



Propuesta pedagógica y curricular de educación ambiental para el cuidado y conservación
de los recursos naturales de la región desde el área de Ciencias Naturales

Maestría en Educación

Profundización en Procesos de Enseñanza-Aprendizaje

Leidy Johanna Quintero Barragán

ID: 698182

Eje de Investigación

Gestión Educativa y Curricular para la Formación

Profesor líder

Jorge Enrique Gallego PhD

Profesor Tutor

Paula Andrea Jaramillo Villegas

Dedicatoria

Este trabajo de investigación lo dedico a mis padres, quienes siempre me han brindado su apoyo en cada proyecto que emprendo de forma incondicional, forjando en mis principios y valores de dedicación y esfuerzo. También dedico este logro a mis estudiantes quienes son los principales cómplices de aventuras en el proceso recíproco de enseñanza y aprendizaje.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por bendecirme la vida y permitirme vivir esta experiencia de aprendizaje que contribuye de forma significativa al rol que desempeño como persona y como profesional en esta sociedad, mi gratitud es también para mi asesora de trabajo de grado Doctora Paula Andrea Jaramillo Villegas, quien con su orientación y acompañamiento logró que este proyecto se encaminara de forma adecuada en una oportunidad de mejora para nuestra sociedad.

Ficha bibliográfica

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-	
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	
RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO -RAE-	
1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de grado
Programa académico	Maestría en Educación
Acceso al documento	Sistema de bibliotecas Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO
Título del documento	Propuesta pedagógica y curricular de educación ambiental para el cuidado y conservación de los recursos naturales de la región desde el área de Ciencias Naturales.
Autor(es)	Leidy Johanna Quintero Barragán
Director de tesis	Jorge Enrique Gallego Vásquez
Asesor de tesis	Paula Andrea Jaramillo Villegas
Publicación	Artículo de para postulación de publicación
Palabras Claves	Currículo, estrategias, pedagogía, didáctica, transversalidad, educación ambiental, recursos naturales, nacedero de agua.
2. Descripción	
<p>La tesis analiza el impacto ambiental de la propuesta curricular del área de Ciencias Naturales, frente al uso y cuidado de los recursos naturales de la institución educativa Caguancito y la región, identificando así en plan curricular del área estrategias pedagógicas y didácticas que propicien el uso consciente y la protección de los nacederos de agua. La investigación se realiza en la sede Panorama de la institución educativa Caguancito del Municipio de Garzón del departamento del Huila, donde vincula a estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto a sus familias y algunos pobladores de la</p>	

región. El estudio revela que la riqueza más significativa son los nacederos de agua, los cuales están siendo aprovechados en su totalidad por toda la comunidad educativa para el sostenimiento de las familias y actividades agrícolas, también se evidencian algunos problemas de contaminación por el mal manejo de basuras y ausencia de campañas de reciclaje. Teniendo en cuenta lo anterior se diseña una estrategia curricular didáctica transversal la cual tiene como propósito desarrollar contenidos didácticos desde todas las áreas, promoviendo el cuidado y preservación de los recursos naturales especialmente las fuentes de agua. En vista que los procesos de concientización en educación ambiental son muy lentos y avances abandonados, se decide intervenir el currículo del área de Ciencias Naturales en la básica primaria de la institución educativa Caguancito vinculando procesos de transversalidad con las otras áreas del conocimiento, es claro que los nacederos agua son fuentes hídricas que proporcionan bienestar a la comunidad y que por lo tanto deben conservarse. De esta manera se opta por trabajar procesos de transformación de la comunidad a través de la formación de niños y niñas dentro de la educación formal vinculando a las familias en las actividades didácticas transversales con el fin de crear hábitos y valores que contribuyan con un ambiente sostenible que propicie el uso consciente de los nacederos de agua en la región.

3. Fuentes

- Aguilera, R. (2018). La educación ambiental una estrategia adecuada para el desarrollo sostenible de las comunidades. *Revista DELOS "Desarrollo Local Sostenible"*, 12(31). doi:1988-5245.
- Bolaños, A. (2017). Gestor Integral del Recurso Hídrico, un experto necesario ante la vulnerabilidad de la sociedad natural. *Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica*, 38. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/issue/view/2581>.
- Código de Recursos Naturales Renovables. (1974). *Manejo de Recursos Naturales*. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2004). Lineamientos y Estándares Básicos de Competencias. Obtenido de MiniEducación: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/propertyvalue-30057.html>
- Ortiz, C. H. (2009). Estrategias didácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Colegio Hispanoamericano*, 63- 71.

Pinto, E. P. (2004). Hacia una conciencia ambiental. *Educere*(24), 8. doi: 1316-4910

Planta, L. (2008). El currículo: perspectivas para su interpretación. *Investigación y educación en enfermería*, 26(2), 136-142. doi:0120-5307

Ruiz, M. Y. (2017). *Currículo y didáctica*. Bogotá Colombia: Fondo editorial Areandino.

Velázquez, J. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Estudios*, 5(2), 29 - 44. Colombia. doi:1900-9895.

4. Contenidos

La presente investigación está estructurada en cinco capítulos organizados así:

Capítulo uno. Planteamiento del problema: antecedentes, pregunta de investigación ¿Cómo transformar una comunidad consciente en el uso adecuado y conservación de los recursos naturales como son los nacederos, con el apoyo de los estudiantes y padres de familia de la sede Panorama de la institución educativa Caguancito, municipio de Garzón departamento del Huila? justificación, planteamiento del problema, objetivo general y específicos, delimitaciones y limitaciones.

Capítulo dos. Marco teórico: comprende referentes teóricos que apoyan la investigación, la educación ambiental, normatividad vigente, el currículo y ajustes curriculares en Ciencias Naturales, uso y conservación de recursos naturales.

Capítulo tres. Método: Contempla el enfoque metodológico y diseño descriptivo, selección de la población y muestra, categorización, construcción de instrumentos validación y recolección de la información, análisis de resultados.

Capítulo cuatro. Análisis y discusión de resultados: tiene en cuenta hallazgos encontrados y el análisis de los resultados

El capítulo cinco. Conclusiones: comprende los principales hallazgos de la investigación, la generación de nuevas ideas, la respuesta a la pregunta de investigación y la verificación de los objetivos propuestos, las limitaciones la nueva pregunta de investigación y las recomendaciones.

5. Método de investigación

Para esta investigación la metodología se basó en un enfoque cualitativo y un diseño descriptivo, la población a estudiar tiene que ver con los estudiantes de los grados tercero cuarto y quinto de la básica primaria de la institución educativa Caguancito, sus familias y algunos pobladores, la muestra es de

carácter no probabilístico, seleccionada de forma intencionada y por conveniencia. De manera aleatoria se hace la selección de 25 estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto de las ocho sedes de la básica primaria de la institución educativa Caguancito, posteriormente se realiza la categorización la cual comprende la codificación cualitativa de conceptos.

Los instrumentos definidos para recolectar la información son: matriz de revisión documental de la malla curricular del área de Ciencias Naturales, encuesta y entrevista a estudiantes, padres de familia, pobladores y docentes. Finalmente se realiza la validación de instrumentos por parte de expertos, la socialización de las consideraciones éticas para la aplicación y recolección de la información, analizando los resultados.

6. Principales resultados de la investigación

Los resultados de la investigación reflejan que el currículo del área de Ciencias Naturales se encuentra estructurado de acuerdo a los lineamientos del MEN, pero se evidencia ausencia de contenidos y de estrategias pedagógicas que orienten el cuidado y protección de los recursos naturales de la región, la temática definida para la conservación de las fuentes hídricas en especial los nacedores de agua son vinculadas en el desarrollo del proyecto obligatorio PRAE. Teniendo en cuenta que la institución educativa Caguancito se caracteriza por su ubicación geográfica dentro de la ruralidad, goza de varios nacedores de agua que son la fuente de suministro para el sostenimiento de las familias de la región. Se evidencia también que el recurso natural finito más vulnerable en estado de agotamiento es el agua por el uso excesivo que se le viene dando, no hay campañas de sensibilización para reforestar las cuencas ni acompañamiento de entidades gubernamentales. Razón por la cual se establece una estrategia curricular didáctica transversal con todas las áreas, articulando contenidos didácticos y actividades de enseñanza y aprendizaje que favorecen el uso adecuado y la protección de los recursos naturales en especial los nacedores de agua de la región.

7. Conclusiones y Recomendaciones

Los resultados de la investigación permiten concluir que para abordar una problemática ambiental en una comunidad educativa es necesario vincular la educación formal y trabajar desde estrategias interdisciplinarias transversales desde la intervención del currículo. La defensa y protección de los recursos naturales de la región es una necesidad a tener en cuenta en los planes de mejoramiento en el área de Ciencias Naturales en la institución educativa Caguancito estableciendo estrategias curriculares transversales que propicien el cuidado y protección de las fuentes de hídricas de la región, la integración de estrategias pedagógicas y didácticas al interior de las aulas de clase permiten fortalecer hábitos ambientales en estudiantes y sus familias, lo cual influye de manera significativa en la consolidación de una conciencia ambiental para el cuidado y protección de los nacedores de agua.

Por otra parte se recomienda la socialización de la investigación y los resultados obtenidos con la institución educativa Caguancito con el fin de contextualizar la problemática ambiental que está afectado las riquezas naturales que existen en la región, al realizar una articulación entre el trabajo realizado por las áreas apoyado en los padres de familia es posible transformar la comunidad, es importante solicitar acompañamiento preventivo a las entidades gubernamentales para que realicen seguimiento y control de manera que exista una regulación adecuada en el consumo de los recursos naturales de la región.

Elaborado por:	Leidy Johanna Quintero Barragán
Revisado por:	Paula Andrea Jaramillo Villegas
Fecha de examen de grado:	

RESUMEN

En la presente investigación cualitativa es realizada en la sede Panorama en la institución educativa Caguancito municipio de Garzón departamento del Huila, la cual analiza el impacto de la propuesta curricular del área de Ciencias Naturales frente al uso y cuidado de los recursos naturales de la institución y de la región, identificando en plan curricular del área contenidos, estrategias pedagógicas y didácticas que propicien el uso consciente y la protección de los nacederos de agua de la región. La metodología para esta investigación es de carácter cualitativo con un enfoque descriptivo, para la recolección de la información se empleó una matriz de revisión documental, encuestas y entrevistas a 25 estudiantes de las sedes de la básica primaria 22 padres de familia, pobladores y docentes de la institución educativa Caguancito. Los resultados obtenidos mostraron que hay ausencia de contenidos y estrategias didácticas que favorezcan el cuidado y protección de los recursos naturales en el plan curricular de Ciencias Naturales, la temática que contempla la preservación de las fuentes hídricas es desarrollada a través del PRAE, se evidencia que el recurso natural más representativo en la región son los nacederos de agua, suministran el líquido al 80 % de las familias para el sostenimiento de las actividades domésticas y la producción agrícola, estas fuentes de agua natural están siendo afectadas por el consumo desmedido de la comunidad y la falta de protección. Teniendo en cuenta lo anterior se propone intervenir el currículo con una estrategia curricular didáctica transversal que permite el cuidado y la preservación de los recursos naturales especialmente los nacederos agua, la intención es propiciar desde la educación formal en las aulas de clase contenidos didácticos desde todas áreas de forma transversal, donde estudiantes y padres de

familia puedan participar en las actividades propuestas fortaleciendo la creación de hábitos y valores sostenibles que contribuyan al uso consciente de los nacedores de agua.

Abstract

In the present qualitative research is carried out at the Panorama Headquarters in the educational institution Caguancito, Garzón municipality, Huila department, which analyzes the impact of the curricular proposal of the Natural Sciences area against the use and care of the institution's natural resources and of the region, identifying in the curricular plan of the area, contents, pedagogical and didactic strategies that promote the conscious use and protection of water sources in the region. The methodology for this research is qualitative in nature with a descriptive approach, for the collection of information a document review matrix, surveys and interviews with 25 students from the Headquarters were used, 22 parents, residents and teachers of the Caguancito educational institution. The results obtained showed that there is an absence of content and didactic strategies that favor the care and protection of natural resources in the Natural Sciences curricular plan, the theme that contemplates the preservation of water sources is developed through the PRAE, it is evidenced that The most representative natural resource in the region are water sources, these supply the liquid to 80% of the families for the maintenance of domestic activated and agricultural production, these sources of natural water are being affected by the excessive consumption of water. community and lack of protection. Taking into account the above, it is proposed to intervene in the curriculum with a transversal didactic curricular strategy that allows the care and preservation of natural resources, especially water sources, the intention is to promote didactic content from all areas from the formal education in the classrooms in a transversal way where students and parents can participate in the proposed activities, strengthening the creation of sustainable habits and values that contribute to the conscious use of water sources.

