta encuesta posee 14 categorías y busca un nivel de reconocimiento para la investigación acerca de cómo los encuestados conciben cada uno de los elementos naturales y ambientales que existen en la vereda El Manzano.

Respecto a la Encuesta de Estructura Ecológica (Descripción Paisajística), ver *Anexo 18. Resultados encuesta sobre estructura ecológica Descripción Paisajística*, se puede ver a partir de las respuestas de los encuestados que se evidencia que la comunidad de la vereda El Manzano sabe bien con qué fortalezas naturales cuentan en su territorio, estas fortalezas se reflejan en la existencia de alamedas, humedales, cerros, zonas de reserva, recursos hídricos repartidos en ríos,

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

riachuelos, quebradas, lagos, canales y nacederos, además, comprenden la importancia de su fauna y flora endémica que han procurado proteger y preservar desde generaciones pasadas y que siguen manteniendo con esfuerzo y trabajo voluntario y comunitario.

Estructura Ecológica (Infraestructura Física)

Esta encuesta posee 14 categorías y busca un nivel de reconocimiento para la investigación acerca de cómo los encuestados conciben cada uno de los espacios sociales, de servicios e infraestructurales que existen en la vereda El Manzano.

En cuanto a la Encuesta de Estructura Ecológica (Infraestructura Física), ver *Anexo 16*. *Resultados encuesta sobre estructura ecológica (Infraestructura física)*, se observa que la vereda El Manzano cuenta con los servicios públicos básicos como electricidad y agua potable, el primero con algunas dificultades cuando hay lluvias y el segundo, gestionado por la propia comunidad gracias a la construcción de un acueducto y la adquisición de tecnología para el tratamiento y potabilización del agua. Además, cuenta con servicio de internet de calidad, sin embargo, este es ofertado desde el municipio de Choachi en lugar del municipio de La Calera, al que pertenece la vereda. En cuanto al servicio de gas, los encuestados manifestaron su inexistencia lo que permite intuir la compra de gas de pipeta o el uso de la estufa de leña y carbón.

Con respecto a espacios comunitarios de reunión y convivencia, se evidencia que aunque existen instalaciones como el salón comunal o el colegio de El Manzano, estos se encuentran en condición de deterioro, además, el colegio se encuentra en desuso porque la cantidad de niños y jóvenes en procesos de escolarización son pocos y no cuentan con centros o casas culturales que

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

complementen y fortalezcan su proceso de aprendizaje. Sumado a esto, existe un centro de salud que está deteriorado y fuera de servicio a pesar que la comunidad gestionó y obtuvo los equipos necesarios para su funcionamiento

Finalmente, se puede afirmar que la vereda no posee presencia de entes de orden como la policía o de atención a riesgos y desastres como lo son la defensa civil o los bomberos, aunque sí cuenta con la presencia de empresas que son generadoras de puestos de trabajo para la comunidad.

CAPÍTULO IV.

Diseñar una Propuesta Educativa Ambiental para la actualización del proyecto “La conservación, opción para nuestra región” a partir del enfoque de la popularización de los recursos naturales.

4.1. Revisión y lectura del documento PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región”

Se realiza la lectura del documento PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región” con el fin de analizar cada uno de los elementos que se proponen allí. Cabe resaltar que el documento tiene una vigencia desde el año 2010, lo que permite dar una idea de los procesos, categorías e información con los que cuenta y se desarrolla el proyecto. También es de gran importancia mencionar que el proyecto PRAE se comparte con las Instituciones Educativas Rurales que constituyen la Institución Educativa Departamental Rural Integrada La Calera en las

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

de las veredas del oriente del Municipio de la Calera, por lo que el PRAE no es específicamente de la Institución Educativa Rural El Manzano sino que es un proyecto conjunto que se ha desarrollado en diferentes niveles en cada una de las Instituciones Educativas Rurales. Finalmente se menciona solamente lo que le corresponde a la vereda e Institución Educativa Rural El Manzano en cuanto a la revisión del PRAE.

En un inicio se encontró un diagnóstico de la problemática ambiental a nivel de las veredas que componen la Institución Educativa Departamental Rural Integrada La Calera de la zona oriente del municipio de La Calera, que buscaba la participación activa de la comunidad estudiantil y de la vereda. Este diagnóstico sugirió trabajar con distintos componentes y metodologías investigativas como el diagrama de VENN, el gráfico histórico, diagrama de cuenca, la matriz de evaluación de recurso, y el árbol de solución de problemas con ello se buscaba establecer cuáles de las problemáticas que la comunidad sugería eran las más urgentes de tratar en cuanto al medio ambiente.

Algunas de esas problemáticas estaban relacionadas con la falta de conservación de los recursos naturales de la vereda, la seguridad alimentaria, el manejo sostenible del suelo, y por último el componente de producción. Dentro del documento se sugirió también trabajar con las corporaciones y entidades interesadas en el tema de protección ambiental como Suna Hisca, Parque Nacional Natural Chingaza, EAAB, El IDEAM y la UMATA.

A partir de esto, los programas y subprogramas que se propusieron dentro del documento PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región” de la cual se tomó la matriz #3 de

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Moreno (2018) junto con tabla #2 de Castro & Parra (2016) y se establecieron para el caso de la Institución Educativa Rural El Manzano la siguientes:

Tabla 3. Programas y subprogramas del PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región”

Nº	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	TEMA PLAN DE PROBLEMÁTICA
1	Manejo sostenible del suelo	La expansión de la frontera agrícola	Este enfoque permitiría abordar los problemas ambientales y sociales por medio de diferentes estrategias, lo que garantiza un PRAE dinámico y ajustable a la evolución de la comunidad.
		Abastecimiento de productos agrícolas	
		Escasez de agua	
		Falta de sentido de pertenencia	
		Manejo de taludes	
		Destrucción de la biodiversidad	
2	Seguridad alimentaria	Condiciones nutricionales de la comunidad	Con esta línea de acción se pretende mejorar las condiciones nutricionales de la población infantil y promover cambio en los hábitos alimenticios y en las prácticas agrícolas de la región.
		Cambio en los hábitos alimenticios	
3	Conservación de recursos	Procesos de reconocimiento del entorno	Esta línea se plantea como estrategia para mejorar la actitud de los alumnos frente a los recursos, en cuanto su uso y conservación. Se fortalecerá los procesos de conocimiento del entorno, esto se logrará por medio de salidas ecológicas, recorridos de la cuenca más cercana, entre otros.
4	Componente de producción	Ecoturismo	Este componente busca desarrollar proyectos productivos enfocados hacia 3 ejes temáticos: ecoturismo, educación ambiental y proyectos de producción agrícola, enfocado a resolver la problemática de falta de empleo en la región.
		Educación Ambiental	
		Proyectos de producción agrícola.	

Nota. Tomado y adaptado de “Actualización y ajustó del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) de la Institución Educativa José María Vargas Vila, con base en el documento ya existente”, (p. 34), por Castro & Parada, 2016.

De la Tabla 3. Programas y subprogramas del PRAE “La Conservación: una opción para la región”, se concluye lo siguiente: el programa número 1 del manejo del suelo sostenible según las reuniones con la docente de la institución fue ejecutado en un principio de manera formal, aunque luego de un tiempo el programa dejó de realizarse puesto que no existía un seguimiento y una planeación construida de operación. El programa número 2 de seguridad

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

alimentaria se propuso pero no se logró plantear en toda su totalidad en la institución. El programa número 3 de conservación de recursos fue el que más llegó a realizarse, con actividades como la recuperación del entorno, y el reconocimiento de recursos naturales, actualmente no se sigue realizando. Por último, el programa número 4 del componente de producción se llevó parcialmente a cabo, con la construcción de una huerta ecológica que se usó en un tiempo pero actualmente no se usa, y la recolección de semillas de alimentos de la región que fue un ejercicio realizado con la comunidad de las diferentes veredas de la zona de oriente del Municipio de La Calera.

Tabla 4. Seguimiento PRAE “La conservación: Una opción para la región” de la Institución Educativa Rural El Manzano.

Lineamiento	Tiene	No Tiene	Observaciones
Incorporación de la propuesta del PRAE en el PEI institucional.		X	Aunque el PEI sea general para todas las sedes de la Institución Educativa Departamental Rural Integrada La Calera de la zona oriente, el documento PRAE se encuentra aparte del PEI, lo que evidencia que se ha tratado de forma autónoma.
Incorporación de las competencias de pensamiento científico e interacción Naturaleza-Sociedad	X		La institución utiliza y relaciona las diferentes ciencias naturales para estudiar y comprender el entorno, buscando proveer soluciones desde el ámbito educativo a problemáticas ambientales.
Incorporación del trabajo interinstitucional	X		El trabajo que se llegó a realizar en la institución respecto al PRAE estuvo apoyado desde distintas entidades, aparte de ello, con las distintas Instituciones Educativas Rurales de la zona oriente.
Incorporación de actores comprometidos con el proyecto.		X	Probablemente se tuvo con anterioridad una participación más activa del plantel educativo de la Institución, pero como el PRAE se ha dejado de implementar se puede sugerir que no hay un plan o proceso de incorporación.
Nombre del PRAE	X		“LA CONSERVACIÓN, OPCIÓN PARA NUESTRA REGIÓN”
Población beneficiada	X		La Institución Educativa Departamental Rural Integrada La Calera se encuentra constituida por las veredas del oriente de la Calera: Mundo Nuevo, El Manzano, El cerro, La Jangada, La Hoya, La Polonia, Quisquiza, Treinta y seis, Tunjaque, Jerusalén y La Junia. La población estudiantil que conforma la sección de secundaria de la institución tiene representación de las veredas anteriormente nombradas y de una zona del municipio de Choachí correspondiente a las veredas del Rosario y La Caja.
Pregunta problema			¿Cómo generar espacios propicios desde el aula para que el estudiante desarrolle una conciencia crítica de su entorno y forma de vida para el

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

	X		aprovechamiento de los recursos naturales de su región de una manera sostenible?
Objetivo general	X		Generar estrategias pedagógicas y metodológicas de conservación y aprovechamiento de los recursos en la Institución Educativa Departamental Rural Integrado La Calera, a través de los procesos interdisciplinarios que vinculen a la comunidad y aporten al desarrollo de la región.
Objetivos específicos	X		2.2.1 Incentivar en la comunidad educativa, valores de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales como factores vitales del desarrollo local y regional. 2.2.2 Desarrollar programas y modelos de seguridad alimentaria que mejoren la nutrición de los niños y jóvenes de la región. 2.2.3 Propiciar espacios de participación con la comunidad, como medio de fortalecer los vínculos de convivencia entre los habitantes. 2.2.4 Generar el desarrollo de habilidades investigativas en la comunidad educativa como medio de incrementar el sentido de pertenencia y el progreso permanente de la localidad. 2.2.5 Promover estrategias que permitan reconocimiento a través de las prácticas tradicionales de la comunidad de los recursos naturales nativos y la sensibilización hacia la conservación.
Antecedentes		X	Aunque hay un esquema de análisis que revisa un contexto histórico, esto no recoge antecedentes sobre la actividad de la protección ambiental que se ha realizado en la vereda, o de investigaciones llevadas a cabo con el tema en cuestión.
Introducción		X	El PRAE comienza con un resumen ejecutivo en el que explica el contenido del proyecto, luego pasa a el diagnóstico de la problemático, por ende omite la introducción.
Justificación		X	El PRAE contiene contenido en su mayor parte metodológico, pero no hay un apartado dedicado a justificar el proyecto.
Marco teórico		X	El PRAE no contiene un marco teórico que sustente su contenido en dicho ámbito.
Marco legal		X	El PRAE no contiene un apartado dedicado al marco legal sobre el que está sujeto el proyecto.
Marco educativo		X	El PRAE no contiene un apartado dedicado a establecer cuáles son las competencias o habilidades que según el MEN rigen el PRAE.
Marco Conceptual		X	El PRAE no contiene un apartado dedicado al marco conceptual sobre el que está sujeto el proyecto.
Metodología para desarrollar el PRAE		X	Aunque la mayor parte del PRAE sea metodológico, este contenido no está dedicado a actividades para el desarrollo del PRAE sino más bien a instrumentos de recolección de información en la comunidad y la institución.
Cronograma de actividades		X	El PRAE no contiene un cronograma de actividades.
Plan operativo		X	El PRAE no contiene un plan operativo.
Presupuesto de inversiones		X	El PRAE no contiene un presupuesto de inversión.

Nota. Tomado y adaptado de “Apoyo al mejoramiento e implementación de Proyectos Ambientales (PRAE) en dos instituciones educativas del municipio de Sopo”, (p. 9), por Moreno, 2018.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

De la *Tabla 5. Seguimiento PRAE “La conservación: Una opción para la región” de la Institución Educativa Rural El Manzano*, se identificaron cuáles son los elementos que están completos o faltantes, para mejorar y lograr un propósito de trabajo a corto y mediano plazo. Con el PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región” se identificó que hay que realizar una serie de modificaciones para que se pueda operar de forma correcta, que influya en el entorno de la Institución Educativa Rural El Manzano y sea más contextual, es decir, que deba enfocarse en la zona que abarca la vereda El Manzano.

Lo primero que se considera a modificar es el nombre, pues al hacerlo más contextual debe enfocarse en la vereda El Manzano, de la misma manera se debe modificar tanto el objetivo general como los objetivos específicos pues algunos no responden a las necesidades que supone la construcción del proyecto PRAE en el contexto donde se encuentra la Institución Educativa Rural El Manzano. De igual manera deben agregarse la introducción, los antecedentes, la justificación, los marcos teórico, legal, conceptual y educativo, la metodología y actividades llevadas a cabo para desarrollar el PRAE, el cronograma de actividades donde se expliquen las actividades de mejoramiento a realizar, el plan operativo y el presupuesto de inversiones.

Aparte de esto, debe crearse una asistencia técnica del documento PRAE, a través de formatos de seguimiento y cumplimiento de las actividades. A la par, una asistencia para la identificación de problemas ambientales tanto en la institución como en la vereda El Manzano.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

4.1.1. Diagnóstico PRAE

Desde la perspectiva de distintos miembros de la comunidad, los estudiantes y la profesora de la institución se pudieron analizar y relacionar ciertos elementos que permitieron llevar a cabo un diagnóstico. Sin embargo, para obtener una análisis más robusto y relacionable de los programas propuestos en el PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región” previamente relacionable, con la situación ambiental de la vereda se realizó el Figura 23. Aspectos temáticos para los PRAE aplicados con éxito según el MEN con las recomendaciones para la Institución Educativa Rural El Manzano y Cuadro 18. Evaluación proyecto PRAE Institución Educativa Rural El Manzano, los cuales se sustraen de la investigación de Moreno (2018).

La *Figura 24. Aspectos temáticos para los PRAE aplicados con éxito según el MEN*, según Moreno (2018) “permite hacer una estimación, del estado en que se encuentran los proyectos teniendo en cuenta (4) aspectos importantes: contextual, conceptual, institucional y de proyección”. (p. 17) De acuerdo con los lineamientos que establece el MEN con las experiencias de los PRAE implementados con éxito, se sugiere tomar los aspectos anteriormente seleccionados a la par de los elementos con los que se sugiere, debe realizar la Institución Educativa Rural El Manzano con el fin de desarrollar el PRAE institucional.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

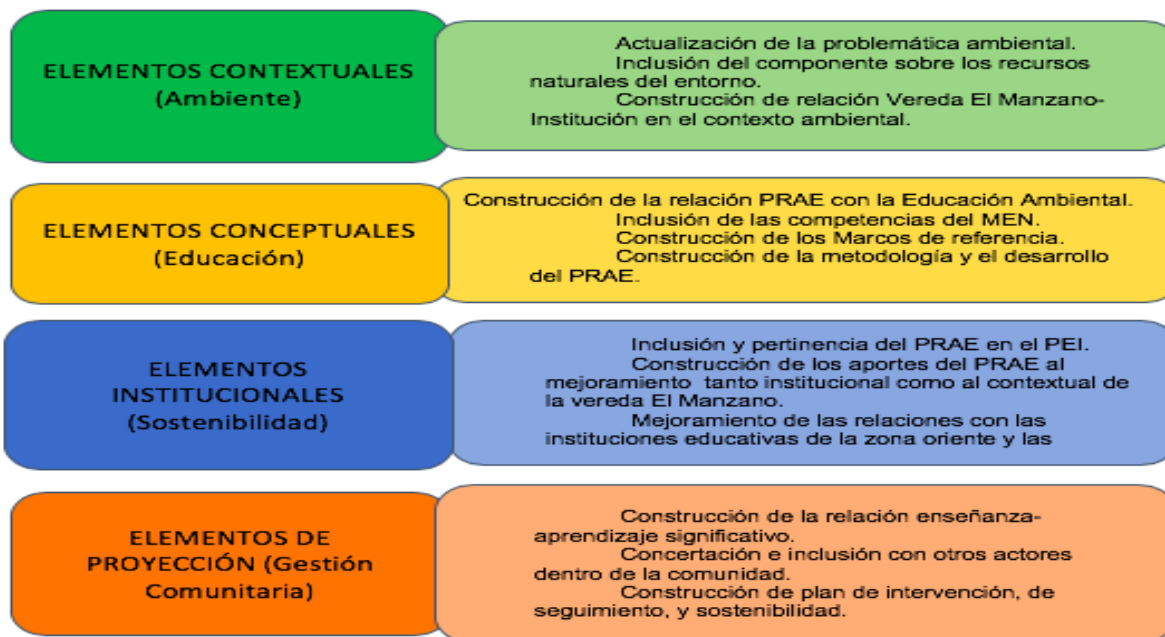


Figura 25. Aspectos temáticos para los PRAE aplicados con éxito según el MEN.

Nota. Tomado y adaptado de “Apoyo al mejoramiento e implementación de Proyectos Ambientales (PRAE) en dos instituciones educativas del municipio de Sopo”, (p. 17-18), por Moreno, 2018.

De acuerdo con la *Figura 22. Aspectos temáticos para los PRAE aplicados con éxito según el MEN*, es importante también establecer cuál fue el proceso evaluativo que se llevó a cabo, con la *Matriz 3. Evaluación proyecto PRAE Institución Educativa Rural El Manzano* la cual permite hacer una ficha de estudio en donde se evalúan distintos criterios que permiten evaluar la pertinencia del PRAE.