Índice

Introducción	1
Capítulo 1. Planteamiento del problema	3
1.1 Antecedentes	3
1.2 Formulación del problema de investigación	10
1.3 Justificación.....	12
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo general.....	14
1.4.2 Objetivos específicos	14
1.5 Delimitación.....	14
1.5.1 Limitaciones	15
1.6 Definición de términos.....	16
1.6.1. Educación ambiental	16
1.6.2. Recursos naturales.	16
1.6.3. Recurso hídrico.....	16
1.6.4 Currículo.....	16
1.6.5 Conciencia Ambiental.....	16
Capítulo 2. Marco teórico	17
2.1. Educación ambiental.....	17
2.2 Normatividad de la gestión ambiental	21

2.2.1 Proyectos Ambientales Escolares PRAES	23
2.3 Conciencia ambiental.....	25
2.4. Educación ambiental en Colombia.....	29
2.5 El currículo desde la educación ambiental.....	30
2.6 Ajustes curriculares desde el área de Ciencias Naturales	33
2.7 Uso y conservación de los recursos naturales	35
2.7.1 Conservación y cuidado de nacedores de agua en zonas rurales.....	37
Capítulo 3. Método.....	39
3.1 Enfoque metodológico.....	39
3.2 Diseño metodológico	40
3.3 Participantes.	41
3.3.1 Población.	41
3.3.2. Muestra.....	41
3.4 Categorización.....	43
3.5 Instrumentos.....	44
3.5.1 Matriz revisión documental curricular de Ciencias Naturales	44
3.5.2 Entrevistas a estudiantes, padres de familia y pobladores de la región	45
3.5.3 Encuestas a estudiantes, docentes, padres de familia y pobladores.....	45
3.5.4. Validación de instrumentos	46
3.6 Procedimientos	46
3.6.1. Fase de la investigación.....	46

3.6.2 Cronograma	48
3.7 Análisis de resultados	48
3.8 Consideraciones éticas de la investigación.	49
Capítulo 4. Análisis y discusión de resultados.....	50
4.1. Hallazgos encontrados.	50
4.1.1 Matriz de revisión documental de la malla curricular de Ciencias Naturales ..	51
4.1.2. Entrevista a padres de familia y pobladores de la región.....	54
4.1.3 Entrevista a estudiantes del grado 3°,4°,5° de la I.E Caguancito	57
4.1.4. Encuesta a padres de familia y pobladores de la región.....	60
4.1.5. Encuesta a estudiantes de los grados 3° 4° 5° de la I.E Caguancito	65
4.1.6. Encuesta a docentes de la institución educativa Caguancito.....	66
4.2 Análisis de resultados.	71
4.2.1 Estrategia pedagógica.....	71
4.2.2 Conocimientos sobre recursos naturales de la región	73
4.2.3 Recursos naturales en riesgo.	75
4.2.4. Estrategia curricular	77
Capítulo 5. Conclusiones	87
5.1 Principales hallazgos.....	87
5.2 Generación de nuevas ideas	90
5.3 Respuesta a la pregunta de investigación y objetivos.....	91
5.4 Limitantes.....	93

5.5 Nueva pregunta de investigación.....	93
5.6 Recomendaciones	93
Referencias.....	95
Apéndices	105
Apéndice A. Matriz de revisión curricular de Ciencias Naturales.....	105
Apéndice B. Entrevista a padres de familia y pobladores	106
Apéndice C. Entrevista a estudiantes del grado 3°, 4°, 5°	107
Apéndice D. Encuestas a padres de familia.....	108
Apéndice E. Encuestas a niños de 3° 4° 5° de la institución educativa Caguancito...	109
Apéndice F. Encuesta a docentes de la institución educativa Caguancito	110
Apéndice G. Formato de validación.....	112
Apéndice H. Consentimiento informado para estudiantes	137

Índice de tablas

Tabla 1. Normatividad Colombiana relacionada con la Educación Ambiental	21
Tabla 2. Matriz Categorical	43
Tabla 3. Cronograma	48
Tabla 4. Matriz revisión documental de la malla curricular de Ciencias Naturales	51
Tabla 5. Entrevista a padres de familia y pobladores de la región.	54
Tabla 6. Entrevista a estudiantes	57
Tabla 7. Contenidos curriculares para el cuidado de los recursos naturales de la región.....	83

Índice de figuras

Figura 1.Utiliza el agua de los nacedero	60
Figura 2. Desperdicia agua de los nacederos en las prácticas agrícolas en la región.....	61
Figura 3.Con qué frecuencia realiza prácticas amigables con el medio ambiente.	62
Figura 4.Realiza actividades de reciclaje para cuidar los recursos naturales de la región.....	63
Figura 5.Participa en actividades de reforestación de los nacederos de agua de la región.....	64
Figura 6.Encuesta a estudiantes de los grados 3°4°5° de la institución educativa Caguancito	65
Figura 7. Identifica la problemática ambiental existente en la institución educativa.....	67
Figura 8. En el aula realiza actividades que favorezcan el cuidado de los recursos naturales.....	68
Figura 9. El plan curricular del área de Ciencias Naturales favorece el cuidado y preservación de los recursos naturales de la región.....	69
Figura 10. En los planes de mejoramiento vincula temáticas y estrategias que favorezcan el cuidado y preservación de los nacederos de agua de la región.	70

Índice de apéndices

Apéndices.....	105
Apéndices A. Matriz de revisión curricular de Ciencias Naturales; Error!	Marcador
no definido.	
Apéndice B. Entrevista a padres de familia y pobladores; Error!	Marcador
definido.06	no
Apéndice C. Entrevista a estudiantes del grado 3°, 4°, 5°; Error!	Marcador
definido.	no
Apéndices D Encuestas a padres de familia y pobladores; Error!	Marcador
definido.	no
Apéndices E Encuestas a niños de 3° 4° 5° de la institución educativa.....;Error!	Error!
Marcador no definido.	
Apéndice F Encuesta a docentes de la institución educativa; Error!	Marcador
definido.10	no
Apéndice G. Formato de validación..... ; Error!	Marcador no definido.
Apéndice H. Consentimiento informado para estudiantes.....	137

Introducción

La problemática ambiental que enfrenta las comunidades rurales han dejado abierta la necesidad urgente de priorizar la formación en educación ambiental, el fortalecimiento de una conciencia ambiental entorno al uso adecuado y protección de los recursos naturales presentes en la región, valorando las riquezas naturales finitas las cuales son invaluable para el bienestar de una comunidad, sin embargo esta tarea es larga y compleja, ya que el proceso de enseñanza y aprendizaje se involucran interés educativos, sociales, culturales y económicos.

En búsqueda de atender la necesidad de formación se realiza una investigación de carácter cualitativo en la sede Panorama de la institución educativa Caguancito, sobre una propuesta pedagógica y curricular de educación ambiental para el cuidado y conservación de los recursos naturales de la región desde el área de Ciencias Naturales.

La investigación está estructurada en cinco capítulos así: en primer momento se desarrolla el capítulo uno el cual contempla el planteamiento del problema donde expone la pregunta de investigación ¿Cómo transformar una comunidad consciente con el uso adecuado y conservación de los recursos naturales como son los nacederos de agua, con el apoyo de los estudiantes y padres de familia de la sede Panorama de la institución educativa Caguancito, municipio de Garzón departamento del Huila?, también vincula antecedentes del problema en estudio, la justificación definición de objetivos general y específicos delimitaciones, limitaciones y definición de términos.

En la segunda instancia se desarrolla el capítulo dos el cual comprende el marco teórico y la revisión de teorías y referentes conceptuales sobre educación ambiental, recursos naturales uso y conservación de nacederos de agua y ajustes curriculares en Ciencias Naturales.

El tercer momento tiene que ver con el capítulo tres que corresponde al método, en el proceso de investigación se tiene en cuenta un enfoque cualitativo y un diseño descriptivo, se vincula la población, seleccionado una muestra de tipo no probabilística escogida por conveniencia, se realiza la distribución de la categorización y se definen los instrumentos para la recolección de datos, matriz de revisión documental, encuestas y entrevistas, análisis de los resultados.

Posteriormente se continúa con el capítulo cuatro el cual realiza el análisis y discusión de resultados, analizando los hallazgos obtenidos por cada categoría contrastando las teorías estudiadas con la realidad describiendo la importancia de ajustar el currículo a las necesidades del contexto.

Finalmente se presenta el capítulo cinco con las conclusiones, donde se dan conocer los principales hallazgos de la investigación, la generación de nuevas ideas a través de una estrategia curricular didáctica transversal que permite el cuidado y la preservación de los recursos naturales especialmente los nacedores de agua, la respuesta a la pregunta de investigación y a los objetivos, limitaciones, la nueva pregunta de investigación y recomendaciones.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

La presente investigación está enfocada en el fortalecimiento de la conciencia ambiental en el cuidado de los recursos naturales, especialmente el uso y conservación de los nacederos de agua en la comunidad educativa de la sede Panorama de la institución educativa Caguancito del municipio Garzón departamento del Huila. El propósito de este trabajo es analizar la incidencia de la comunidad sobre el recurso hídrico, las diferentes concepciones sobre educación ambiental, las prácticas escolares y agrícolas que afectan de manera directa dichos recursos. Desde esta perspectiva se pretende realizar una estrategia curricular didáctica transversal orientada bajo el trabajo de del área de Ciencias Naturales y la educación ambiental desde la sede Panorama, con el fin de mejorar las prácticas ambientales de los educandos y sus familias, el cambio de conducta y la consolidación de valores ambientales.

1.1 Antecedentes

Las siguientes investigaciones internacionales, nacionales y locales que se muestran a continuación sobre educación ambiental y la incidencia sobre los recursos naturales especialmente el agua, como un recurso finito en poblaciones urbanas y rurales, permiten realizar un análisis sobre el trabajo que se ha desarrollado en años anteriores en función de la educación ambiental.

La siguiente investigación cualitativa la realiza Paramio, Megías, De Casas (2019), sobre el uso de la publicidad para la enseñanza de la educación ambiental la cual se realiza en una escuela rural de básica primaria Huerto-Alegre Granada de España con 75 alumnos, el propósito de la investigación es identificar el nivel de conocimiento que poseen estos estudiantes sobre cinco spots publicitarios relacionados con temas medioambientales.

La presente investigación arroja luz sobre el uso de esta herramienta para la enseñanza de la educación ambiental en el contexto de la educación primaria. Se analizarán las competencias mediáticas del alumnado frente a la publicidad ambiental y su percepción sobre la vinculación con el entorno. Para ello, se ha contado con la participación de un educador ambiental especializado en comunicación, que actuó como mediador entre la información superficial presentada y los contenidos.

La metodología aplicada es de carácter cualitativa basada en la observación, la primera fase comprende la selección de los spots publicitarios que más frecuencia presentan en los medios de comunicación para los estudiantes de primaria, la segunda fase tiene que ver con la elaboración de un guion de entrevista con preguntas abiertas sobre la incidencia de los contenidos de educación ambiental y los spots seleccionados, la fase tres consiste en sistematizar y dar a conocer la incidencia de los medios publicitarios con relación a la audacia ambiental.

Los resultados y conclusiones demuestran que a pesar de vincular problemas medioambientales con los spots visionados existe una discontinuidad en los contextos familiar y escolar, incluso con ayuda del mediador, incidiendo en la necesidad de reforzar las competencias en la formación y conocimiento del alumnado.

Dentro de las conclusiones es importante mencionar que “los anuncios publicitarios y los medios de comunicación son herramientas que influyen de manera positiva o negativa en la conciencia crítica de las personas y más aún en los niños” (Paramio et al.,2019 p.227).

Razón por la cual es necesario vincular contenidos medioambientales como mediadores entre el trabajo que se realiza en las aulas de clase de manera alterna con los medios de comunicación y la publicidad.

Otra investigación referente al tema de educación ambiental de Díaz y Fuentes (2018), la cual tiene un carácter cualitativo, desarrollada con estudiantes de sexto grado de una escuela pública de Xalapa, Veracruz México, mediante trabajo con el proyecto escolar “salva a tu mundo”. Busca comprender e interpretar cómo se desarrolla la conciencia ambiental y cómo emergen los significados que la conforman.

La metodología implementada se caracteriza por ser hermenéutica bajo un enfoque cualitativo naturalista, “nuestro interés se centró en conocer las interacciones entre los sujetos e interpretar el juego de conexiones que se establecieron entre ellos como aspectos que influyeron para el desarrollo de la conciencia ambiental” (Jocelyn et al. 2018, p. 143).

Desde ese enfoque se realizaron observaciones directas, encuestas, diario de campo y registros fotográficos, a 52 estudiantes del grado sexto de la escuela primaria que participaron en el desarrollo del proyecto “salva a tu mundo” dentro de las instalaciones, teniendo en cuenta el problema de contaminación con residuos sólidos durante (2015- 2016).

Dentro de los resultados encontrados se categoriza los hallazgos para el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del grado sexto en cuatro dimensiones, la dimensión cognitiva la cual ayuda a la adquisición y aplicación de conocimientos medioambientales, la dimensión afectiva promover el respeto y cuidado hacia la naturaleza, la dimensión conativa promueve la promoción de actitudes pro ambientales hacia el cuidado de los ecosistemas, la dimensión activa busca la prevención de los problemas ambientales y sus principales consecuencias.

Una tercera investigación realizada por Araya, Charpentier, Moreira (2015), en tres comunidades rurales de Huetar Norte de Costa Rica, busca conocer las actitudes, los valores,

las habilidades, las destrezas y el comportamiento que tienen los habitantes de esos lugares con respecto al recurso hídrico. Dentro de las 34 cuencas hidrográficas que existen en Costa Rica, cinco están catalogadas como las más importantes fuentes de abastecimiento de agua para las actividades familiares y agrícolas. Una de las mayores preocupaciones que se están presentando sobre estas cuencas, es la alta contaminación física con sedimentos, residuos fecales por los vertidos domésticos no tratados y la contaminación orgánica por las descargas agroindustriales con bajo nivel de tratamiento.

Estas prácticas contaminantes han afectado de manera considerable la población de las comunidades rurales, se ha generado un foco infeccioso aumentando los casos de diarrea, dengue, parásitos intestinales en niños, adultos y personas de la tercera edad.

La metodología trabajada en la investigación es de carácter cualitativo donde se focalizó 262 personas mayores de edad que desempeñaran algún tipo de oficio dentro de las tres comunidades rurales, se encontraran vinculadas a la ASADA (Junta Directiva o Socio), el instrumento que se implementó fue un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, sobre variables de estudio como son: conocimientos básicos sobre educación ambiental, recursos hídricos, prácticas de saneamiento básico, actitudes, valores sociales, culturales y sostenibles.

Dentro de los resultados encontrados y el análisis de las variables de los cuestionarios se concluye que es preciso crear “el planteamiento de acciones de un plan de educación ambiental para la conservación del recurso hídrico y este deberán ir más allá de difundir conocimientos en la población, fortaleciendo los factores motivacionales y de competencia” (Araya et al., 2015 p .127)

Otro resultado encontrado en la investigación es la necesidad de crear una estrategia formativa educacional donde se enseñe en las tres comunidades rurales, como tratar de manera artesanal algunos elementos contaminantes, además de conceptos de saneamiento básico, por último, es importante construir la cultura del agua desde la formación en educación ambiental.

Otra investigación cualitativa realizada por Guzmán, Nava, y Bevilacqua, (2016) tiene como propósito analizar los entes de vigilancia y control frente al consumo de agua en Colombia, específicamente en poblaciones apartadas del casco urbano de Bogotá. La problemática que angustia los coordinadores de la Vigilancia de la Calidad del Agua para el Consumo Humano, (VCACH), a raíz del aumento significativo en enfermedades infecciones como Enfermedades Diarreicas Agudas, (Guzmán, et al.,) estima que 502.000 muertes a nivel mundial en el año son causadas por la deficiente calidad del agua, que pueden ser evitadas mediante acciones que garanticen el acceso al agua potable. (2016 p.176).

Las poblaciones más afectadas son las que se encuentran en estado de vulnerabilidad o situación de riesgo, ya que no cuentan con servicio de acueducto y alcantarillado, sobreviven con el agua que recolectan de la lluvia y sobrantes de algunos riachuelos.

La metodología fue participativa bajo el carácter cualitativo con la aplicación de un cuestionario a 39 coordinadores seleccionado los municipios aledaños al distrito capital donde se presentan aumento de enfermedades infecciones intestinales, se establecieron criterios para evaluar procesos de seguimiento de vigilancia, atención y prevención en el consumo de agua potable en las poblaciones más desfavorecidas.

Dentro de los resultados se logró evidenciar que existen acciones descentralizadas para la VCACH central, los territorios actúan de forma autónoma en ocasiones sin tener en cuenta las directrices del comité VCACH central, se evidencia dificultad para asumir plenamente las competencias de vigilancia y por ende han aumentado significativamente los casos de enfermedades por consumo de agua no potable, otro resultado importante dentro de la investigación es la ausencia de dotación y material informativo para llevar a cabo las campañas preventivas en las zonas más apartadas.

Con respecto al personal encargado de la vigilancia y control de “los recursos humanos, se identifica que es un aspecto frágil, los coordinadores expresan que existe un déficit de dicho recurso para asumir estas competencias, estos procesos están relacionados con el sistema de contratación” (Guzmán, et al., 2016 p.179).

Se evidencia que se carece de varios elementos importantes como personal idóneo, capacitación, dotación, y recursos para que el ente de control pueda funcionar como corresponde y así la Vigilancia de la Calidad del Agua para el Consumo Humano no se deteriore y poder prevenir problemas de salud pública.

La educación ambiental también es trabajada desde los Proyectos Ambientales Escolares PRAES, la siguiente investigación fue realizada en el departamento de Boyacá por Ayala, (2017) con el fin de conocer la incidencia e importancia que tienen los mismos, dentro de las instituciones educativas y Plan Departamental Ambiental de Boyacá. El objetivo es identificar qué acciones se están realizando desde los PRAES para fortalecer la educación ambiental.

El PRAE es ser un "proyecto de transformación del sistema educativo, reformulando el quehacer pedagógico y didáctico, elaborando modelos para la construcción del conocimiento colaborando en la formación de nuevos valores y actitudes" (Holguín, et al., 2010 p. 135)

La metodología que se usó fue de carácter participativo y cualitativo vía electrónica, se realizó una encuesta a 254 instituciones educativas del departamento de Boyacá sobre las siguientes variables; formulación y desarrollo del PRAE, ubicación de las instituciones educativas, aspectos de trabajo y reglamentación. Dentro de los resultados se obtuvieron solo 175 respuestas de las instituciones educativas oportunamente.

El 58% de las instituciones educativas tuvieron en cuenta la problemática ambiental de su territorio, mientras que el 25% tuvieron en cuenta la problemática de la institución y tan solo el 13% tuvieron en cuenta la situación del territorio. Se realizó la caracterización del (80%) de las instituciones dentro del territorio; encontrando la delimitación de la situación ambiental de las zonas de las instituciones educativas y el diagnóstico ambiental en el que se encuentran.

Una de las conclusiones más importantes, es que las instituciones educativas urbanas son las que en menor proporción trabajan el PRAE, con relación a las instituciones educativas rurales, no se evidencia espíritu investigativo, por el contrario, ausencia de valores ecológicos y ambientales, es necesario realizar un plan de acción para ser liderado desde el Plan Departamental Ambiental de Boyacá, (Burgos et al., 2015).

1.2 Formulación del problema de investigación

La intervención del hombre sobre el medio natural ha generado consecuencias sobre el medio ambiente integral. Las situaciones locales, regionales y mundiales han inducido a que la dimensión ambiental sea considerada dentro del contexto de la actividad humana. Es así, que desde la Organización de Naciones Unidas –ONU, han surgido políticas ambientales que establecen directrices y fomentan la inclusión de dicha dimensión en las políticas mundiales; entre estas, se encuentra la educación ambiental como una de las estrategias llamadas a responder a la solución de problemas y necesidades ambientales propias de cada localidad.

En Colombia, se plasmó en la Constitución Política de 1991 el derecho a un ambiente sano; la Ley General de Educación 115 de 1994 consagra el componente ambiental como fin de la educación, este marco normativo general establece el campo de acción para la educación ambiental.

La ley 99 de 1993 entrega una función conjunta a los Ministerios del Medio Ambiente y de Educación Nacional, en lo relativo al desarrollo y ejecución de planes, programas y proyectos de educación ambiental que hacen parte del servicio público educativo; por lo tanto la Ley 115 de 1994, consagra como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación, por lo tanto busca la institucionalización de las instituciones educativas del país a partir del mes de enero de 1995, de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el Ministerio de Educación Nacional y atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar,

básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales concretos.

A pesar de toda la normatividad vigente que existe en Colombia sobre educación ambiental, esta no se materializa en la vida cotidiana, existiendo mucho desinterés en generar procesos en educación ambiental desde las familias y la educación formal.

En el caso de la sede Panorama, en la institución educativa Caguancito del municipio de Garzón departamento del Huila, las obligaciones propias del ejercicio docente que debe cumplir con una serie de compromisos académicos y extracurriculares al igual que el cumplimiento de estándares y pruebas del orden nacional (Saber, Internas y Externas) le restan tiempo para generar procesos que permitan fomentar y fortalecer en los estudiantes valores, principios y prácticas que redunden en un mejor sentido de pertenencia por su entorno de manera que la comunidad se vea fortalecida y sea la escuela un escenario, que permita consolidar la democracia.

Es así como en la vereda Panorama del municipio de Garzón no hay una cultura tendiente a preservar los recursos naturales debido en parte por la ubicación geográfica, que por ser una zona montañosa cuenta con una amplia oferta del recurso hídrico, principalmente nacederos de agua, lo que genera la idea equivocada de que es un recurso infinito que no requiere de cuidados para su conservación ni para mantener la calidad del agua. Dicho desconocimiento evidencia la necesidad de transformar esas lógicas a partir de la formación escolar, articulada con una estrategia pedagógica donde se presente una conexión directa entre el currículo, el PRAE y la Gestión educativa curricular para la formación integral; donde se propicien tácticas operativas

desde la educación básica, así involucrar la comunidad educativa en la creación de hábitos ambientales que ayuden a mitigar el impacto real en el entorno.

Por otra parte, es necesario revisar el trabajo que se está haciendo al interior del área de Ciencias Naturales y diseñar una estrategia piloto que permitan trabajar los contenidos curriculares de manera transversal con la problemática propia de la región. En síntesis, se busca la construcción de una propuesta curricular didáctica transversal en educación ambiental en la sede Panorama, es fundamental contribuir desde la escuela a la formación y consolidación de estrategias y actividades que permitan formar una comunidad consciente capaz proteger su entorno.

Después de dejar expuesta la necesidad de intervenir el currículo, el plan de área de Ciencias Naturales y los proyectos transversales y obligatorios de la institución, surge la pregunta de investigación ¿Cómo transformar una comunidad consciente con el uso adecuado y conservación de los recursos naturales como son los nacederos de agua, con el apoyo de los estudiantes y padres de familia de la sede Panorama de la institución educativa Caguancito, municipio de Garzón departamento del Huila?

1.3 Justificación

El presente proyecto de investigación está enfocado en fortalecer la conciencia ambiental de la comunidad educativa de la sede Panorama de la institución educativa Caguancito, del municipio de Garzón, departamento del Huila, a través de una propuesta curricular que permita desde la educación formal, establecer estrategias que permitan unir con apuestas, propuestas, ideas y acciones a los estudiantes, docente, padres de familia y comunidad y con ello, generar procesos de educación ambiental que redunden en la calidad de vida de sus habitantes.

Con el presente estudio se busca, en primer lugar, reconocer los factores educativos y culturales presentes y ausentes que inciden en las prácticas cotidianas correspondientes con el uso de los recursos naturales, especialmente el agua. Así mismo, con esta investigación se busca evidenciar la importancia de la formación ambiental desde la escuela y su relación con los aspectos socioeconómico, cultural y la convivencia comunitaria, debido al impacto que tiene la educación en la transformación de hábitos, proceso que logra trascender en el aula de clase e irradiar a toda una comunidad.

Es importante resaltar la importancia de la escuela como espacio socializador que permite la confluencia de ideas, historias y problemáticas que, desde la metodología de escuela, son el insumo desde el cual se realiza la formación de los estudiantes con los estándares y plan de estudio establecidos por el sistema educativo. En este sentido, la escuela debe tener presente el contexto y con ello, las expectativas de los niños y las familias, para que se sientan incluidos, de manera que se forme no solo en las competencias necesarias para poder desenvolverse en el mundo laboral, sino que sean capaces de aportar soluciones a las problemáticas de su entorno, es decir, alcanzar una verdadera formación ciudadana.

Respecto a la educación ambiental, aunque se encuentra establecida en la Ley de Educación (ley 115 de 1994, art. 14), esta no se hace tangible en las actividades de la educación formal, sino que se desarrolla de manera aparte y fragmentada, sin una continuidad en el tiempo y sin una sistematización que permita conocer el impacto en los estudiantes.

En este sentido, el desarrollo de esta propuesta busca convertirse en un modelo curricular capaz de ser replicado en las demás sedes de la institución educativa Caguancito y así contribuir con el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), desde la gestión académica en el diseño y aplicación de los proyectos transversales como el Proyecto de Ambiente Escolar (Tovar, 2019),

para contar con una plataforma curricular que sea una herramienta que oriente el diseño y desarrollo de las propuestas ambientales escolares, que buscan transformar y consolidar hábitos y valores que favorezcan la educación ambiental dentro del entorno.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Analizar el impacto ambiental de una propuesta curricular, desde el área de Ciencias Naturales, frente al uso y cuidado de los recursos naturales de la región y de la institución educativa.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar en el plan curricular de Ciencias Naturales las estrategias educativas de preservación y cuidado de los recursos naturales de la región.
- Contrastar con la comunidad educativa y la región los conocimientos y acciones llevadas a cabo que permitan el cuidado del ambiente y sus recursos naturales.
- Identificar cuáles son los recursos naturales de la región y la institución educativa que requieren ser intervenidos por el alto riesgo de ser agotados y extintos.
- Establecer una estrategia curricular y didáctica transversal que permitan el cuidado y la preservación de los recursos naturales de la región.

1.5 Delimitación

La sede Panorama está ubicada en la zona rural del municipio de Garzón del departamento del Huila, en la vereda habitan 36 familias el 60% se caracterizan por ser monoparental, el nivel de escolaridad de las personas adultas es bajo, sus principales fuentes de

ingreso corresponden a la producción agrícola especialmente al cultivo del café entre algunos cítricos y vegetales.

Los productos cosechados en la región son comercializados en la zona urbana los cuales son únicos que proporcionar ingresos a las familias, la zona se caracteriza por ser montañosa y por su ubicación geográfica cuenta riqueza de recursos naturales entre ellos varios nacederos de agua, abundante fauna y flora, no hay seguimiento real de entidades gubernamentales que vigilen su protección y bienestar.

Estas zonas son administradas por los propietarios de predios de la vereda y algunos miembros de la Junta de Acción Comunal, no existe mecanismos ni protocolos que regulen el uso adecuado de los recursos naturales como los nacederos de agua de la comunidad.

1.5.1 Limitaciones

Una limitante de la presente investigación es el corto tiempo destinado para el desarrollo del currículo en educación ambiental en la sede educativa dentro la jornada escolar, además de la poca disponibilidad de los habitantes en la comunidad para participar en las actividades enfocadas al trabajo ambiental en la vereda, se plantea una primera fase a largo plazo con el ánimo de analizar desde currículo en la educación formal, la incidencia la educación ambiental en el uso adecuado de los recursos naturales en la comunidad de la sede Panorama.