Tabla 6. Evaluación proyecto PRAE Institución Educativa Rural El Manzano

EVALUACIÓN DEL PROYECTO PRAE			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO			
CRITERIO	CRITERIO ESPECÍFICO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	DIAGNÓSTICO
ELEMENTO CONTEXTUAL	ACTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	¿Está la problemática ambiental actualizada en el PRAE?	Si bien, en el proyecto PRAE se reconocen diversas problemáticas relacionadas con el medio ambiente, no se encuentran las problemáticas que afectan

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

			específicamente el contexto ambiental de la vereda El Manzano.
	INCLUSIÓN DEL COMPONENTE DE LOS RECURSOS NATURALES	¿Reconoce el PRAE cuáles son los recursos naturales más importantes de la vereda?	Parte importante de lo que se propone el PRAE es hacer énfasis en los recursos naturales de la vereda, pues es necesario para el reconocimiento del entorno natural de los estudiantes. Aún así, en el proyecto no está especificado a que recursos naturales se refiere, sobre todo si son de la vereda El Manzano.
	CONSTRUCCIÓN DE LA RELACIÓN VEREDA - INSTITUCIÓN EN EL CONTEXTO AMBIENTAL	¿Existe una relación de la institución educativa con el contexto ambiental de la vereda El Manzano en el PRAE?	El documento PRAE especifica que ha sido construido para llevar a cabo un proceso de Educación Ambiental para las Instituciones Educativas Rurales de la zona oriente del Municipio de La Calera, pero no especifica cual es la relación del proyecto PRAE con el contexto ambiental de la vereda El Manzano. De hecho en el documento se encuentran las descripciones de actividades realizadas en cursos de bachillerato, lo que permite establecer que no se describen actividades propias de la Institución Educativa Rural El Manzano, puesto que es una escuela de primaria con modelo de Aula Multigrado, es decir de 1ª a 5ª.
ELEMENTO CONCEPTUAL	CONSTRUCCIÓN DE LA RELACIÓN PRAE CON LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	¿Cuáles son los conceptos que se manejan como institución para el desarrollo y sustento del PRAE?	En el documento PRAE no aparecen conceptos clave que justifiquen el proyecto, como lo pueden ser los emitidos por el MEN, MMA, o la constitución política.
	DESARROLLO DEL PRAE	¿Qué conceptos básicos están en el proyecto PRAE?	En el documento PRAE no aparecen conceptos como tal definidos, o conceptos base que sustenten la función del proyecto como educación ambiental, protección del medioambiente, reciclaje, etc.
	PROPUESTA Y ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	¿Qué estrategias o propuestas didácticas y pedagógicas aplican para el desarrollo del PRAE?	En el documento PRAE se encuentran algunas de las estrategias como: “actividades propias del centro educativo y la proyección de estas actividades a la comunidad; este abordaje permite la integralidad de los procesos educativos y el afianzamiento de los mismos en la comunidad, los cuales a través de actividades lúdico – pedagógicas brindaran los conocimientos aplicados necesarios para generar cambios significativos que redunden en el bienestar del medio tanto social como natural”. (p. 8). En cuanto a propuestas didácticas o pedagógicas, se especifican actividades que se hicieron con distintos cursos pero no especifica el planteamiento propia de la actividad.
	COMPONENTE ESCOLAR	¿Cómo se evidencia en el plan de estudios la implementación	No se evidencia en el currículo la propuesta del PRAE.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

		y el desarrollo de la propuesta PRAE?	
	COMPONENTE DE INTERVENCIÓN	¿Qué actividades emplea la institución para dar solución a los problemas ambientales de la institución?	Durante la visita a la Institución Educativa Rural El Manzano, se encontraron elaboraciones de carteles, murales y exposiciones relacionadas con elementos de la naturaleza, la protección, cuidado y preservación del medio ambiente y el reciclaje.
ELEMENTO INSTITUCIONAL	INCLUSIÓN Y PERTINENCIA DEL PRAE EN EL PEI	¿Con qué actividades y fundamentos evidencian como institución el PRAE en el PEI?	En el documento PEI no se evidencia las actividades desarrolladas en el proyecto transversal del PRAE.
	CONSTRUCCIÓN DE LOS APORTES DEL PRAE AL MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL Y CONTEXTUAL	¿Qué actividades o evidencias tienen como institución, el cual justifique el proceso transversal e interdisciplinar?	Se tiene la evidencia que existe el desarrollo del ejercicio sobre educación ambiental, pero dentro del PEI el PRAE está como un proyecto aparte.
	MEJORAMIENTO DE LAS RELACIONES CON INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y ENTIDADES	¿Cuáles instituciones y entidades forman parte del proceso de desarrollo del PRAE?	Según se plantea en el PRAE las instituciones a las que el PRAE abarca son: La Institución Educativa Departamental Rural Integrada La Calera se encuentra constituida por las veredas del oriente del Municipio La Calera: Mundo Nuevo, El Manzano, El cerro, La Jangada, La Hoya, La Polonia, Quisquiza, Treinta y seis, Tunjaque, Jerusalén y La Junia. De entidades específicas: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y la Corporación Suna Hisca, Parque Nacional Natural Chingaza, EAAB, El IDEAM y la UMATA.
	ARTICULACIÓN	¿Qué áreas participan activamente en el desarrollo del mejoramiento del PRAE?	Área de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.
ELEMENTO DE PROYECCIÓN	LOGROS	¿Qué logros ha obtenido como Institución en el avance y desarrollo del PRAE dentro de la institución?	Construir la huerta ecológica. Construcción de la cartografía de la región.
	OBSTÁCULOS	¿Durante el proceso que falencias o dificultades se han presentado para el desarrollo del PRAE?	Sobre el diagnóstico hecho se encontró que: “Como causas del aprovechamiento del agua se tiene la falta de apoyo económico, a nivel privado y gubernamental, falta de cultura de uso de los recursos naturales, falta de capacitación continua y falta de seguimiento de los procesos ambientales; en cuanto a las consecuencias se tiene baja disponibilidad de agua, pobreza, deterioro del ambiente en general y baja calidad de vida. Del problema destrucción del bosque se tienen causas referente a pobreza, cultura, uso inadecuado del suelo y del recurso, falta de interés y falta de sentido de pertenencia y las consecuencias son la baja calidad de

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

			vida, disminución del agua, deslizamientos, aislamiento, erosión y disminución de especies de Flora y Fauna”.(p,8)
	OPORTUNIDADES	¿Qué canales o estrategias consideran pertinentes para ayudar al fortalecimiento del PRAE?	Según el PRAE; “Desde el año 2001, la Institución Educativa Departamental Rural Integrada La Calera ha desarrollado proyectos encaminados al conocimiento y a la adecuada apropiación de los recursos de la región, de los cuales se presentarán resultados en los avances. Durante el año 2010 se están desarrollando en los grados de la secundaria, proyectos abordando diferentes temáticas en cada uno de ellos, donde el eje central es el efecto que produce el cambio climático en las diferentes actividades agroecológicas desarrolladas en la región”. (p,11)
	ESCENARIOS DE DESARROLLO	¿Qué necesidades tiene el proyecto PRAE planteado en la Institución Educativa?	Se requiere actualizar y fortalecer teóricamente, conceptualmente, metodológicamente y técnicamente el documento PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región” con el fin de estructurarlo y articularlo al plan de estudios de la Institución Educativa Rural El Manzano ya que debe ser el soporte de la implementación y transversalidad del proyecto PRAE. Se requiere que el PRAE tenga un componente más contextual, por lo que deberá plantearse un proyecto alternativo que sea funcional al contexto, población y problemática ambiental tanto de la Institución Educativa Rural de la vereda El Manzano. Finalmente se deben formular nuevas estrategias para el fortalecimiento de la Educación Ambiental de la Institución Educativa Rural El Manzano.

Nota. Tomado y adaptado de “Apoyo al mejoramiento e implementación de Proyectos Ambientales (PRAE) en dos instituciones educativas del municipio de Sopo”, (p. 17-18), por Moreno, 2018.

4.1.2. Diagnóstico Específico

Para el diagnóstico específico se tomaron en cuenta diferentes categorías del PRAE en los cuales se debe profundizar un poco más, puesto que se hace necesario para establecer un mejor diagnóstico y así lograr un análisis más amplio.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Contenido

En el PRAE “La Conservación: Una opción para nuestra región”, no se encontraron contenidos de un marco teórico, legal, educativo u conceptual. Uno de los contenidos que se encontró fue el de la Educación Ambiental, el cual se considera importante establecer para consignar la visión institucional que se tiene de este proceso, como en el PRAE de Morales, García, Monroy, Ruano, & Castiblanco (2015) en el cual se define la categoría sobre la cual se trabaja en Educación Ambiental, y se explica que es necesario aclararla porque pueden existir confusiones en el momento de establecer la finalidad del proyecto.

Otro de esos contenidos es el de los Recursos Naturales, la vereda El Manzano es un sector que tiene diferentes elementos tanto naturales como ambientales en comparación a las veredas cercanas, por lo cual se hace necesario establecer que si bien en la problemática del PRAE se menciona como punto importante fortalecer la relación del estudiante con su entorno ambiental y la protección de los recursos naturales, estas características del entorno ambiental o los elementos de los recursos naturales, no se especifican, por lo que se desconocen y hacen que el proceso quede incompleto, sobre todo si se habla desde el contexto de la Institución Educativa Rural El Manzano.

Población Beneficiada

Se toma en cuenta la población porque en el PRAE “La conservación: Una opción para la región”, aunque se especifica cuál será la población objetivo, ésta sigue siendo muy amplia y en ese sentido puede haber problemas de aplicación en las actividades. Por ejemplo, el PRAE de

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Garzón (2019) que fue contextual, se desarrolló en la Institución Educativa Rural Mundo Nuevo de la cual la Institución Educativa Rural El Manzano está bajo su supervisión, la población objetiva entonces no se tomó como en el PRAE “La Conservación: Una opción para nuestra región”, sino que estableció una secuencia didáctica donde los participantes eran solo estudiantes del grado 6 y 7 de la Institución Educativa Rural Mundo Nuevo, haciendo que la población fuese más específica y propia de su contexto.

De igual manera la investigadora Guevara (2019) encontró el mismo obstáculo, ya que la Institución Educativa Rural Marquéz hacía parte de las instituciones que conforman la Institución Educativa Departamental La Aurora, por ello se hizo necesario especificar que la población con la que iba a contar para hacer su proyecto no era la de todas las instituciones de la I.E.D. La Aurora sino solamente la de la I.E.R. Marquéz, con lo que limitó la población al contexto, lo cual era necesario y fue funcional.