1.6 Definición de términos

1.6.1. Educación ambiental.

“Es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales, las personas deben aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta". (Porto y Marino, 2009).

1.6.2. Recursos naturales.

“Se conoce como recurso natural a cada bien y servicio que surge de la naturaleza de manera directa, es decir, sin necesidad de que intervenga el hombre” (Porto et al., 2009).

1.6.3. Recurso hídrico.

Son cuerpos de agua que existen en el planeta, desde los océanos hasta los ríos pasando por los lagos, los arroyos y las lagunas. Estos recursos deben preservarse de forma racional son indispensables para la existencia de la vida. (Porto et al., 2009).

1.6.4 Currículo.

Conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos. (MEN 2010)

1.6.5 Conciencia Ambiental.

“Es una actitud ante la vida que se preocupa por la conservación del medio ambiente y la mejora del estado del mismo” (Gutiérrez 2013).

Capítulo 2. Marco teórico

El presente capítulo señala los diferentes enfoques y aportes que fortalecen la educación ambiental a nivel internacional, nacional y local. Así mismo, sobre la contaminación y el desperdicio de recursos naturales, las cuales son problemáticas constantes que afectan los contextos rurales. Existen un buen número de ordenanzas que buscan promover el trabajo frecuente con educación ambiental en los territorios pero que, desafortunadamente, no se aplican de manera transversal en la formación escolar.

De manera que en este apartado se explora los conceptos de educación ambiental, vinculando el sector educativo y comunitario desde el trabajo curricular en el aula de clase.

2.1. Educación ambiental

La crisis ambiental que desde hace varias décadas afecta a todas las naciones fue el detonante que obligó a los organismos internacionales a ampliar sus agendas temáticas, Flores (2012), afirma que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura- UNESCO, “posicionar el tema ambiental en escenarios internacionales como la Primera Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente, en Estocolmo, Suecia comienza a (1972), en la que se creó el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente”. (p. 1020)

Dicha visualización, es el inicio de la educación ambiental la cual se propone, a través del desarrollo de diversas estrategias pedagógicas, contribuir a la formación de una conciencia sobre la responsabilidad del género humano en la continuidad de las distintas formas de vida en el planeta, así como la formación de sujetos críticos y participativos ante los problemas ambientales (Flores, 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior Cantú, (2014) concibe la educación como un instrumento mediador transversal continuo, que promueve el fortalecimiento de valores, hábitos creencias, actitudes y comportamientos, que hacen posible la transformación de las relaciones entre las personas y el entorno.

Desde esta perspectiva, la diversidad y la interculturalidad se constituyen en las bases que sostienen esta apuesta pedagógica porque requiere del compromiso unánime de la sociedad, sin ningún tipo de restricción, aunada no por el interés común, sino como aquello que nos afecta a todos “la educación ambiental, debe promover la formación de una conciencia ambiental en los seres humanos que les permita convivir con el entorno, preservarlo, y transformarlo en función de sus necesidades” (Alea 2005 citado de García, 2006 p. 33).

En este sentido, educar desde lo ambiental requiere trascender la noción conservacionista y moralista para dar paso a la generación de estrategias que involucren a todos los grupos de la sociedad, que logren materializar valores como la solidaridad, el respeto, la dignidad y el liderazgo.

Lo anteriormente expuesto es posible en la medida en que se educa ambientalmente desde una base ciudadana, personas informadas y formadas para la toma de decisiones, capaces de discernir los distintos discursos que esconden o proponen como única alternativa la explotación exagerada de los recursos naturales, al igual que las falacias presentes en los conceptos de bienestar y estatus social que vende la publicidad.

Morin (2006) afirma que el “pensamiento crítico requiere principalmente del fortalecimiento de la capacidad de leer el contexto cercano, en este caso, la relación con el espacio municipal, departamental, nacional y, de este, con el mundo, de manera que se haga realidad.” (p. 78)

Es precisamente en esta concepción, en la que la escuela logra una vez más el protagonismo por ser un escenario que permite la convergencia de distintos grupos etarios de una comunidad, es decir, estudiantes, padres, familia en general, docentes y autoridades educativas, con los cuales se pueden promover acciones sencillas como la observación y reconocimiento del territorio, la indagación por las historias locales como la llegada de los pobladores, la transformación del paisaje, entre otras.

Este primer ejercicio promueve el sentido de pertenencia por el conocimiento de su entorno, identificando situaciones que en la vida cotidiana pasan inadvertidas y que se convierten en fuentes que alimentan los problemas ambientales. Para ello, se requiere el fortalecimiento de todas las competencias (comunicativas, matemáticas, ciudadanas) para que las acciones salten los muros de la escuela y logren una mayor incidencia. Lo anterior demanda a la escuela una reconceptualización de lo político como aquello relacionado con un ordenamiento construido colectivamente, que parte de un diálogo pluralista entre posiciones diversas (Miñana, Toro , y Mahecha, 2012)

Esta postura coincide con el concepto de educación ambiental hecho por González (2002) donde explica la concepción de educación ambiental, no debe reducirse a un proceso de instrucciones limitado a la escuela, por el contrario, es un proceso interdisciplinario que busca desarrollar ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, con capacidad para asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental”(p. 81)

Reafirmado lo anterior, Ortega y Velasco (2006) explican que en la educación ambiental “el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permiten

modificar la conducta individual y colectiva en relación con el ambiente en el que se desenvuelve” citado de (Martínez y Carballo, 2013 p. 70)

En esta investigación mencionada anteriormente comprende variables cualitativas basadas en el estudio de derechos dignos de un ambiente sano y equilibrado, ratificando la importancia de la educación ambiental como instrumento en la formación de personas ecologistas responsables y respetuosos con el mundo que les rodea.

Así mismo, la educación ambiental se asume como un mecanismo de mediación entre los problemas que presenta el ambiente y la sociedad que los genera, es esencial reafirmar la postura de Leef (1998), donde expresa que la educación ambiental se orienta a la comprensión holística del medio ambiente; conlleva una nueva pedagogía que surge de la necesidad de orientar las comunidades dentro del contexto social, cultural y la realidad ecológica.

La educación ambiental no puede delegar responsabilidades del empoderamiento sobre el tema, solo a los establecimientos de educación formal es necesario la vinculación de entidades no gubernamentales que propicien estrategias que favorezcan la consolidación de principios de sostenibilidad y cuidado por el medio ambiente así como lo propone Aguilera (2018) “La educación ambiental es un proceso interdisciplinario para formar ciudadanos conscientes e informados respecto al ambiente, tanto el natural como el construido por los seres humanos” (p 45). Se hace necesario desarrollar las técnicas de enseñanza y aprendizaje tradicionales, para así buscar generar una conciencia ambiental sustentable donde los ciudadanos del común tengan la facultad de resolver los problemas de la actualidad y tomar decisiones que contribuyan a una mejor calidad de vida.

Teniendo en cuenta el planteamiento anteriormente mencionado Acebal (2010), afirma “el planeta necesita que la sociedad actúe para poder encontrar soluciones ante estos problemas

existentes, para ello necesitamos un cambio de actitud” (p. 157). Vigorizar la formación ambiental que permite la creación de hábitos y comportamientos sostenibles desde procesos escolares, sociales y culturales que incidan en todas las esferas privadas y públicas, al igual que en todos los sectores.

2.2 Normatividad de la gestión ambiental

En Colombia la Constitución Política ha establecido parámetros reglamentarios que favorecen y buscan conservar y fortalecer la educación ambiental, los cuales se encuentran referenciados a continuación en la tabla número 1.

Tabla 1. Normatividad Colombiana relacionada con la Educación Ambiental

Norma	Enfoque
Constitución Política de Colombia	La educación es un derecho que tiene una función social, entre las que está la educación para la protección del ambiente, además del derecho a disfrutar de un ambiente sano y el deber de los ciudadanos de proteger áreas de importancia ecológica (Artículos 67 y 79).
Convenio sobre la Diversidad Biológica (1994a)	Establece en el artículo 8 el establecimiento de AP como estrategia de conservación in situ, y en el artículo 13 la educación como el medio para promover y fomentar la comprensión de la importancia de la conservación biológica.
Ley General de la Educación (1994b)	El desarrollo de conciencia para la conservación del ambiente, cultura ambiental y patrimonio nacional artículos 5 y 55.
Ley General Ambiental de Colombia (1993)	Se organiza el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
Código de Recursos Naturales Renovables (1974)	En las AP se deben realizar actividades de educación para comprender el manejo, uso y conservación de sus riquezas naturales.
Decreto 1743 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (1994)	Plantea los PRAES como estrategia para la formación ambiental en la educación forma en los niveles de básica, básica secundaria y media. Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental.

Política Nacional de Educación Ambiental (2012; 2002)	Fundamenta el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA), que tiene por función general la coordinación y seguimiento a los proyectos de Educación Ambiental. Plantea los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS), como estrategia de educación no formal para las que las comunidades aborden la problemática ambiental; así como también, los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) para que focalicen la educación ambiental según los requerimientos regionales.
---	---

Fuente: Marco normativo de Educación Ambiental (2017).

El ministerio de Medio Ambiente y desarrollo sostenible es el encargado de vigilar y controlar las actividades que se realizan entorno a los recursos naturales renovables y no renovables en Colombia. En el artículo uno (1) del presente decreto establece “las políticas y regulaciones que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible”. (Ministerio de Medio Ambiente Artículo I, 2015 p. 2).

El artículo 2.2. Contempla “la protección el aprovechamiento de las aguas en los sectores rurales, conservando en buen estado de limpieza de los cauces y depósitos de aguas naturales o artificiales existes, controlar los residuos con el fin de mantener flujo normal y adecuado”. (Ministerio de Medio Ambiente y desarrollo Sostenible, 2015 p. 43).

Decreto Nacional 1791 de 1996 el aprovechamiento forestal en relación con la protección y conservación de los bosques rurales debe mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protegidas. Como los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda. (Decreto Nacional 1791, 1996 p.15).

La Política Nacional Ambiental (SINA) es creada por el Ministerio de Medio Ambiente y de Educación en el año 2002, para trabajar de manera conjunta los planes curriculares y de estudio con las propuestas y políticas de la Educación Ambiental (Ministerio de Medio Ambiente y Educación, 2002).

Ley 115 de 1994 Ley General de Educación “define como uno de los fines primordiales de la educación incluyendo entre otros aspectos el Proyecto Educativo Institucional (PEI) que entre sus componentes pedagógicos ubica al Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), como uno de los ejes transversales del currículo de la educación básica” (Ley General de Educación 115, 1994 p. 8).

2.2.1 Proyectos Ambientales Escolares PRAES

Dentro de las estrategias planteadas para recuperar y conservar el medio ambiente, el Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Educación Nacional- MEN, a través de la Política Nacional Ambiental, vincula desde todas las dimensiones a las instituciones educativas y comunidades rurales y urbanas del país en programas que buscan fortalecer la conciencia ambiental el equilibrio y un ambiente sostenible.

El MEN propone los Proyectos de Educación Ambiental (PRAE), en el año de 1994 y los define como “proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, generando espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales” (Ministerio de medio Ambiente, 2016 p. 38)

Por lo tanto, el proyecto de ambientes escolares PRAE se ha convertido en un instrumento mediador entre los territorios y la problemática ambiental, trascendiendo de forma directa en las instituciones educativas y en sus Proyectos Institucionales (PEI), los Planes de

Mejoramiento Institucional (PMI), convirtiéndose en proyectos de obligatoriedad de las instituciones educativas del País (Tovar , Parada, y Olaya, 2018).

Por lo tanto, el PRAE se ha convertido en un mediador entre la escuela, sociedad y el entorno, articulando herramientas estratégicas de investigación y de intervención; enunciando los procesos pedagógicos y didácticos e investigativos en el marco del desarrollo de los conocimientos ambientales de forma interdisciplinar, generando espacios de diálogos participativos interactuando de forma directa dentro de la comunidad. (Guerrero, 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior los Ministerios de Educación Nacional y Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, ha determinado cinco fases para la elaboración de los PRAES en las instituciones y centros educativos, las cuales se componen de elementos contextuales, conceptuales, estructurales, institucionales y de proyección que orientan la formulación y aplicación de los PRAES en el contexto, buscando “incorporar la problemática ambiental en las prácticas pedagógicas” (Torres, 2005 citado de Guerrero, 2012 p. 181).

El trabajo que se plasma desde los PRAES, busca ajustar de manera transversal las propuestas realizadas desde el currículo con el entorno, con la familia y con la sociedad, generando estilos de vida sustentables que permitan el fortalecimiento de actitudes y aptitudes en la consolidación de una conciencia ambiental, “no es suficiente sembrar árboles o reciclar basura, si no se trabaja en la sensibilización de relaciones y responsabilidades con el mundo en el que se vive” (Serrano 1995 citado de Guerrero, 2012 p. 8).

Desde el PRAE es posible abordar las diferentes problemáticas ambientales de una localidad, de manera articulada con el currículo favoreciendo así una conexión interdisciplinar dentro del establecimiento educativo, derogando la responsabilidad del área Ciencia Naturales en la formación de una educación ambiental. Lo que se pretende es que mediante la formulación y

desarrollo de proyectos pedagógicos como el PRAE existan procesos de fortalecimiento del pensamiento crítico y las competencias ciudadanas generando cambios de pensamientos y actitudes.

2.3 Conciencia ambiental

La pérdida acelerada de los recursos naturales a nivel mundial debido a la sobreexplotación, producto de un sistema económico que promueve el consumo desmedido, se constituye la principal razón por la cual se hace urgente abordar y promover la conciencia ambiental en toda la sociedad, con mayor énfasis en los niños y jóvenes que están en formación.