Objetivos

Los objetivos que se encontraron en el PRAE “La Conservación: Una opción para nuestra región” se remiten a realizar un diagnóstico o se emplean para validar ciertos procesos, pero no determinan claramente la implementación del PRAE con unos objetivos globales. Si bien, los objetivos son acordes a lo que el PRAE “La Conservación: Una opción para nuestra región”, en algunos casos son limitados y se hace necesario exponer cuales deben ser los objetivos tanto generales como específicos del PRAE en la Institución Educativa Rural El

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Manzano. Esto porque los objetivos deben ser necesariamente contextuales, si se buscan resultados en cada una de las instituciones en las que aplica el PRAE.

Por ejemplo, las investigadoras Parada & Castro (2017) hicieron una configuración estructural del PRAE de la Institución Educativa José María Vargas Vila, en ella encontraron que los objetivos eran planteados para dos sedes del colegio, las cuales se ubicaban en distintas zonas aunque no alejadas, si cada una con diferentes problemas ambientales que resolver. Las investigadoras sugieren mantener el objetivo general, pero los específicos se adaptaron a las necesidades de cada una de las sedes por su contexto.

Metodología

En el apartado metodológico es evidente que no existe una secuencia de actividades o didácticas que se deberán emplear para el desarrollo del PRAE, más bien, se cuentan las experiencias que se han hecho con los estudiantes de bachillerato en distintas instituciones. De ello surge la sugerencia de que se tomen en cuenta las diferentes experiencias relacionadas con PRAES sobre recursos naturales como el de Guevara (2019) que aprovechando el espacio geográfico, formuló un proyecto que se dedica a el refuerzo conceptual acerca de los recursos naturales en la vereda Márquez, al igual que el de Garzón (2019) realizado en la vereda vecina de la vereda El Manzano, buscaba orientar a los niños y niñas de preescolar al conocimiento de su contexto local, para establecer acuerdos y compromisos de conservación, haciendo necesario que se relacionen con su territorio.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Transversalidad institucional

Este componente es sumamente importante, puesto que ofrece la relación del PEI con el PRAE la cual en el PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región”, es limitada su mención. Moreno (2018) en su seguimiento y mejoramiento a un PRAE institucional, plantea que en su caso el PEI tenía una desconexión total con el PRAE, lo que dificulta en últimas el desarrollo y la proyección del PRAE puesto que se desarrolló como un proyecto aparte y no se logra enlazar con las competencias y habilidades de las diferentes materias de currículo, con el calendario institucional y con la visión o misión de la institución.

Instrumentalización

Es importante tener en cuenta que el PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región” explica el uso de distintos instrumentos de recolección de información para el diagnóstico, pero ello no es suficiente. Moreno (2018) recomienda que se tengan instrumentos de seguimiento del PRAE ya que cuando se desarrolle el PRAE este deberá tener cierto control para la proyección. En el PRAE analizado, no se encontró un cronograma de actividades, un plan operativo o un cuadro de recursos, por lo que tener control y seguimiento del PRAE se dificulta.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

4.1.3. Diagnóstico general

Para el diagnóstico general se tomaron en cuenta diferentes grupos de categorías del PRAE en los cuales se debe trabajar urgentemente, puesto que se hace necesario para establecer un mejor diagnóstico y así lograr un análisis más amplio.

La Institución Educativa Rural El Manzano no cuenta con un documento PRAE propio de la escuela sino que se adhiere al documento PRAE general que funciona para la Institución Educativa Departamental Rural Integrada La Calera del PRAE “La conservación: Una opción para nuestra región”, se resalta que existe una información diagnóstica bastante importante para la redacción de una problemática ambiental completa, unos objetivos claros que pueden modificarse y una información acerca de las actividades que se han realizado en los diferentes grados de bachillerato, de distintas Instituciones Educativas Rurales.

El documento requiere la construcción de los antecedentes (Estado del arte), los marcos referenciales (teórico, conceptual, legal, y contextual), la inclusión de los estándares de competencias y habilidades formulados por el MEN junto con el diseño de las estrategias y actividades metodológicas a mediano y largo plazo con su respectivo cronograma con el fin de contribuir de forma positiva al avance del proceso de Educación Ambiental de la Institución Educativa Rural El Manzano.

Cabe resaltar que en la Institución Educativa Rural El manzano, tiene interés sobre el tema de Educación Ambiental, pues ha desarrollado actividades relacionado con ello a pesar de

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

que no cuenta con un PRAE propio o una guía metodológica para desarrollar dichas actividades.

Dicho interés motiva también a que se desarrolle un seguimiento y acompañamiento, que pueda producir este proyecto a través de la construcción y estructuración del PRAE en el contexto ambiental que ofrece la vereda El Manzano.

Se hace necesario que el PRAE incluya proyectos alternos para cada una de las Instituciones Educativas Rurales a las que abarca, desde esta investigación se plantea que sea uno de ellos, desarrollado en el contexto de la vereda El Manzano pues, la población objetivo es distinta, el entorno natural es diferente porque cuenta con elementos que no existen en otras veredas de la zona y la problemática ambiental tiene componentes diferenciales respecto a otras veredas e instituciones de la zona oriental del Municipio de La Calera.

4.2. Alternativas de solución: Propuesta Ambiental Educativa “Manos Verdes por El manzano” un enfoque a través de la popularización de los recursos naturales

Con base en la fase diagnóstica, se plantean diferentes actividades en la institución a través del enfoque de la popularización de los recursos naturales en las que se vincula la participación de docentes, plantel educativo y habitantes de la vereda El Manzano. De igual forma se presentan estrategias y actividades para el mejoramiento y actualización del PRAE “La Conservación, una opción para la región” implementadas para el refuerzo del documento existente y posteriormente dar paso a la evaluación.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Luego de tener el diagnóstico general de la situación actual del documento se construyen estas actividades de forma interdisciplinaria y transversal, en las que se tiene en cuenta los criterios que utiliza el Ministerio de Educación para desarrollar los PRAE y seleccionar los aspectos a modificar anteriormente mencionados.



Figura 26. Criterios de relación del currículo escolar del MEN con el PRAE.

Nota. Tomado y adaptado de “Apoyo al mejoramiento e implementación de Proyectos Ambientales (PRAE) en dos instituciones educativas del municipio de Sopo”, (p. 23), por Moreno, 2018.

Con base a los criterios seleccionados, se hará un análisis de la institución para aplicar la propuesta educativa “Manos Verdes por El manzano” un enfoque a través de la popularización de los recursos naturales recuperando el “Cuadro 6. Selección de criterios de relación de currículo escolar de la Institución” de la investigación de Moreno (2018).

Tabla 7. Selección de criterios de relación del currículo escolar de la Institución Educativa Rural El Manzano.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO				
CRITERIO	CRITERIO ESPECÍFICO	DESCRIPCIÓN CRITERIO	ACTIVIDAD PROPUESTA	FUNDAMENTACIÓN

**PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.**

DINÁMICA CONCEPTUAL	Visión sistémica del ambiente	Tiene en cuenta la complejidad de los problemas y potencialidades ambientales del contexto	Exposición en el aula de clase sobre la importancia del recurso hídrico, manejo de residuos sólidos y la prevención de riesgos y desastre en la vereda El Manzano.	De acuerdo con el diagnóstico realizado, se propone conformar grupos ambientales en la institución en donde se prioricen los problemas y potencialidades ambientales y se diseñen charlas, talleres y exposiciones para mejorar el documento transversal.
	Concepción de educación ambiental	Desde la formación integral se debe generar la comprensión de una problemática ambiental.	Se propone realizar una reunión con los directivos para conformar el grupo ambiental y diseñar una agenda educativa sobre el mejoramiento del documento transversal de la institución en compañía de padres y docentes.	Es de suma importancia la gestión institucional interna para lograr construir la información, el diseño de estrategias y proyectos ambientales para los estudiantes, docentes y padres. Lo que se busca es un documento transversal con aportes de todo el plantel educativo.
	Incorporación del contexto en las problemáticas ambientales locales	Lograr una vinculación del contexto con las problemáticas ambientales locales	Se debe diseñar una matriz de identificación de problemáticas ambientales específicamente para el contexto de la vereda El Manzano.	De acuerdo con el diagnóstico, es de suma importancia que se diseñe una matriz de identificación en donde se especifique el contexto de la vereda El Manzano en materia de problemáticas ambientales locales que buscará solucionar.
DINÁMICA PROYECTIVA	Incorporación de los Proyectos Educativos Institucionales	Lograr una incorporación eficaz de la dimensión ambiental al PEI	Se debe diseñar una cartilla con materiales reciclados sobre las fortalezas ambientales de la vereda El Manzano en donde se clasifiquen los recursos naturales. Se recomienda que los títulos sean en inglés.	De acuerdo con el enfoque de la popularización de los recursos naturales, el diseño de esta cartilla debe ser con la ayuda de docentes, estudiantes, padres de familia y habitantes de la vereda El Manzano. En esta cartilla se manejan conceptos relacionados a las ciencias naturales, las ciencias sociales, el arte y el inglés como parte del proceso.
	Trabajo asociativo	Trabajar con otras instituciones con competencias y responsabilidades en materia medioambiental	Se deben realizar una serie de charlas con los diferentes organismos e instituciones municipales ambientales, con los directores y estudiantes de las Instituciones Rurales que abarca la Institución Departamental Mundo Nuevo, en las cuales se haga una capacitación sobre el buen manejo de los residuos, la construcción de los puntos ecológicos y la no incineración de basuras.	Estas charlas tiene la intención de darle un mayor sentido a las problemáticas presentes en las Instituciones Educativas Rurales de la zona, además de hablar sobre la importancia de la separación de los residuos, la explicación de la ruta sobre la disposición inicial y final de los residuos y la conciencia de la no incineración de los residuos.
	Incorporación de los proyectos, en las dinámicas municipales,	Es una contribución para el marco del diagnóstico ambiental y educativo	Se propone el diseño de un taller relacionado con el recurso hídrico con el apoyo de la Secretaría de Educación del municipio de La Calera. Se deben manejar conceptos básicos donde se refuerce la diferencia	Los docentes y padres de familia deberán apoyar el buen manejo del recurso hídrico en actividades como el baño, cepillar los dientes, o el lavado de ropa. Lo que se pretende es reducir el mal uso del agua, trabajando con una metodología de

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

	departamentales y nacionales		entre Río, Quebrada, Nacedero y Lago. También deberá hacer énfasis en el cuidado de las fuentes de agua de la institución y el hogar.	participación y educación en la institución y en casa.
--	------------------------------	--	---	--

Nota. Tomado y adaptado de “Apoyo al mejoramiento e implementación de Proyectos Ambientales (PRAE) en dos instituciones educativas del municipio de Sopo”, (p. 24), por Moreno, 2018.