En este sentido, hablar de conciencia requiere tener conocimiento de las causas políticas, económicas y sociales que, desde diferentes espacios, promueven conceptos que van en contra del uso racional de los recursos naturales. “Actualmente se observa consumo desenfrenado de productos industrializados, con ello aumento del capital de quienes los producen y distribuyen por todo el mundo. Generado desequilibrio ambiental, económico, social e incluso ético, poniendo en peligro la continuidad de la especie humana”. (Scheherezada y Lastra, 2013)

De acuerdo con Scheherezada et al. (2013) uno de los mayores problemas que está enfrentando la educación ambiental en todo el mundo es la pérdida de conciencia; el desarrollo económico, la industrialización de las grandes empresas, los avances tecnológicos, las prácticas agroindustriales no tecnificadas que propician el aumento de residuos sólidos, la contaminación de fuentes hídricas, la explotación de recursos naturales de manera desmesurada, hacen parte las causas que deterioran día a día el equilibrio natural.

Los problemas ambientales dentro de los territorios afectan directamente a las poblaciones con los focos de contaminación, la propagación de enfermedades, el aumento de la desnutrición, el desinterés de los valores ambientales al igual que la extinción de especies y el

aumento de la pobreza en las zonas más vulnerables, además del despilfarro de los recursos naturales, los cuales se constituyen en indicadores que muestran la urgencia de revisar las posturas interiorizadas debido a una concepción extractiva de los recursos naturales, la cual ha puesto en la cúspide de la naturaleza al ser humano, desconociendo las múltiples y entrecruzadas relaciones entre las distintas especies pobladoras del mundo, que hacen posible la vida de todos a nivel local y global.

Por lo tanto, es necesario comprender qué es la conciencia ambiental y así generar procesos que repercutan con el tiempo en una concepción acorde con la interdependencia necesaria entre todos los individuos que coexistimos en el planeta. La conciencia ambiental se define como "el vínculo de valores, conocimientos, habilidades y actitudes, que permitir a los individuos la unión equilibrada entre naturaleza-hombre" (Vargas , Briones , y Manchas , 2013).

Para, Morin (2006), la conciencia alude a lo que se asume como sentido de pertenencia, es decir, el sentir que se es parte de un territorio, más allá de lo comprendido como país, si no como esa conciencia planetaria, que permite transformar la nominación de planeta por "Tierra Patria" lo cual permite una solidaridad a mayor escala frente a los problemas y retos que exigen la problemática ambiental.

La identificación y el reconocimiento de los problemas ambientales actuales que están afectando los diversos sectores, es una oportunidad para que el hombre reaccione frente a su pensar y actuar, Freire (1982) afirma "es necesario pasar de una inmersión sumisa" a la inmersión crítica, que conduzca a la conciencia liberadora citado de (Pasek, 2004 p. 37)

Desde esta perspectiva, se hace necesario promover estrategias pedagógicas y de alfabetización ambiental, que favorezcan la construcción de principios, creencias, normas y valores, que contribuyan a la sensibilidad, y fortalecimiento de la conciencia ambiental

articulando acciones culturales y moralistas desde procesos sociales ecológicos que contribuyan al cambio de la manera de pensar y de actuar.

Desde esta perspectiva Álvarez, Ayo, y Baranda (2004), hace referencia a la importancia que se le debe dar al pensamiento crítico desde la educación ambiental para lograr un cambio de actitudes y aptitudes, no es posible que el ciudadano del común tenga una posición utópica considerando que habrá un futuro si se continúa viviendo de la mismas manera, por lo tanto hay que motivar la sensibilidad emocional para un cambio de actitudes generacionales y la construcción de una conciencia ambiental.

Se concluye entonces que para construcción de una conciencia ambiental se hace necesario realizar una articulación desde la educación formal y no formal, con entes gubernamentales y no gubernamentales, donde se apropien de las problemáticas ambientales que aquejan y que afectan notoriamente su calidad de vida como la contaminación del aire, el estrés producido por la escasez de agua, las migraciones producto de los cambios en los tiempos de lluvia, el aumento de la temperatura, la desaparición de flora y fauna, el incremento de la violencia debido a los procesos de migración ilegal que tienen como motor la pérdida de los medios de subsistencia, especialmente de quienes viven de la agricultura, al igual que el acaparamiento de recursos por parte de grupos poderosos, se visualizan solamente como víctimas y no como agentes que también promueven y generan dichos problemas.

La ausencia de conocimiento y reflexión en torno a las problemáticas ambientales impiden la formación de una conciencia ambiental que vaya más allá de lo puramente ético, si no que le permita a toda la sociedad generar acciones que atiendan las causas y los efectos de los problemas ambientales.

Por lo tanto, es indispensable dejar de pensar de manera individualizada para lograr la construcción de una conciencia sobre la problemática ambiental como un problema real, que nos atañe a todos y que juntos podemos cambiar la realidad. Es necesario tomar en cuenta que muchos de los recursos naturales son no renovables y que llegaran a su fin, por lo tanto “en vez de generar y contribuir con la vida, le restan posibilidades por el deterioro y la contaminación es decir, es urgente insistir y propiciar el desarrollo de un pensamiento crítico” (Pinto, 2004).

De esta manera, la conciencia ambiental se relaciona directamente con el concepto de ciudadanía en la medida en que implica la participación de las personas, es decir, las diferentes acciones que desarrollen no se queden exclusivamente en la esfera privada sino que trascienda al ámbito público, es importante que el individuo se reconozca como un ser con identidad cultural y social dentro del entorno, por lo tanto “ser ciudadano contempla no solo reconocidos los derechos a quienes nacieron en un territorio, sino también con las prácticas sociales y culturales que dan sentido de pertenencia y hacen sentir diferentes a quienes poseen una misma lengua” (García, 1995 citado de Guadino,E, 2003 p. 619).

En tal sentido, en el marco de esta propuesta de investigación, la conciencia ambiental se asume como la comprensión de las causas y efectos de la problemática ambiental, conectados entre los distintos sectores (social, económico, político, cultural, educativo), que conlleven al desarrollo de hábitos y acciones tendientes a contribuir en la solución de estas situaciones.

2.4. Educación ambiental en Colombia

La Educación Ambiental EA en Colombia, tiene la tarea de educar a sus pobladores en conocimientos ambientales sostenibles, además de comportamientos que se conviertan en hábitos, que favorezcan la concepción la naturaleza como una riqueza y no como un bien de consumo.

La Educación Ambiental en Colombia se define como un proceso que reconoce valores y aclara conceptos centrados en fomentar las actitudes, aptitudes, destrezas y habilidades necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. (Rengifo, Quitiaquez, y Mora, 2012).

En Colombia dentro de la Constitución Política del 1991 contempla la protección de los recursos naturales y el desarrollo sostenible, mediante el Ministerio de Medio Ambiente a partir de la Ley 99 de 1993, con ello el fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental (SINA) articulado con el Ministerio de Educación Nacional en la ley 115 de 1994, conocida como la Ley General de Educación (MEN 2004). Dichos estamentos tienen la finalidad diseñar y orientar programas y estrategias que, desde la educación formal y no formal, impulsen procesos que mejoren el manejo de los recursos naturales, la problemática ambiental y el desarrollo sostenible o sustentable.

La participación ciudadana en la Política Nacional Ambiental bajo la Ley 1549 de 2012 definida para Colombia en sus regiones, busca establecer interacciones interdisciplinarias creando vínculos directos con las instituciones educativas y organizaciones no gubernamentales, lo cual busca fortalecer la sostenibilidad ambiental, a partir de la transformación de prácticas y actuaciones socioculturales en el desarrollo de Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental

(PROCEDAS), Proyectos Ambientales Universitarios (PRAUS). Desde este horizonte se pretende fomentar conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos, en armonía con el desarrollo sostenible que favorezcan la participación comunitaria. Así lo afirma la conferencia de las Naciones Unidas (1992 p. 20).

Mediante estos mecanismos de trabajo se busca intensificar diálogos conceptuados sobre alfabetización ambiental, derechos individuales y colectivos socios democráticos fortaleciendo la relación entre la escuela y las comunidades. Este proceso, dinámico y participativo, busca fortalecer en las personas del común una conciencia crítica, que identifique la problemática socio ambiental, la “interacción e interdependencia de los recursos naturales y las condiciones ambientales, con el fin de garantizar una buena calidad de vida para las generaciones actuales y futuras”. (Rengifo, et al., 2012).

2.5 El currículo desde la educación ambiental

Para el MEN, el concepto de currículo se define como el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional (Ministerio de Educación Nacional, 2002).

Desde este enfoque, currículo se comprende como todas las acciones que se desarrollan en el proceso de formación escolar. Se evidencia en la conformación de los planes de estudio en los cuales se establece las temáticas a abordar y la cantidad de horas que se invertirán, según la importancia establecida por la institución, a determinada área del conocimiento. Este aspecto se liga con la metodología planteada para la enseñanza de los contenidos propuestos, finalmente

unido a los dos componentes mencionados, está la evaluación, la cual debe ser coherente con la metodología (Ministerio Educación Nacional, 2004).

Teniendo en cuenta lo anterior Ruiz (2017), afirma que para que exista una trascendencia desde el currículo se deben propiciar experiencias que caractericen la reorganización de prácticas escolares desde la pedagogía y didáctica en aras de mejorar los aprendizajes, esta necesidad contempla la integración de las diferentes áreas del conocimiento con el sujeto y el contexto donde se desenvuelve.

En el desarrollo del currículo es necesario tener en cuenta el concepto de pedagogía y la didáctica, los cuales son componentes que trabajan desde un mismo ángulo para alcanzar muchos propósitos, para Zubiría (2006) la pedagogía es el arte de enseñar una ciencia particular al hombre que se desenvuelve en una sociedad. Guevara (2013), afirma que la didáctica son las líneas de acción o las formas de enseñar que permiten al docente elaborar propuestas de enseñanza para contextos, situaciones para niños particulares. Los dos conceptos se articulan de manera armónica para generar procesos de aprendizaje significativo.

Cuando la escuela se pregunta qué tipo de hombre o mujer necesita la sociedad, se pregunta a su vez cómo formarlo y entonces surge el concepto de currículo “como plan de formación, teniendo en cuenta que no todos serán formados con el mismo plan, sino que habrá planes diferentes, currículos diferentes” (Planta, 2008 p.146).

En este sentido, la pregunta orientadora cuando se habla de currículo es aquella que reflexiona sobre cuál o cuáles son las características en las que se deben formar a los estudiantes, inquietud que debe estar anclada en las realidades de su contexto, de manera que se formen personas capaces de transformar no solo su realidad personal sino de su comunidad, que contribuya a mejorar las problemáticas de su entorno con acciones concretas en todos los

espacios en los que se desenvuelve, especialmente en el pensamiento crítico, la participación y la toma de decisiones, que se hagan bajo la luz de una plena conciencia de sus derechos y responsabilidades como ciudadano.

Desde esta perspectiva, la pertinencia del currículo es ineludible. Es necesario un sistema escolar dirigido hacia el desarrollo de procesos que contribuyan a la construcción de conocimientos sistematizados, abarcadores, significativos y con sentido, que respondan a las características de la sociedad del conocimiento, agitada por la crisis y por múltiples factores que, no queda de más mencionar, desconoce las instituciones educativas (Avendaño & Parada, 2013).

En relación con la educación ambiental, la transversalidad debe ser evidente en la propuesta curricular en el sentido en que más allá de proponer unas temáticas y el diseño de clases para desarrollarlas, se debe tener claro que toda esta información académica debe desembocar en que la conciencia ambiental (intangibles) se materialice en la vida cotidiana de los estudiantes. Es así como esta investigación asume el concepto de currículo como todo lo concerniente con la formación de la comunidad educativa que involucra los planes de estudio, la metodología y la evaluación.

Velázquez (2009) define el “currículo como plan de estudios, asignaturas, proyectos, programas y actividades propias de una institución educativa; para docentes y estudiantes es asumirlo como plan de estudios, visión reduccionista que limita su verdadero accionar en pro de la formación humana” (p. 35).

Dentro de la investigación se analiza la propuesta de currículo que hay en actualidad dentro de la institución educativa Caguancito del municipio de Garzón departamento del Huila, donde un opuesto a esto sería un currículo que se caracterice por estar en constante actualización y reconstrucción, contemplado el interés de los estudiantes, las características del

entorno además de los diferentes ritmos de aprendizaje; en la actualidad existe una saturación de elementos y escenarios como lineamientos estandarizados que debe abordar cada maestro dentro de las aulas de clase para dar cumplimiento a contenidos programáticos emanados por MEN, dicha circunstancia coarta la creatividad y la autonomía curricular.

Una forma que puede ayudar a compensar el desarrollo de ese currículo homogéneo generalizado, es la transversalidad curricular trabajar sobre “ejes o temas considerados prioritarios en la formación de nuestros estudiantes, permean todo el currículo, es decir, estando presentes en todos los programas, proyectos, actividades y planes de estudio contemplados en el PEI” citado de (Fernández 2003 cuidado de Avendaño y Parada, 2013 p.15).

El eje más importante de la transversalidad dentro del currículo está en la articulación de los contenidos con las actividades que se programan desde los diferentes proyectos de la institución educativa, con el ánimo de mejorar los problemas internos y externos de la localidad, para el caso de la educación ambiental es erróneo pensar que dicha responsabilidad le corresponde al área de ciencias naturales, día a día el desequilibrio ambiental y el desinterés de las personas es más notorio, por tanto es necesario desde todas las áreas del conocimiento la consolidación de un currículo transversal, vincular todas las fuerzas de las diferentes áreas para florecer la conciencia ambiental y la construcción de hábitos ecológicos sostenibles.