En la anterior tabla se propusieron las diferentes actividades relacionadas con las competencias que el MEN sugiere se deben tener en cuenta para la consolidación de un proyecto PRAE en las Instituciones Educativas Rurales, y se realizaron con un enfoque de popularización donde participa toda la comunidad en acciones colectivas como proceso de apropiación de las problemáticas y sus soluciones.

4.2.1. La Popularización de los Recursos Naturales, la Nueva Ruralidad, el Saber Campesino y el Aprendizaje Significativo como herramientas pedagógicas para la construcción de la Propuesta Educativa Ambiental “Manos Verdes por El Manzano”

Desde la **Propuesta Educativa Ambiental “Manos Verdes por El Manzano**, la nueva ruralidad implica concebir como se ha transformado este concepto para referirse, según Mejía (2003) a “el territorio en donde se dan formas particulares de utilización del espacio y relaciones sociales determinadas por la interrelación con la naturaleza y la convivencia con los demás pobladores” (p. 14). Por su parte, desde la Popularización, explica Duque (2014) se pretende como estrategia educativa, “una apropiación por parte de los actores sociales de su contexto y un interés intrínseco por protegerlo en comunidad” (p.15).

El proceso de la popularización implica en sí misma la participación de las comunidades, lo cual visto desde el espacio rural y la Nueva Ruralidad, es la vereda, el territorio compartido en

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

comunidad, delimitado por accidentes geográficos (cerros, ríos, quebradas, caminos), que sirve como primera definición, en lo local, de la organización territorial que puede mostrarse a profundidad desde lo educativo. Explica López (2015) que la Nueva Ruralidad “es tomada como base para operar formas de organización social fundamentadas en el territorio como la Acción Comunal” (p. 140). De aquí que con ello se promueve la sostenibilidad social, esto se hace ya que las colectividades pueden identificar y proponer las prioridades de gestión y las acciones urgentes como es el caso de la vereda El Manzano.

Miranda (2011) expresa que la Nueva Ruralidad representa una: “nueva visión del espacio rural y, por consiguiente, una reinterpretación del desarrollo rural basada en los acelerados y profundos cambios en este mundo. Con este concepto se denomina la naciente visión del espacio rural y la nueva forma de concebir el desarrollo rural”. (p. 90). Se observa así que la concepción de lo rural ha tenido una transformación significativa en los años recientes, pues se entiende a este como el espacio de lo que se conserva a causa el arraigo a la tradición pero que a la vez necesita de los avances modernos y los solicita para mejorar las condiciones de vida de las comunidades que habitan los territorios rurales para así integrarse al mundo globalizado en el que se vive actualmente sin renunciar a los saberes tradicionales de los campesinos.

Los saberes campesinos son construcciones colectivas y dinámicas sociales que ayudan a organizar y dinamizar los quehaceres del campesinado en el contexto rural. Explica Vergara (2018) que “estos surgen de la experiencia y que a medida que pasa el tiempo se van transformando en saberes locales con el cúmulo social de cogniciones apropiadas y relativamente

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

compartidas, que permiten a los integrantes de una cultura enfrentar los desafíos que les propone su medio social” (p. 32). La experiencia y el medio social son elementos de suma importancia que se pueden utilizar como insumos en modelos de enseñanza y aprendizaje.

Por ello, se resalta el modelo de Aprendizaje Significativo como herramienta pedagógica para la construcción de la **Propuesta Educativa Ambiental “Manos Verdes por El Manzano”**, ya que según Novak (1998) “El aprendizaje significativo subyace a la integración constructiva de pensamiento, sentimiento y acción, lo que conduce al engrandecimiento humano” (p. 39).

Profundiza Moreira (2012) que para él, el Aprendizaje Significativo tiene una perspectiva que permite al sujeto formar parte de su cultura o contexto y, al mismo tiempo, estar fuera de ella.” (p. 18), es decir que lo importante, a parte de los conocimientos previos que en sí misma tiene el Aprendizaje Significativo, es el medio o el contexto en donde está constantemente el estudiante, para el caso de la vereda El Manzano se considera que es un medio rural importante que tiene muchos elementos por aportar en el proceso de formación para los estudiantes y habitantes de la vereda.

Al igual que Ballester (2002), quien afirma que “el medio o contexto de los estudiantes debe estar explícito dentro del proceso de aprendizaje ya que esto permitirá que los alumnos y las alumnas estén más implicados dentro de su proceso de aprendizaje” (p. 35). La vereda El Manzano tiene un enorme potencial no solo en términos de Recursos Naturales sino en Saberes campesinos, según Contreras (2012), los saberes pueden aportar en la construcción de una educación contextual, que anule formas ajenas de relacionarse y de convivir, creando la posibilidad de que “las nuevas generaciones reformulen las condiciones de una vida buena y de un proyecto ecohumanizador que busque mejorar las condiciones del ser humano y su

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

comunidad” (p. 26). Lo anterior se relaciona con el propósito del Aprendizaje Significativo, ya que dichos saberes son un pre-aprendizaje que puede establecer formas de conocimiento desde la experiencia de los habitantes con el medio natural de la vereda El Manzano construyendo lazos educativos para llegar a ello.

Se considera que lo antes expuesto es sumamente importante, ya que enlaza el aprendizaje al contexto, que desde los Saberes Campesinos o los Recursos Naturales, se convierte en una oportunidad para transformar la visión que tienen los estudiantes sobre su medio, actuar, cuidar, conservar y preservar. Como plantea Vergara (2018):

“Una visión ambiental y comunitaria de los saberes, puesto que estos fomentan una “valoración social de determinadas propiedades de los ecosistemas y su preservación por parte de grupos campesinos, que ha constituido y constituye aún, una parte fundamental del compromiso práctico de los campesinos con las condiciones físicas que posibilitan su modo de vida” (p. 46),

Por último, Núñez (2008) plantea que “la revalorización de los saberes campesinos pasa, necesariamente, por crear marcos institucionales compartidos a los fines de desarrollar metodologías adecuadas que permitan reconstruir integralmente la lógica de los procesos del mundo de la vida de los actores sociales” (p. 39). Esta opinión es fundamental para entender que los Saberes Campesinos deben estar ligados a marcos institucionales y desde metodologías educativas como el Aprendizaje Significativo y la Popularización de Recursos Naturales, en un espacio que esta transformándose constantemente como lo es la Nueva Ruralidad.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Ahora, desde los distintos enfoques de la popularización, según plantea Pérez (2010) “las propuestas educativas sobre popularización deben reproducir modelos particulares de producción de conocimiento, antes que intencionalidades pedagógicas” (p. 186), deberán ser planteados con una finalidad de reproducir conocimientos o saberes, los cuales en el caso de esta investigación se categorizaron como “saberes campesinos”, que para Vergara (2018) son “construcciones colectivas y dinámicas sociales que ayudan a organizar y dinamizar los quehaceres del campesinado en el contexto rural”.

Según Quintero (2016) y Duque (2014) esto funciona porque “con el objeto de que pueden vivir adecuadamente un proceso de apropiación y producción de significados que los dignifique efectivamente” (p.16). Se pueden relacionar ambos conceptos con la referencia que ofrece Contreras (2012) para él, “el concepto de saberes campesinos tomamos en cuenta diversos elementos como comunidad, participación, conciencia, construcciones colectivas, conocimientos, identidad, cosmovisión y cultura que sirven para relacionar el termino con diversos procesos que se dan en las comunidades rurales” (p.24).

Al ser la popularización el eje principal de la **Propuesta Educativa Ambiental “Manos Verdes por El Manzano”**, el enfoque que se propuso fue el de los Recursos Naturales, que según la CRQ (2012) definen que se refiere a:

Cualquier factor del ambiente natural que puede significar algún provecho al hombre tales como el agua, el suelo, los minerales, la vegetación, los montes, el relieve, los animales y toda forma de vida silvestre, inclusive su arreglo estético. Son los elementos naturales de los

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

ecosistemas, cuyas cualidades les permiten satisfacer, en forma directa o indirecta, necesidades humanas (p. 44).

Aunque el enfoque no solamente implica los recursos naturales sino la problemática ambiental, que se define según López (2015) como un:

Conjunto de acciones y procesos que inciden negativamente en la naturaleza y en los seres humanos. Se considera como pueden afectar determinados fenómenos naturales a la sociedad y a sus bienes y, a su vez, las alteraciones que la actividad humana genera en los procesos naturales, así como las sinergias que se producen entre los dos tipos de problemática (p. 502).

Esto quiere decir que la finalidad del enfoque de los recursos naturales no deberá ser solamente exponer las potencialidades, ventajas y fortalezas a cerca de ellos sino también tener en cuenta la problemática ambiental del contexto local con el fin de proponer alternativas de solución y conservar, preservar y cuidar el medio ambiente. Duque (2014) afirma que para el proceso de popularización, deben existir estrategias educativas que permitan “una apropiación por parte de los actores sociales tanto del problema como de la solución. Uno de los factores importantes en el proceso de popularización son los actores, pero la comunidad no es en sí misma un actor universal” (p.15), lo que recalca el papel de la comunidad en su totalidad.