2.6 Ajustes curriculares desde el área de Ciencias Naturales

En los últimos años el concepto de currículo desde el área de Ciencias Naturales ha venido presentando diferentes cambios, dentro de estas modificaciones llevan consigo el desarrollo del pensamiento científico, las habilidades de razonamiento, de saber hacer, reorganizado los contenidos según los ejes temáticos de cada nivel, los mapas de progreso dentro

del enfoque curricular favoreciendo los estilos de aprendizaje y la alfabetización científica. (Blancafort, 2013)

Esta nueva perspectiva que consiste en la articulación de la educación científica al currículo de las Ciencias Naturales desde una visión epistemológica naturalista la cual busca contribuir a la comprensión y aplicación de los conocimientos dentro la vida diaria.

El objetivo es favorable el concepto de currículo, pero faltan elementos pedagógicos que orienten y ayuden a facilitar el desarrollo de las habilidades del pensamiento científico en el momento de realizar un practica pedagógica activa y de liberadora.

Para ello se realiza una reflexión en torno a la necesidad de reformar las unidades y secuencias didácticas, las cuales respondan a la necesidad de un nuevo enfoque curricular didáctico desde las Ciencias Naturales, por lo tanto se busca que desde el constructivismo proponer situaciones que reconstruyan un currículo basado en el “pensamiento científico que impliquen al estudiante pensar y actuar científicamente, logrando que el estudiante vaya complejizando progresivamente sus representaciones mentales, y desarrollando las habilidades necesarias para ello; una perspectiva plenamente consistente con el nuevo enfoque curricular” (Coll, 1996 p. 158).

Dentro de la restructuración al currículo que se propone realizar desde el área de Ciencias Naturales, vincular el concepto de la Teoría de la Actividad lo cual tiene como propósito comprender las actuaciones sociales situadas de las personas desde un contexto, de manera paulatina con una propuesta basada en Actividades Científicas Escolares, (ACE) promoviendo las habilidades del pensamiento científico dentro de los ajustes contemplados a los ejes temáticos curriculares. (Jorba y Sanmartí, 1996).

Es importante resaltar el propósito de cada una de estas propuestas orientadas a reformar el currículo del área de Ciencias Naturales, lo cual propende que el estudiante desarrolle habilidades del pensamiento científico y adquiera un mejor bagaje en la alfabetización científica, lo cual le permitirá pensar actuar y tomar decisiones adecuadas, además de conscientes resolviendo problemas dentro del entorno que se desenvuelve.

Dentro de las mejoras que se planean realizar al currículo del área de Ciencias Naturales se evidencia propósitos que favorecen la adquisición de conocimientos habilidades y destrezas donde el estudiante pasará del saber al hacer y al ser.

También es necesario mencionar que hay fortalecer los enfoques pedagógicos y didácticos desde el área para lograr alcanzar el objetivo y las mejoras, por lo tanto, dentro de la presente investigación se hace preciso realizar un diagnóstico al estado de los currículos según las exigencias del Ministerio de Educacional Nacional y analizar su estructura buscando mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2.7 Uso y conservación de los recursos naturales

Los recursos naturales son los elementos que favorecen la sustentabilidad del mundo entero, hacen parte del desarrollo social económico de una nación, es por ello se considera como recurso todo elemento natural, como el agua, suelo el ecosistema, relieve la flora y la fauna, cuyas características generen provecho al ser humano, de forma directa o indirecta (Gallopín, 2003).

Los recursos naturales son considerados como patrimonio natural de los territorios sus riquezas y su heredad, estos son clasificados en tres grupos inagotables, renovables, no renovables, los cuales están al servicio de la humanidad para cubrir sus necesidades económicas políticas sociales y alimenticias. (López, Zamarripa, y Cadena, 1992).

En la actualidad también se considera como recurso natural los bienes y servicios que el hombre va encontrando en el sistema biofísico natural o modificado en función del avance de su conocimiento científico y tecnológico y que satisface las necesidades humanas (Russo, 2002).

Teniendo en cuenta lo anterior los recursos naturales es “todo elemento que constituye la riqueza o potencial de un país, y cuyas estructuras o funciones son susceptibles de ser aprovechadas por el hombre para obtener algún beneficio para cubrir sus necesidades” (Sánchez y Gándara, 2013 cuidado de López y Chan, 2016 p . 29).

La preocupación es entonces el mal manejo y la idea equivocada de consumo que se tiene de los recursos naturales, ya que no hay una conciencia en su aprovechamiento, la sociedad está abarcando el conjunto de ecosistemas, sus especies y todos los procesos ecológicos inherentes para satisfacer sus necesidades económicas empresariales y agroindustriales. Es importante tener claro que para preservar y fomentar el cuidado de las riquezas naturales que aún existen no es necesario ser especialistas en la materia, se pueden hacer uso de los mecanismos pedagógicos y educativos a través de los diferentes medios de comunicación, que influyen directa o indirectamente en la vida de las personas (Vargas y Bustos, 2017).

Otra estrategia que contribuye de manera significativa a la conservación y uso adecuado de los recursos naturales es el reciclaje consiste en “el aprovechamiento a los residuos sólidos que se generan y obtener de estos una materia prima que pueda ser incorporada de manera directa a un ciclo de producción o de consumo” (Careaga, 1933). Este tipo de prácticas fortalecen el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos y el manejo de basuras creando conciencia ambiental en las comunidades.

Razón por la cual es importante adecuar más mecanismos de manejo sustentable del recurso natural donde se garantice la satisfacción de las generaciones presentes sin afectar las necesidades de las generaciones futuras en forma equitativa (López y Chan, 2016).

2.7.1 Conservación y cuidado de nacederos de agua en zonas rurales

Las fuentes hídricas son uno de los elementos más importante que hacen parte del conjunto de los recursos naturales a nivel mundial. En Colombia el Decreto Nacional 1791 de 1996 en el artículo 2 explica el aprovechamiento forestal en relación con “la protección y conservación de los bosques rurales, debe mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras. Como los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda”. (Decreto Nacional 1791, 1996 p. 15).

En las zonas rurales en las partes montañosas existen “los ojos de agua o nacimiento, como es más conocido, es el afloramiento natural del agua de la capa freática en un punto de la superficie del terrestre” (Vieira, 2002 p. 7).

Este tipo de fuente de agua dulce natural se caracteriza por ser permanente, el cual mantiene un caudal durante todo el año, también existe el ojo de agua o nacimiento temporal que escasea en tiempos de verano o cuando es desforestado su caudal, estos nacimientos hacen parte de unas venas más profundas de la capa freática subterráneas las cuales emergen agua sobre la superficie, en muchas poblaciones rurales estos ojos de agua son los únicos que suministran el líquido para el consumo humano, la crianza de animales algunas actividades agrícolas y en ocasiones actividades de ecoturismo (Vieira, 2002).

Dentro de las prioridades de las fuentes hídricas, está el cuidado y conservación de nacimientos o pequeñas cuencas las cuales se caracterizan, principalmente en eliminar los focos de contaminación, optimizar las condiciones de recolección de agua, cuidar y evitar quemas,

talas, cerca al afloramiento de agua, restringir el tránsito de animales de gran volumen, medios de transporte y personas de la localidad o ajena a ella, vigilar y controlar que estos ojos de agua no sean con fines de explotación económica por terceros. (Ortega, 2015)

Desde el punto de vista de Vieira (2002), los nacimientos de agua son un potencial para las poblaciones rurales en vista de su aprovechamiento permanente para el consumo humano, como para las actividades de producción agrícola, en la mayoría de los casos el suministro de agua es gratuito, no existe ningún tipo de regulación por parte de los estados gubernamentales.

Capítulo 3. Método

El presente capítulo hace referencia al enfoque cualitativo que tiene como fin analizar el impacto del currículo de Ciencias Naturales en la sede Panorama en la institución educativa Caguancito, en torno a la educación ambiental y el cuidado de los recursos naturales de la región. En este orden, la metodología para la investigación es de carácter descriptivo.

Los temas a desarrollar durante el capítulo tienen que ver con la conceptualización sobre investigación cualitativa y el enfoque descriptivo, la selección de la muestra y el uso de los instrumentos de recolección de la información; como comparación documental, entrevistas, encuestas, que permitan desde el proceso descriptivo como etapa inicial en la comprensión de fenómenos sociales, para Alvarado (1990) los contenidos de la descripción dan cuenta por un lado de qué es el objeto y por otro, de la forma como se manifiesta a partir de las percepciones y conductas de los actores involucrados en los casos estudiados.

3.1 Enfoque metodológico

La investigación se caracteriza por tener enfoque metodológico mixto, el cual comprende la recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativo con el fin de obtener resultados más exactos, los cuales facilitan la comprensión de la problemática de estudio, el enfoque metodológico mixto abre la posibilidad de realizar una triangulación de métodos, es decir la facilidad de estudiar el mismo fenómeno de formas distintas (Hernández et al., 2010).

Con base en lo anterior, se establecen principios investigativos que permiten realizar estudios detallados del comportamiento y del manejo de los recursos naturales existentes en las zonas aledañas a la institución educativa Caguancito, teniendo en cuenta la concepción de educación ambiental. Se adopta la metodología cualitativa y cuantitativa la cual permite al

investigador entrar en el ambiente escolar y comunitario, identificando saberes previos, estrategias de aprendizaje, conociendo realidades y necesidades de cada individuo dentro de la zona de influencia.

3.2 Diseño metodológico

La presente investigación cualitativa se basa en el diseño descriptivo, en el que Alvarado (1990), parte de la observación y los registros realizados por la investigadora que son los instrumentos básicos para producir buenas descripciones, que deben ser lo más fidedignas posible. Este diseño busca analizar el comportamiento de la muestra seleccionada, frente a la preservación de los recursos hídricos y la educación ambiental; se pretende abordar la realidad, para poder interactuar y aprender de la misma, “dentro de un estudio descriptivo se comprende el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos” (Sabino 1922 p . 32),

A través de la descripción Alvarado (1990) considera ese primer acercamiento que da cuenta qué es el objeto y la forma en que se manifiesta a partir de las percepciones y conductas de los actores involucrados en los casos estudiados. Lo que implica ante todo la escucha y la observación atenta, para realizar una descripción completa y pertinente con base en los datos recopilados, quedando por fuera las opiniones del investigador.

Recalando lo anterior Sabino, (2000) afirma que describir implica observar el comportamiento del sujeto o caso de estudio de una manera objetiva, dichas técnica son comúnmente usadas en estudios de ciencias sociales, psicológicos y comunitarios, que permiten obtener una visión más amplia sobre el sujeto o tema a estudiar.

Los estudios descriptivos según Morales (2010) son consideradas también como herramientas de diagnóstico, que en buena parte se caracterizan en análisis de fenómenos o situaciones concretas identificando el impacto social de un entorno.

Dentro del diseño metodológico el objetivo de la descripción según Morales (2010), es identificar las situaciones, costumbres, conocimientos empíricos, actitudes predominantes relacionadas con el cuidado y uso de los recursos hídricos en la institución educativa Caguancito Sede Panorama y zonas aledañas, la finalidad no debe limitarse únicamente a la recolección de datos, por el contrario se debe estimular a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre las categorías.

3.3 Participantes.

3.3.1 Población.

Dentro de la investigación cualitativa Ardila (2003), define población como el universo de estudio, caracterizando el conjunto de elementos donde el investigador se propone aplicar los instrumentos recolectores de información, con rasgos comunes en cada uno de ellos.

La población a estudiar son estudiantes de los grados tercero, cuarto, quinto de las ocho sedes de primaria de la institución educativa Caguancito del municipio de Garzón departamento del Huila, pobladores de la región entre ellos padres de familia y personas representativas que viven en la zona, docentes del comité del área de Ciencias Naturales de institución educativa.

3.3.2. Muestra

La muestra dentro de una investigación cualitativa es considerada por Ardila (2003), como un subconjunto representativo del universo o población escogida, que se vinculan de manera activa y participativa en el proceso de la recolección de información.

Para esta investigación se trabaja con una muestra de tipo no probabilístico, teniendo en cuenta que la población presenta características heterogéneas. Scharager y Reyes (2001) afirma que este tipo de muestreo es adecuado y práctico para el estudio de casos ambientales dentro de las comunidades rurales.

Esta muestra es seleccionada de forma intencionada como lo afirma Goetz y LeCompte (1984), por convivencia, donde hay acceso y disponibilidad para la investigación, por lo tanto se eligen 25 estudiantes de forma aleatoria, catorce (14) niños y once (13) niñas, cuyas edades oscilan entre los siete (7) y once (13) años de edad, los estudiantes mencionados hacen parte de los grados de tercero, cuarto y quinto de la sede Panorama, Socorro, Mirador, Ulama, Puerto Alegría, Buenos aires Caguan y San Isidro, la estrategia metodológica de trabajo en las sedes, es el modelo educativo de escuela nueva en la zona rural. Los estudiantes seleccionados son de origen campesino, presentan diversos ritmos de aprendizaje, tienen actitudes alegres, son espontáneos sus conductas son manejables, se desplazan caminando por senderos y carreteras para ir sus aulas de clases empleando un período de tiempo promedio de 45 minutos.