Este proceso de participación deberá tomar en cuenta el concepto de la nueva ruralidad, que según Camacho (2011) representa una “...nueva visión del espacio rural y, por consiguiente, una reinterpretación del desarrollo rural basada en los acelerados y profundos cambios en este

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

mundo” (p. 33), este concepto denomina la naciente visión del espacio rural y la nueva forma de concebir el desarrollo rural la cual no pueden ignorar los actores o la comunidad en general.

Dicho actores tienen gran relevancia en todo el proceso, según Quintero (2016) los sujetos popularizadores, que es el otro actor social del proceso, como “conocedores de problemas y soluciones, deben ser sujetos comunicadores y esto funciona a través de la dialógica y mediante el reconocimiento del universo vocabular de las comunidades y el proceso de prealimentación”. (p.16). Este espacio lo puede otorgar la Escuela Rural como Duque & Quintero (2014) plantean “sea generadora de soluciones aprovechando y convirtiendo las debilidades en posibilidades, porque es fundamental partir de las problemáticas encontradas, reconocer que la población sea gestora de propuestas, alternativas y soluciones a las mismas” (p.15), y al igual que Freire (1998), para quien es necesario que “las comunidades contribuyan en procesos para el fomento de la toma de conciencia, y asimismo en la ejecución de acciones que protejan sus derechos”. (p. 88).

Por último, Contreras (2012) sugiere que la Escuela Rural apunte a la construcción de lazos con la comunidad a través de programas y proyectos de desarrollo local, en el cual se fomenten estrategias pedagógicas que desarrollen las prácticas de enseñanza y aprendizaje en maestros y alumnos del campo, considerando la diversidad de condiciones propias del contexto rural.

Todo lo anterior apunta a que el proceso de la Popularización es un entramado complejo que toma muchos elementos para su realización, esto es importante porque promueve la transversalidad y le da diferentes espacios para que logre movilizar más sus proyecciones hacia

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

lo que quiere lograr y solucionar. El enfoque de los Recursos Naturales y el de los Saberes Campesinos resulta pertinente en la medida que es el factor mayor de apropiación para la comunidad de la vereda El Manzano, a la vez por su gran diversidad de elementos y porque crea las condiciones necesarias para que se hablen de fortalezas pero también de debilidades y amenazas que están presentes en el contexto local de la vereda El Manzano.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades que se sugieren para el diseño de la “**Propuesta Ambiental Educativa “Manos Verdes por El Manzano”**”, en las cuales se especifica cada uno de los componentes que se lograron identificar en la matriz DAFO con el fin de construir ejercicios en donde se logre consolidar el enfoque de la Popularización de los Recursos Naturales, los Saberes Campesinos, la Nueva Ruralidad, el Aprendizaje Significativo y la Escuela Rural.

Tabla 8. Actividades diseñadas para la Propuesta Ambiental Educativa “Manos Verdes por El Manzano”

QUÉ	PARA QUÉ	CÓMO	CU AN DO	QUIENES	RESULTADOS OBTENIDOS
Actividad de Sensibilización Ambiental	El propósito de esta actividad es que los estudiantes logren una sensibilización con su entorno natural, que facilite la aprehensión de conceptos pre-concebidos que ofrece la educación ambiental, el conocimiento sobre las problemáticas ambientales de la vereda El Manzano y la conexión con su contexto.	Esta actividad se compone de distintos elementos para su ejecución: Suelo: En esta parte de la actividad los estudiantes deberán estudiar el suelo de su institución y en la vereda El Manzano. En un primer paso los estudiantes levantaron cortas y finas capas de suelo que les permitieron observar y explorar lo que componen dichas capas. Agua: En esta actividad los estudiantes deberán estudiar el agua dentro su institución y en la vereda	M E S U N O	Estudiantes Docentes	Adquisición de nuevos conocimientos y aprendizajes conceptuales, además de evidenciarse la actitud de exploración e investigación a la par del desarrollo de habilidades sensoriales y reflexivas que

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

		El Manzano. El ejercicio con el agua se dividió en dos partes, en la primera los estudiantes fueron llevados fuera de la institución a una quebrada “Los palacios”, al lado de la escuela, en este momento los estudiantes debían cerrar los ojos y escuchar el sonido del agua en su recorrido. En la segunda parte, se utilizaron recipientes que contenían agua de diversas fuentes como del Río Blanco, de la Quebrada “Los Palacios”, del baño de la escuela, de un charco fuera de la escuela y de agua de una canal. Aire: En esta actividad los estudiantes deberán estudiar el aire dentro su institución y en la vereda El Manzano. Para este ejercicio se tomaron ciertas muestras de sustancias que poseían un olor particular con el que estaban familiarizados, estas debían ser llevadas a la nariz de los estudiantes quienes tenían los ojos vendados y así, ellos debían reconocer que sustancia estaban percibiendo. Flora: Para este ejercicio, los estudiantes debían estar con los ojos vendados y tenían que identificar las características de las plantas que habían en la institución y en la vereda El Manzano para que descubrieran sus propiedades y nombres. Fauna: Para este ejercicio los estudiantes vieron el capítulo número 8 de la serie “Nuestro planeta” titulado “Los Bosques”. Luego de ello se realizó un círculo con los estudiantes en donde debían describir cuál era la importancia de los animales, cuál era su animal favorito y cual animal querían conocer de la vereda.		tienen una gran importancia para la protección de los recursos naturales en la zona. Los estudiantes logran expresar sus pensamientos, sentimientos, opiniones y soluciones de manera positiva en torno a el cuidado, preservación y responsabilidad con los recursos naturales de la vereda El Manzano.
--	--	---	--	--

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Álbum de Recursos naturales: <i>Conociendo los saberes de mi vereda El Manzano</i>	Esta actividad tiene como finalidad recoger toda la información a cerca de los recursos naturales de la vereda, promoviendo la investigación de los Saberes Campesinos mediante entrevistas con los habitantes de la vereda El Manzano. Se deberá exponer en un espacio de reunión social de la vereda El Manzano,	La actividad debe hacerse a través de cartillas de clasificación de recursos naturales en donde los estudiantes con ayuda de sus padres de familia y habitantes de la vereda, indaguen acerca de ¿cuáles?, ¿dónde? y ¿porque? se considera que son los recursos naturales más importantes de la vereda El Manzano. Finalmente se deberá exponer frente a toda la comunidad en una reunión con la Junta de Acción Comunal de “El Cerro”.	M E S D O S	Estudiantes Docentes Padres de familia JAC “El Cerro”	La construcción de la cartilla deberá plasmar todos los saberes campesinos recogidos en la labor de investigación, se clasificará de acuerdo a recursos naturales, recursos hídricos, recursos ambientales, flora y fauna.
Taller de sensibilización ecológica: <i>Por una nueva vereda, por mi futuro: El Manzano.</i>	Este taller tiene como finalidad hacer una serie de ejercicios sobre sensibilización ecológica con la comunidad de la vereda El Manzano desde el enfoque de la Nueva Ruralidad, en donde se trabajen temas de reciclaje, la reducción, la reutilización, manejo de residuos, la no contaminación y el cuidado, protección y preservación del medio ambiente. Se deberá hacer en una reunión de la Junta de Acción Comunal de “El Cerro”.	Se deberá iniciar con la introducción donde se especifique la finalidad del taller, luego se deberá pasar a reproducir una serie de videos sobre “crisis ambiental” y “el futuro del hombre”, después los participantes deberán producir una lluvia de opiniones sobre la crisis ambiental de la vereda El Manzano, su punto de vista, su mayor preocupación y su posible solución. Por último, se harán tres ejercicios con presuntos residuos sobre: las “Tres R”, ejercicios de separación de residuos y formas de reducir la contaminación.	M E S T R E S	Estudiantes Docentes Padres de familia Habitantes JAC “El Cerro”	
Día de los Recursos Naturales: <i>Mi vereda El Manzano ¿Por qué es tan importante para el planeta?</i>	Se deberá definir un día del año específico para celebrar el día de Los Recursos Naturales de la vereda El Manzano. Esto tiene la finalidad de que se haga como un proceso de	Se deberá celebrar este día con una agenda ambiental, donde en la primera parte del día se hable sobre la importancia de los Recursos Naturales para el planeta tierra. Luego de ello, con grupos de exposición anteriormente formados	U N	Instituciones de la zona. Plantel educativo.	Lo que se espera con este día es que se genere una conciencia crítica ambiental respecto a los Recursos Naturales de la

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

	aprehensión por parte de la comunidad educativa sobre sus diferentes recursos naturales. Se podría considerar el 18 de Octubre donde se celebra el Día Mundial de la Protección de la Naturaleza. Aunque para celebrar el Día de los Recursos Naturales no hay un día específico, podría sugerirse un día diferente. Este evento deberá ser en la Institución Educativa Rural El Manzano, y se podrá invitar a otras instituciones de la zona y a los habitantes de las distintas veredas.	con todos los actores del plantel educativo, deberán exponer su tema asignado entre los cuales se sugieren: Cuenca del Río Blanco. Zona de Amortiguación del Páramo de Chingaza. Tucán de Montaña. Para finalizar el día, se deberán conformar los Equipos de Acción Ambiental los cuales funcionarán por el resto de año educativo y se construyan las funciones ambientales entre las cuales estarán por ejemplo: Equipo del Agua: deberá proteger las fuentes de agua de la institución y promover su uso correcto. Equipo de la Tierra: deberá proteger los suelos de la institución haciendo jornadas de limpieza y cuidado de la tierra.	D I A A L A Ñ O	Directivos. Docentes. Estudiantes Padres de familia. Habitantes de diferentes veredas.	vereda El Manzano. La exposición tiene como finalidad que se haga un proceso de aprehensión sobre los recursos naturales donde se hable de su importancia para el contexto local y global. Esto busca que se lleve al proceso de popularización donde se conectan todos los actores de la comunidad en pro de conocer diferentes puntos de vista y aportes al conocimiento sobre los recursos naturales.
Charla sobre prevención y atención de riesgos y desastres.	Esta charla tiene como objetivo informar a la población de la vereda El Manzano sobre los posibles riesgos y desastres que pueden impactar su territorio y cómo prevenirlos.	Para esta actividad se hace necesaria la presencia y dirección de los entes capacitados para la atención de riesgos y desastres, siendo estos: La Defensa Civil y Los Bomberos, además, se considera oportuna la presencia de la Policía y el Ejército con el fin que reciban capacitación en la atención a estas problemáticas y puedan ser un apoyo vital tanto en la prevención como en la atención a una alerta de riesgo y desastre o después de una. Para esto, sería necesaria la comunicación entre la Junta de Acción Comunal de El Manzano, las directivas de la	M E S C U A T	Alcaldía Municipal. Comunidad de la vereda El Manzano. Defensa Civil, Bomberos. Policía. Ejército.	Se espera que esta charla informe, actualice o fortalezca los conocimientos de la comunidad y algunos entes de control sobre la prevención y atención de riesgos y desastres.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

		Institución Educativa y la Alcaldía Municipal en la que se cite a todos los miembros de la comunidad para recibir esta charla.	R O		
--	--	--	------------	--	--

Nota. Tomado y adaptado de “Apoyo al mejoramiento e implementación de Proyectos Ambientales (PRAE) en dos instituciones educativas del municipio de Sopo”, (p. 37), por Moreno, 2018.

La tabla anterior logra consolidar los ejes fundamentales del proceso de Popularización de los Recursos Naturales que actúan transversalmente con los distintos elementos de la comunidad, la problemática ambiental y el contexto local. Estas actividades propuestas generan un proceso tejido que toma en cuenta cada factor de la propuesta con lo que se puede sostener, proyectar y formular para tomar en cuenta otros elementos y que sirva de guía para otras Instituciones Educativas Rurales que comparten un contexto parecido, una población objetiva, un marco ambiental similar y un proceso de popularización de los recursos naturales más sólido.

La finalidad de diseñar la Propuesta Educativa Ambiental “Manos Verdes por El Manzano”, es poderla integrar al Proyecto Educativo Ambiental “La conservación, una opción para la región”, como una forma de abordar diferentes problemáticas ambientales que han surgido en la vereda El Manzano luego de que el PRAE ya se hubiera formulado e institucionalizado en la Institución Educativa Rural El Manzano.

La propuesta integra los elementos que se identificaron con la matriz DAFO en cuanto a los recursos naturales y las problemáticas ambientales de la vereda El Manzano. Respecto a los resultados que arrojaron las evaluaciones y encuestas aplicadas a los habitantes y estudiantes de la vereda, se toman como referencia para construir las actividades enfocadas a propiciar una forma de enseñanza y aprendizaje que pueda atender las necesidades educativas identificadas en

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

torno a la Educación Ambiental en la Institución Educativa Rural El Manzano, utilizando los postulados teóricos, metodológicos y conceptuales que se propusieron en el trabajo de investigación.

Recomendaciones

- Relacionar el PRAE “La conservación: una opción para nuestra región”, construido para la Institución Educativa Departamental Mundo Nuevo con el contexto ambiental de la vereda El Manzano.
- Construir propuestas para la modificación, estructuración y actualización de los diferentes componentes identificados en el diagnóstico del PRAE “La conservación: una opción para nuestra región”.
- Proponer alternativas para la construcción y consolidación de la Propuesta Educativa Ambiental “Manos Verdes por El Manzano”.
- Dinamizar el trabajo en equipo con la directiva, los docentes, los estudiantes, los padres de familia y los habitantes de la vereda El Manzano.
- Fomentar la gestión interna y externa para el desarrollo de las distintas actividades diseñadas en la Propuesta Ambiental Educativa “Manos Verdes por El Manzano”.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

- Conformar grupos ambientales para desarrollar la gestión y educación ambiental dentro y fuera del colegio con las distintas instituciones, organismos y entes de control ambiental.

Conclusiones

- La integración de la Propuesta Ambiental Educativa “Manos Verdes por El Manzano” al PRAE “La conservación, una opción para nuestra región” complementa la enseñanza de la educación ambiental en la Institución Educativa Rural El Manzano porque contribuye a las categorías y procesos planteados en el PRAE existente de la institución.
- Los Proyectos Ambientales Educativos son una herramienta eficaz para la participación de la comunidad en las zonas rurales, ya que es un este contexto donde se debe trabajar en la conciencia ambiental de la mano con el cuidado, la protección y preservación del medio ambiente y de sus recursos naturales.
- Los Proyectos Ambientales Educativos que se aplican en las Instituciones Educativas Rurales deben enfocarse primordialmente en el contexto, esto quiere decir, que cada institución debe tener su propio PRAE. Esto es fundamental a la hora de actuar, participar, interactuar y proponer diferentes alternativas de solución a las problemáticas ambientales locales identificadas.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

- El enfoque de la popularización de los recursos naturales es viable, ya que incluye la participación de toda la comunidad educativa por lo cual todos aportarán en su construcción, ejecución y evaluación suministrando diferentes conocimientos, saberes, prácticas y opiniones sobre la importancia de los recursos naturales de la vereda y la problemática ambiental identificada.
- La vereda El Manzano es un territorio poseedor de fortalezas y oportunidades ambientales que pueden integrarse en la enseñanza y aprendizaje de la educación ambiental a través del aprendizaje significativo facilitando la apropiación de los saberes campesinos, los recursos naturales y las dinámicas de la ruralidad y la nueva ruralidad en los estudiantes y habitantes de la vereda.
- La Institución Educativa Rural El Manzano es el medio principal con el que a través de la educación ambiental, se pueden identificar, prevenir, atender y aprehender las debilidades y amenazas ambientales presentes en la vereda El Manzano.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Referentes Bibliográficos

Aguilar, N. M. (2011). El paradigma crítico y los aportes de la investigación acción participativa en la transformación de la realidad social: un análisis desde las ciencias sociales.

Cuestiones Pedagógicas-Universidad de Sevilla, 339-355. Recuperado de:

<https://idus.us.es/handle/11441/12861;jsessionid=019F76A2F0DF89B944D91D16E7F929BD?>

Alcaldía Municipal de La Calera, (2019). Agenda Ambiental Municipio de La Calera 2019.

La Calera incluyente con el compromiso de servir. Alcaldía La Calera. (2008). Plan de desarrollo municipal La Calera 2008 – 2011 ‘Construyendo Confianza’. Recuperado de:

<https://goo.gl/eduTSV>.

Arango, M. L. C., & Rodríguez, M. F. G. (2017). La educación rural en Colombia: experiencias y perspectivas. Praxis Pedagógica, 16(19), 79-89. Recuperado de:

<https://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/view/1377>

Atchoareana, D., & Gasperini, L. (2004). Educación para el desarrollo rural: hacia nuevas espuestas de política. FAO/UNESCO. Recuperado de:

<https://dspace.unl.edu.ec/handle/123456789/10218>

Ausubel, D. (1976). Significado y aprendizaje significativo. Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo, 53-106. Recuperado de:

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

<https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4>

PWD/aprendizaje%20significativo.pdf

Ballester, A. (2002). El aprendizaje significativo en la práctica: cómo hacer el aprendizaje
significativo en el aula. Seminario de aprendizaje significativo: España. Recuperado de:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/24385>

Caride, J. (2000). Estudiar ambientes: A análise de contextos como prática educativo-ambiental.

Concello de Oleiros-Xunta de Galicia: Oleiros. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/800/80004003.pdf>

Congreso de La República de Colombia, (2012). Ley 1523 de 2012: Por la cual se adopta la
política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de
Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 48411 de
abril 24 de 2012.

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. Recuperado de:

<https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys3.1.2012.07>

Concejo Municipal de La Calera, (2019). Acuerdo Municipal No. 09 de 2019: Por medio del
cual se nombra al tucán de montaña como especie emblemática del municipio de La
Calera. Caleroscopio.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Contreras Salinas, Sylvia. "Saber campesino: otra forma de experimentar la escuela rural."

Estudios Pedagógicos, vol. 38, no. 1, 2012, p. 367+. Academic OneFile,

<http://ugc.elogim.com:2239/apps/doc/A349112203/AONE?u=ugc&sid=AONE&xid=5f9>

bf 01a. Accessed 20 Mar. 2018.

Duque Quintero, S. P., Quintero Quintero, M. L., & Duque Quintero, M. (2014). La educación ambiental en comunidades rurales y la popularización del derecho a la conservación del entorno natural: el caso de la comunidad de pescador es en la ciénaga de Ayapel (Colombia). Revista Luna Azul, (39). Recuperado de:

<http://200.24.17.10/handle/10495/3109>

Fals Borda, O. (2008). Orígenes universales y retos actuales de la IAP (Investigación- Acción Participativa. Peripecias. Recuperado el 14 de agosto de 2011 de

<http://www.peripecias.com/mundo/598FalsBordaOrigenesRetosIAP.html>.

Freire, P. (1998). ¿Extensión o comunicación?: la concientización en el medio rural. Siglo xxi.