Dentro de la muestra se contemplan veinte dos (22) adultos trece (13) hombres y nueve (9) mujeres cuyas edades oscilan entre 19 y 55 años de edad, estas personas son de origen campesino, cuyos ingresos se basan en el cultivo de café, plátano, yuca, hortalizas y algunos cítricos, sus niveles de escolaridad son bajos, viven en las veredas desde hace varios años son padres de familia de los estudiantes de las ocho sedes educativas y pobladores comunales que habitan en zonas aledañas a las cuencas hídricas de la región.

También se vinculan a la investigación tres (3) docentes dos (2) hombres y una mujer (1) cuyas edades oscilan entre 33 y 45 años de edad, los cuales hacen parte del comité de área

de Ciencias Naturales quienes orientan el área, en la básica primaria y la media, los cuales tienen perfiles correspondientes a licenciatura en Ciencias Naturales, estos docentes se caracterizan por tener un tiempo significativo liderando el PRAE y los planes curriculares en la institución educativa .

3.4 Categorización

Las categorías dentro de una investigación según Hernández, Fernández, y Baptista, (2010), son consideradas como la codificación cualitativa de conceptos, experiencias, ideas y hechos relevantes, así como se evidencia en la tabla N°2, a continuación, se organizan las categorías y subcategorías de acuerdo a cada objetivo planteado:

Tabla 2. Matriz Categorical

Objetivo general	Objetivos específicos	Categoría	Subcategoría	Instrumentos de recolección
Analizar el impacto ambiental de una propuesta curricular, desde el área de Ciencias Naturales, frente al uso y cuidado de los recursos naturales de la región y de la institución educativa.	Identificar en el plan curricular de Ciencias Naturales las estrategias educativas de preservación y cuidado de los recursos naturales de la región.	Estrategias pedagógicas	Preservación. Cuidado. Recursos naturales.	Matriz de análisis de estrategias curriculares en el área de Ciencias Naturales de 3° a 5°
	Contrastar con la comunidad educativa y la región los conocimientos y acciones llevadas a cabo que permitan el cuidado del	Conocimientos sobre recursos naturales de la región.	Conservación del medio ambiente. Usos del agua. Manejo de residuos.	Entrevista (estudiantes, padres de familia, pobladores de la región)

ambiente y sus recursos naturales.			
Identificar cuáles son los recursos naturales de la región y la institución educativa que requieren ser intervenidos por el alto riesgo de ser agotados y extintos.	Recursos naturales en riesgo.	Recursos naturales agotados. Acciones frente al agotamiento de los recursos naturales. Políticas institucionales y regionales para la conservación	Encuesta (estudiantes padres de familia y pobladores de la región)
Establecer una estrategia curricular y didáctica transversal que permitan el cuidado y la preservación de los recursos naturales de la región	Estrategia curricular	Lineamientos curriculares. Derechos Básicos de aprendizaje Malla curricular	Encuesta a docentes Propuesta curricular transversal.

Fuente: Elaboración propia (2020).

3.5 Instrumentos

Los instrumentos para la recopilación de la información de la presente investigación son los que se mencionan a continuación:

3.5.1 Matriz revisión documental curricular de Ciencias Naturales

El objetivo de la presente matriz es realizar la revisión documental de la propuesta curricular del área de Ciencias Naturales en la básica primaria, identificando estrategias pedagógicas didácticas en torno a la preservación y cuidado de los recursos naturales de la

región. Para ello, se toman los planes de estudio de esta área de las dos instituciones que se encuentra en la región: institución educativa Caguancito y la institución educativa Ramón Alvarado Sánchez. Se hace un análisis de las temáticas desarrolladas en los grados de 3°, 4° y 5°, al igual que las estrategias pedagógicas y didácticas que se promueven dentro la clase de Ciencias Naturales. (Ver apéndice A)

3.5.2 Entrevistas a estudiantes, padres de familia y pobladores de la región

El objetivo de las entrevistas es identificar en estudiantes, padres de familia y pobladores de la región, conocimientos y acciones más comunes que realizan para el cuidado y protección de los recursos naturales de la región y de la institución. La entrevista está estructurada por diez preguntas de carácter abierto, en la que cada entrevistado expone su punto de vista frente al tema. La información recolectada será grabada y transcrita únicamente para fines de la investigación, no se revelarán nombres ni conceptos expresados de forma personal, (Ver apéndice B y C.)

3.5.3 Encuestas a estudiantes, docentes, padres de familia y pobladores

La siguiente encuesta tiene como propósito indagar sobre los recursos naturales de región, que necesitan intervención por su estado de agotamiento y peligro de extinción. Las preguntas establecidas son de formulación fija, se aplican a estudiantes, docentes, padres de familia y pobladores de la región, tienen un orden fijo, las respuestas se consignan en el mismo formulario. Con esta técnica se busca identificar la apropiación de conocimientos sobre recursos naturales desde la institución y la región.

La encuesta tiene un carácter de preguntas cerradas, con una alternativa de respuesta que va con una valoración de 1 a 5, 1 es nunca y 5 es siempre. (Ver apéndices D, E, F.)

3.5.4. Validación de instrumentos

Dentro del proceso de validación de instrumentos para la presente investigación los expertos relacionados en el apéndice G, manifiestan la importancia de reformular algunas preguntas de la encuesta a pobladores y padres de familia, debido a que la encuesta está dirigida a personas con poca o mediana formación académica, por lo tanto es necesario utilizar términos que hacen parte de su cotidianidad, también se realizaron ajustes de redacción terminología y puntuación, para mejorar la comprensión de los cuestionarios, teniendo en cuenta las recomendaciones de cada uno de ellos, se realizan las mejoras pertinentes a cada uno de los cuestionarios diseñados para recolectar la información con la muestra seleccionada.

3.6 Procedimientos

El proceso metodológico para esta investigación contempla tres fases que se presentan a continuación:

3.6.1. Fase de la investigación

la primera está orientada a la fase de construcción teórica y conceptual referente al enfoque metodológico cualitativo y al diseño descriptivo para esta investigación, los cuales permiten identificar conceptos claros además de estrategias metodológicas que permitan conocer nociones y comportamientos comunes de estudiantes, padres de familia y pobladores de la institución educativa Caguancito y zonas aledañas, frente a la preservación de los recursos naturales que existen en la región.

La segunda fase tiene que ver con la identificación y descripción de las características de la población y muestra, la cual hacen referencia a estudiantes de los grados de tercero a quinto de la institución educativa Caguancito padres de familia, pobladores además de algunos

docentes, seguidamente se relacionan los objetivos propuestos dentro de la categorización y subcategorización, permitiendo establecer la temática a indagar y los instrumentos a elaborar.

La tercera y última fase contempla la construcción detallada de los instrumentos recolectores de información los cuales son; matriz de revisión documental curricular de Ciencias Naturales, cuestionario para entrevistas y encuestas a estudiantes, docentes, padres de familia y pobladores de la región.

Posteriormente con la colaboración de expertos se evalúan detenidamente cada uno de los instrumentos propuesto, con el fin de que se han claros, precisos y además permitan recopilar la mayor parte de información y así lograr desarrollar los objetivos propuestos.

Después de esta revisión del material mencionado, se establece como estrategia de análisis de datos cualitativos, la categorización y codificación de los datos recolectados, estos elementos serán tenidos en cuenta en la elaboración de estructura, como propuesta curricular didáctica transversal, que permiten el cuidado y la preservación de los recursos naturales de la región.

Finalmente se formula las consideraciones éticas de la investigación con el respectivo consentimiento informado para los padres de familia de los estudiantes que hacen parte de la muestra y participan en la investigación.

3.6.2 Cronograma

A continuación en la tabla 3 se presente el cronograma de actividades y la programación de mes a mes de cada etapa a desarrollar.

Tabla 3. *Cronograma*

Actividad	Fecha por meses			
	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Definición de enfoque metodológico	x			
Selección de la población y muestra	x			
Categorización		x		
Construcción de instrumentos		x		
Validación de instrumentos		x		
Aplicación de instrumentos			x	
Análisis de resultados			x	x

Elaboración propia (2020).

3.7 Análisis de resultados

Para esta investigación el proceso de análisis de datos cualitativos se basa en el mecanismo de categorización y triangulación, esta estrategia sirve para organizar el material y privilegiar la información importante y desechar lo que no es pertinente. Este procedimiento ayuda a entender a cabalidad el significado de los datos y sus posibles relaciones unos con otros.

Para Morales (2010) es primordial codificar y desarrollar categorías donde se han de agrupar los datos y posteriormente, precisar comparaciones o vinculaciones entre las categorías propuestas de los datos recopilados, en la revisión documental, entrevistas y encuestas; desde esta perspectiva es importante realizar un análisis cualitativo de la información hallada, teniendo en cuenta la reducción de datos, el análisis descriptivo y la interpretación que permite establecer conclusiones teóricas y explicativas desde el punto de vista investigativo.

El análisis detallado de las categorías ayudan a determinar significados comunes desde la pregunta de investigación y los objetivos propuestos, de igual manera facilitan elementos

puntuales para la construcción de la propuesta curricular transversal desde el área de Ciencias Naturales orientada al cuidado y preservación de los recursos naturales de la región y de la institución.

3.8 Consideraciones éticas de la investigación.

Para obtener información real oportuna y confiable para esta investigación se ha informado a miembros de la comunidad educativa de la institución educativa Caguancito y pobladores de la región, los objetivos y metodología propuesta, además de los alcances y mejoras que pretenden realizar al finalizar la etapa investigativa.

Por lo tanto, para el desarrollo de la misma se tendrá en cuenta el diligenciamiento del consentimiento informado por parte de los padres de familia, con el propósito de garantizar la participación de los estudiantes seleccionados, aclarando que la información recolectada será solo para fines de la investigación, el formato de este documento es descrito en el apéndice H.

Capítulo 4. Análisis y discusión de resultados

En el siguiente capítulo se presentan los resultados obtenidos, así como su respectivo análisis, al realizar la aplicación de los instrumentos de la investigación. Los hallazgos encontrados se muestran según cada instrumento aplicado, el análisis de los resultados es conducido de acuerdo a las categorías de estudio que son: estrategias pedagógicas, conocimiento sobre los recursos naturales de la región, recursos naturales en riesgo y estrategia curricular.

Los hallazgos encontrados describen la percepción que tienen estudiantes, docentes, padres de familia, pobladores sobre recursos naturales de la región, según la información recopilada a través de una matriz de revisión documental, cuestionarios de entrevistas y encuestas.

Posteriormente se muestra el análisis de resultados según las categorías, realizando la triangulación de la información. Con estos elementos se pretende diseñar una propuesta curricular transversal, que permita favorecer el cuidado y preservación de los recursos naturales de la región.

4.1. Hallazgos encontrados.

Los resultados que se exponen a continuación revelan los hallazgos encontrados luego de la aplicación de los instrumentos, se plasma una matriz con revisión documental a la malla curricular de Ciencias Naturales en los grados de tercero a quinto de la básica primaria, de las dos instituciones educativas que se encuentran ubicadas en la región, evaluando la pertinencia de los contenidos temáticos y las estrategias pedagógicas y didácticas frente la preservación y cuidado de los recursos naturales de la región. También se muestran las concepciones de

estudiantes, docentes, padres de familia y pobladores, sobre el tema de preservación y cuidado de recursos naturales que existen y los que se encuentran en riesgo y agotamiento en la región.

4.1.1 Matriz de revisión documental de la malla curricular de Ciencias Naturales

Se realizó la revisión documental a través de una matriz, a la programación curricular del área de Ciencias Naturales de los grados tercero, cuarto y quinto de la básica primaria de las instituciones educativas Caguancito y Ramón Alvarado Sánchez que son establecimientos públicos que tienen presencia en la región.

A continuación, en la tabla 4 se muestran los resultados obtenidos después de aplicar la matriz de revisión documental, la cual muestra las temáticas relacionadas con el cuidado y la preservación de los recursos naturales de la región, también evalúa la pertinencia de las estrategias pedagógicas y didácticas establecidas para el desarrollo de cada tema.