Revista Brasileira de pedagogía. Recuperado de:

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fL-](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fL-R4bP4MawC&oi=fnd&pg=PA17&dq=¿Extensión+o+comunicación%3F:+la+concientización+en+el+medio+rural.+Siglo+xxi.+Revista+Brasileira+de+pedagog%C3%ADa&ots=Xv1qAJqh63&sig=w3nsYr70I9gNWxots5R1O3FKpZs#v=onepage&q&f=false)

[R4bP4MawC&oi=fnd&pg=PA17&dq=¿Extensión+o+comunicación%3F:+la+concientización+en+el+medio+rural.+Siglo+xxi.+Revista+Brasileira+de+pedagog%C3%ADa&ots=Xv1qAJqh63&sig=w3nsYr70I9gNWxots5R1O3FKpZs#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fL-R4bP4MawC&oi=fnd&pg=PA17&dq=¿Extensión+o+comunicación%3F:+la+concientización+en+el+medio+rural.+Siglo+xxi.+Revista+Brasileira+de+pedagog%C3%ADa&ots=Xv1qAJqh63&sig=w3nsYr70I9gNWxots5R1O3FKpZs#v=onepage&q&f=false)

Giraldo, E., Gonzales, L. y Marín G. (2015). La educación ambiental generadora de aprendizajes significativos en estudiantes de escuela nueva del centro educativo rural La Enea.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Corporación Universitaria Minuto De Dios: Antioquia, Colombia. Recuperado de:

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/4672>

Guijarro, R., Cantero, B., Muñoz, M., & Cantero, F. (2004). Ayudantes técnicos de
medioambiente de la junta de Andalucía. España: EDITORIAL MAD, 477. Recuperado

de: <https://repositorio.sena.edu.co/handle/11404/2526>

Guruceaga, G., & García, F. (2004). Aprendizaje significativo y educación ambiental: análisis de
los resultados de una práctica fundamentada teóricamente. Enseñanza de las ciencias:

revista de investigación y experiencias didácticas, 22(1), 115-136. Recuperado de:

<https://core.ac.uk/download/pdf/13268133.pdf>

Hernández, J. M., & Quintero, S. M. B. (2018) Sistemas de Información Geográfica para la
Gestión del Cambio Climático en Ecosistemas de Alta Montaña. Ecología y Cambio
Climático en Ecosistemas de Alta Montaña en Colombia. Recuperado de:

<https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/58757660/ecologia-cambio-climatico-ecosistemas-alta-montana-colombia3.pdf>

Holguín, M. T., Bonilla, P. E., Pupo, A., Lezaca, J., Rodríguez, I., & Rodríguez, T. (2013). Guía
metodológica para la formulación de proyectos ambientales escolares. Un reto más allá
de la escuela. Bogotá: Universidad Libre/Jardín Botánico de Bogotá José Celestino
Mutis. Recuperado de:

IDEAM, (2011). Sistemas agroforestales y restauración ecológica como medidas de adaptación
al cambio climático en alta montaña, Caso piloto, Proyecto Nacional de Adaptación al

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Cambio Climático –INAP– componente B. IDEAM y Conservación Internacional:

Bogotá. Recuperado de: <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/19778>

Kaplún, M., & García, M. (1985). El comunicador popular. Quito: Ciespal. Recuperado de:

https://www.academia.edu/download/56254504/Comunicador_Popular_Kaplun_LFLAC_SO-PUBCOM.pdf

Martínez Pacheco, M. I., & Carballo Carrillo, L. (2013). La educación ambiental rural desde las escuelas básicas y por estas. Revista electrónica EDUCARE, 17(2). Recuperado de:

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582013000200005

Martinez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual.

Revista Electrónica Educare, XIV (1), 97-111. Recuperado de:

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare/article/view/1513>

Mesa, M. R. P., Contreras, Y. A. P., Becerra, R. A. G., Martínez, J., & Moreno, C. (2007).

Estudio para la identificación de tendencias en educación ambiental en Bogotá. Nodos y nudos: revista de la Red de Calificación de educadores, 3(22), 94-108. Recuperado de:

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/view/1311>

Miranda Camacho, Guillermo. "Nueva ruralidad y educación en América Latina retos para la

formación docente." Revista de Ciencias Sociales, no. 131-132, 2011, p. 89+. Academic

OneFile, <http://ugc.elogim.com:2239/apps/doc/A304466892/AONE?u=ugc&sid=AONE&xid=f83270d5>. Accessed 20 Mar. 2018.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Molina, Y., & Hernández, E. (2007). Evaluación de un proyecto de desarrollo rural sostenible mediante indicadores de logros. Aldea Ecológica San José de Limones, Estado Mérida, Venezuela. Recursos Naturales y Ambiente, (51-52). Recuperado de:
<http://201.207.189.89/bitstream/handle/11554/6281/A2173e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moreira, M. (2012). La Teoría del Aprendizaje Significativo Crítico: un referente para organizar la enseñanza contemporánea. Revista iberoamericana de educación matemática, 31, 9-20. Recuperado de:
http://www.fisem.org/www/union/revistas/2012/31/archivo_5_de_volumen_31.pdf

Moreno Castro, L. E. (2018) Apoyo al Mejoramiento e Implementación de Proyectos Ambientales delzo en Dos Instituciones Educativas del Municipio de Sopó. Recuperado de: <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/12988>

Novak, J. (1988). Aprendiendo a aprender. Martínez Roca: Barcelona, España. Recuperado de:
<http://www.ciget.gtmo.inf.cu/index.php/http/article/view/262>

Núñez, J. (2008). Prácticas sociales campesinas: Saber local y educación rural. Investigación y Postgrado, 23(2), 45-88. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3006554>

Latorre, A. (1996). Bases metodológicas de la investigación educativa: Parte III: Investigación orientada a la práctica educativa: Decisión y Cambio; Cap. 12: Investigación Acción. Editorial GR92. Recuperado de:

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40164063/Investigar_en_Educacion.pdf

López Trigal, L. (2015). Diccionario de geografía aplicada y profesional: terminología de análisis, planificación y gestión del territorio. Diccionario de geografía aplicada y profesional, 1-677. Recuperado de:

<https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/47625/1/Resenya%20bibliografica%20del%20Diccionario%20de%20Geografia%20Aplicada%20y%20Profesional.%20Terminologia%20de%20analisis,%20planificacion%20y%20gestion%20del%20territorio.pdf>

Organización de las Naciones Unidas. (1972). Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, Suecia, 5-16. Recuperado de:

<https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf>

Palmero, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. IN. Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa, 3(1), 29-50. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3634413>

Parada Arias, T. A., & Castro Albarracin, A. B. (2017). Actualización Y Ajuste Del Proyecto Ambiental Escolar (Prae) De La Institución Educativa José María Vargas Vila, Con Base En El Documento Ya Existente. Recuperado de:

<http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/5188>

Pérez-Bustos, T. (2010). La feminización cultural de las prácticas educativas: etnografías de la popularización de la ciencia y de la tecnología en dos países del Sur. CS, (6), 159-192.

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-03242010000200007&script=sci_abstract&tlng=pt

Puerto, Z. J. D., & Moreno, S. A. S. (2016). Análisis de La Composición Florística En La Reserva Palma de Cera, La Vega (Cundinamarca, Colombia). Boletín Semillas Ambientales, 10(2), 18-24. Recuperado de:

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/11347>

Quintero, M., Duque Quintero, D. A., & Duque Quintero, S. P. (2016). La popularización del derecho en la educación jurídica. Advocatus, 13(26). Recuperado de:

<http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/2251>

Rey, T (2009). La educación ambiental al aire libre, donde todos participamos. Versión electrónica. Revista Educación Ambiental, 11. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727348002.pdf>

Sosa, D. V. (2004). Diagnóstico del uso de fauna silvestre en las veredas Mundo nuevo, el Manzano y la Jangada en la Reserva Forestal Protectora de los Ríos Blanco y Negro en el Municipio de la Calera (Cundinamarca-Colombia). Pontificia Universidad Javeriana.

Recuperado de: [http://www.comfauna.org/todo/wp-content/uploads/2012/PDFs-](http://www.comfauna.org/todo/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Iquitos-)
[Manejofaunasilvestre/Iquitos-](http://www.comfauna.org/todo/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Iquitos-)

[2004/3 Investigacion Biologica Aplicable al Manejo/330-](http://www.comfauna.org/todo/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Iquitos-2004/3_Investigacion_Biologica_Aplicable_al_Manejo/330-)

[335 dvezlez DiagnosticoUsoFaunaSilvestreVeredasMundoNuevo.pdf](http://www.comfauna.org/todo/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Iquitos-2004/3_Investigacion_Biologica_Aplicable_al_Manejo/330-335_dvezlez_DiagnosticoUsoFaunaSilvestreVeredasMundoNuevo.pdf)

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.

Tortosa Garballo, M. L. (2005). El fracaso escolar en la educación rural. In V Congreso

Internacional Virtual de Educación. Recuperado de:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/24557>

Unidad Nacional para la Gestión de Riesgos y Desastres Colombia, (2017). Plan Nacional de

Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia. Todos por un nuevo país. Recuperado de:

<http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Plan-Nacional-de-Gestion-del-Riesgo.aspx>

Velásquez Sarria, J. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación

ambiental. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), 5 (2), 29-44.

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134116861003.pdf>

Vega, P. y Álvarez, P. (2005). Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental

para un desarrollo sostenible. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 4 No

1. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134116861003.pdf>

Vergara-Buitrago, P. A. (2018, July). Los saberes campesinos como estrategia de desarrollo rural

en la Serranía de los Yariguíes (Santander, Colombia). In Anales de Geografía de la

Universidad Complutense (Vol. 38, No. 2, p. 461). Universidad Complutense de Madrid.

Recuperado de:

<https://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/download/62488/4564456548710>

PROPUESTA DE REDISEÑO AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE EDUCATIVO DE LA
POPULARIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES: UNA EXPERIENCIA
PEDAGÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL MANZANO.