Tabla 4. *Matriz revisión documental de la malla curricular de Ciencias Naturales*

Grados	Estrategias pedagógicas en la preservación y cuidado los recursos naturales			Estrategias didácticas en la preservación y cuidado los recursos naturales.		
	Temática	Estrategia metodológica	Pertinente	Temática	Estrategia metodológica	Pertinente
3° a 5°	Relación de los organismos con el medio ambiente	Desde PRAE se establecen actitudes cotidianas dentro del salón clase, que ayuden a la conservación del ambiente y uso racional de los residuos.	No es pertinente la estrategia pedagógica en relación con la temática, falta establecer las acciones y actividades específicas que se deben	La vida y el agua.	Elabora carteles y afiches referentes a la conservación del ambiente y uso racional de los recursos hídricos.	Se evidencia la pertinencia de la temática, con la estrategia didáctica, pero limita el tema a una actividad aislada dentro del plan curricular, dejando de lado la

		trabajan desde el PRAE para lograr establecer la relación con los organismos del medio ambiente			transversalidad y los proyectos obligatorios de I.E
Flora y fauna de la escuela y sus alrededores.	Observa y comenta desde él (PRAE) problemas ambientales causados por el mal uso de los residuos que afectan la flora y la fauna de la región.	Se evidencia una temática pertinente que favorece la protección de la flora y la fauna desde desarrollo del proyecto PRAE, al igual que el manejo adecuado de los residuos sólidos, falta establecer actividades desde el desarrollo de PRAE para el trabajo en el aula.	El agua y el medio ambiente	Trabajo con talles animados para identificar el agua como recurso en el medio ambiente.	No se nota la pertinencia entre la temática en relación a la estrategia didáctica, se deja de lado el contexto rural, la transversalidad con el PRAE y demás proyectos obligatorios.
¿Cuáles alteraciones se presentan al hacer una siembra o tumbar árboles?	Identifica los factores de la vereda que afectan el equilibrio de los ecosistemas.	La temática y la estrategia pedagógica tienen relación con la preservación y cuidados recursos naturales de	Tala de árboles y proceso de erosión	Identifica zonas dentro de la región y describe como se está contaminando el agua, el suelo y el aire del entorno.	La temática y la estrategia didáctica son adecuadas para el cuidado de los recursos naturales aunque falta especificar como se

		la región, pero no evidencia la pertinencia por que no establece el componente pedagógico con el cual sede abordar la temática desde el aula.			trabajaría dentro del aula
Conservación de nuestros recursos naturales	Identifico en el PRAE los recursos naturales renovables y no renovables de la vereda, municipio y departamento.	La temática y la estrategia pedagógica son pertinentes y aportan a la preservación y cuidado de los recursos naturales de la región. Aunque falta mencionar las actividades pedagógicas específicas a trabajar en el aula.	Contaminación de fuentes hídricas	Señaló y describo las fuentes hídricas de la vereda, y los mecanismos de la contaminación del agua, suelo, aire del entorno.	La temática es pertinente con la estrategia didáctica enfocada a la preservación y cuidado los recursos naturales, pero no se evidencia actividades explícitas con las cuales se debe trabajar el tema en el aula.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 4 se evidencia que en la programación curricular de la básica primaria en los grados tercero, cuarto y quinto existen contenidos temáticos que contemplan el cuidado y la preservación de los recursos naturales de la región, pero no se evidencia una relación directa en las estrategias pedagógicas y didácticas diseñadas en la malla curricular para el desarrollo temático, se observa que los contenidos se trabajan de manera aislada, y no existe una transversalidad con las otras áreas, ni proyectos obligatorios en las instituciones

educativas Caguancito y Ramón Alvarado Sánchez; además dentro de las estrategias pedagógicas y didácticas no se vincula el contexto rural, ni la problemática ambiental que está afectando y agotando de manera silenciosa los recursos naturales de la región y del entorno.

4.1.2. Entrevista a padres de familia y pobladores de la región

La entrevista es uno de los instrumentos trabajados en la investigación, es aplicada a veinticinco padres de familia y pobladores de la región, la cual está estructurada por diez preguntas abiertas, donde los participantes revelan sus conocimientos y prácticas habituales frente al cuidado de los recursos naturales de la región.

A continuación, en la tabla 5 se muestran los resultados obtenidos después de aplicar la entrevista a padres de familia y pobladores, la información fue recopilada a través de videollamadas y notas de voz, posteriormente las respuestas son transcritas de manera textual y sistematizada por categorías como se ve a continuación.

Tabla 5. *Entrevista a padres de familia y pobladores de la región.*

Categoría: Conocimientos sobre recursos naturales de la región.		
Entrevista a padres de familia y pobladores		
N°	Preguntas	Respuestas
1	¿Qué comprende por conservación del medio ambiente?	Cuidar las fuentes de agua como los nacedores, caños, quebradas. Cuidar las montañas, bosques. Evitar realizar quemas y deforestación No arrojar basura a las fuentes de agua ni a los caminos. Evitar la tala y la cacería de animales silvestres.
2	Para usted ¿Qué es un recurso natural?	Los recursos que existen en la vereda como el agua, el aire y la tierra.

- El agua, el aire, el suelo.
 Todo lo que nos ofrece la naturaleza los arboles el
 aire, el suelo y fuentes de agua.
- 3 Desde sus actividades laborales y familiares ¿qué actividades realiza para conservar el medio ambiente?
- Cuidar las fuentes de agua evitando contaminarlas con venenos y basuras.
 Dentro de la finca con la familia tratamos de recoger la basura en un solo sitio, separar los recipientes de venenos del resto de la basura.
 Diariamente cuidado los humedales, nacederos de agua y las montañas de donde proviene el agua que consumimos.
 Evitar hacer quemas no realizar fumigaciones para no dañar el suelo.
 Reciclar las basuras que salen de hogar.
 Solo cultivo en la tierra que tengo para no talar y agotar montañas.
 Con los desechos de la cocina se hace abono orgánico para las huertas caseras.
- 4 ¿De dónde proviene el agua que consume en su hogar?
- De un nacedero natural.
 Acueducto regional y de nacedero natural propio.
 De la quebrada del Osos.
 Del acueducto regional.
- 5 ¿Desperdicia agua? ¿En qué actividades?
- Si en ocasiones se desperdicia, lavando la moto, en el lavado del café, y en el uso del hogar.
 Procuro no desperdiciar usar la necesaria.
 No desperdicio.
- 6 ¿Conoce cuantos litros de agua, sin desperdiciar, consumen normalmente una persona dentro de sus actividades diarias?
- Entre 30 y 60 litros de agua.
 No tengo conocimiento.
 No he contabilizado que cantidad que gasta una persona diariamente.
- 7 ¿Para qué actividades usa el recurso hídrico en su finca u hogar?
- Para el funcionamiento del hogar y para regar los cultivos además de lavar el café.
 Para el consumo humano, para regar la huerta y los cultivos.
 Para el funcionamiento de la casa y en ocasiones para fumigar algunos cultivos.
 Para el uso doméstico del hogar, para la crianza de cerdos y peces.

- | | | |
|----|--|--|
| 8 | ¿Qué actividades de reciclaje práctica para ayudar a la conservación y cuidado de los recursos naturales de la región y de la Institución? | <p>Evitar realizar quemas en las zonas boscosas y no echar el agua del café a la quebrada.</p> <p>Realizo la separación lo que se descompone y reutilizo los plásticos y las bolsas que se producen en el hogar.</p> <p>Separamos las cáscaras para los animales del plástico y de los vidrios.</p> <p>Se separan las basuras orgánicas de los plásticos luego se llevan a la huerta casera.</p> |
| 9 | ¿Realiza algún tipo de tratamiento con los residuos inorgánicos que se producen en el hogar? | <p>Con los tarros plásticos que se desechan se hacen materas para el jardín.</p> <p>En la mayoría de veces se queman papeles y plásticos inservibles porque no hay carro recolector. Los plásticos y bolsas se reutilizan en lo que más se puede.</p> <p>Los embaces plásticos se reutiliza para almacenar agua o gasolina para el uso de la finca, los papeles se queman.</p> <p>No ningún tratamiento solo se almacena</p> |
| 10 | ¿Ha recibido formación sobre los temas de protección ambiental y sobre recursos naturales? | <p>Se participa en algunas capacitaciones en otras veredas.</p> <p>En charlas que se dan en la escuela y la comunidad sobre el cuidado del medio ambiente</p> <p>Se escucha las campañas que se hacen por radio y televisión sobre el cuidado del medio ambiente.</p> <p>Lo que les enseñan a los niños en la escuela.</p> <p>Muy poco estos temas ya no se tocan con frecuencia.</p> |

Fuente: Elaboración propia (2020)

De la tabla 5 se puede inferir que, para padres de familia y pobladores de la región, el cuidado de medio ambiente es una prioridad. En su totalidad reconocen que la conservación del medio ambiente consiste en el cuidado de los recursos naturales como los nacedores de agua las zonas boscosas, la protección del aire, el suelo, la flora y fauna de la región.

Identifican con facilidad que el recurso natural predominante que existe en la región son los nacederos de agua, los cuales nutren la quebrada el Oso de donde se abastecen el acueducto regional. El suministro de agua para estas familias es tomado de buena parte de los nacederos que se encuentran en las fincas y en las partes altas de las montañas, el agua es usada para las actividades domésticas de las familias, también para el mantenimiento de cultivos, especialmente el procesamiento del café y la crianza de animales. Todos reconocen el valor del preciado líquido dentro de la región, aunque algunos mencionan que en lo posible tratan de usar la cantidad adecuada para no desperdiciar, realizan actividades sencillas de reciclaje con el fin de contribuir a la protección de los recursos que existen en la región.

4.1.3 Entrevista a estudiantes del grado 3º,4º,5º de la I.E Caguancito

La entrevista es aplicada a veinticinco estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto de la básica primaria de la institución educativa Caguancito, el cuestionario está estructurado con nueve preguntas abiertas, la información es recolectada a través de videollamadas y notas de voz, donde los estudiantes dan a conocer su punto de vista y las concepciones que tienen frente al cuidado de los recursos naturales de la región.

A continuación, en la tabla 6 se muestran los resultados obtenidos después de aplicar la entrevista a estudiantes, se presentan las respuestas más relevantes estas han sido transcritas de forma textual y sistematizadas por categorías.

Tabla 6. *Entrevista a estudiantes*

Categoría: Conocimientos sobre recursos naturales de la región.		
Entrevista a estudiantes de tercero cuarto y quinto de la I.E. Caguancito		
Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Te gustan las clases de Ciencias Naturales? ¿Por qué?	Si es muy divertido aprendemos muchas cosas sobre el campo y la naturaleza.

	Nos enseñan el cuidado de medio ambiente. Si me gusta aprendemos de la fauna y de la flora. Si porque aprendemos el funcionamiento del cuerpo humano, de animales y las plantas. Si me gusta porque nos enseñan el cuidado de animales, plantas.
2	¿Cómo es una clase de Ciencias Naturales? Los profesores nos enseñan mediante de videos y talleres. Realizamos varias actividades para conocer los animales y sus sistemas. Aprendemos a cuidar las plantas y los animales. Observamos plantas, animales, realizamos talleres y carteles para el cuidado del medio ambiente. Escribimos las investigaciones que hacemos de las plantas y de los animales. Dibujamos árboles, animales, plantas. Realizamos talleres experimentos, aprendemos del cuerpo humano.
3	¿Conoce los recursos naturales de la región? Si en mi vereda hay aire puro, agua y un suelo para cultivar. El agua de los nacederos. La tierra, el agua, los árboles, los animales silvestres. El agua, los animales, las plantas.
4	¿Sabes de dónde proviene el agua de tu casa? De un nacedero natural De la montaña Del acueducto.
5	¿Sabes qué cantidad de agua consumen en tu casa? Más de un tanque grande No tengo conocimiento.
6	¿Cómo es el agua que consumes en la casa y en la escuela? Es limpia y hervida Se hierve para que esté más limpia y poderla consumir.
7	¿Qué usos le dan al agua en tu casa? Para el uso de las personas para el trabajo de finca, lavar café y lavar las chocheras. Lavamos la casa, para cocinar y bañarnos y regar el jardín.

	<p>Para la preparación de los alimentos y el aseo personal.</p> <p>Para los cultivos y para los animales.</p>
8	<p>¿Sabes que es el reciclaje?</p> <p>Recoger las basuras que salen en nuestra casa. Recolectar la basura que arrojan los niños y adultos. Separación de las basuras. Separar las basuras buenas de las malas. Apartar las basuras que se descomponen del plástico y del papel. Separar el plástico del vidrio del papel y de las cáscaras.</p>
9	<p>¿Qué procedimiento se realiza con los residuos sólidos que se generan en la casa y la escuela?</p> <p>En la casa se queman los papeles y bolsas, en la escuela se acumulan en una bolsa negra. Las cáscaras se echan la huerta y los papeles se queman. La basura de la cocina se usa para la huerta el plástico y el vidrio se recicla. Las basuras se apartan en bolsas diferentes. Mi mamá recoge las basuras y las amontona en hueco dejos de la casa. La basura de la cocina se le echa a la huerta y a los animales, y los papeles y plásticos se queman. Con los desechos orgánicos se hacen abono, y lo que no se descompone como el plástico se reutiliza en materas.</p>

Fuente: Elaboración propia (2020)

En La tabla 6 se refleja que los estudiantes participantes en la entrevista manifiestan que la clase de Ciencias Naturales es agradable, realizan diversas actividades en el aula las cuales permiten conocen el cuerpo humano, los animales y naturaleza en general. Los niños tienen claro que los recursos naturales e identifican el agua, aire, la tierra como riquezas naturales dentro su entorno. El nacedero de agua es el recurso más valioso que existe en la región, de donde muchas familias hacen uso de este tipo de agua, para el consumo humano y las actividades

del hogar, trabajos agrícolas y el cultivo del café. Manifiestan que el agua es limpia, a pesar que no tiene ningún tratamiento, se hierve para el consumo humano.

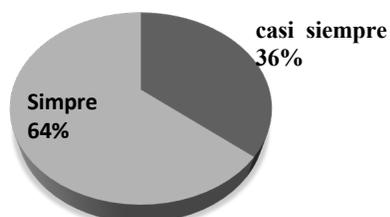
Los estudiantes no tienen claro la cantidad de agua que consumen en los hogares dentro las actividades diarias y afirman que tratan de no desperdiciar. Participan en sencillas actividades de reciclaje en el hogar y en la escuela, la separación de residuos orgánicos de los inorgánicos, es el único tratamiento que le realizan a las basuras, que salen de hogar y la escuela, en su gran mayoría los residuos orgánicos son utilizados para compostaje para las huertas caseras, algunos plásticos son reutilizados para materas de los jardines, el vidrio y las latas son acumuladas en espacios apartados de las casas, el papel es reutilizado en algunas actividades escolares, pero en casa se quema para no almacenar grandes volúmenes y evitar los focos de contaminación.

4.1.4. Encuesta a padres de familia y pobladores de la región

Se realiza la aplicación de la encuesta a veinticinco padres de familia y pobladores de la región, quienes manifiestan por medio de sus respuestas aspectos importantes sobre los recursos naturales que se encuentran en riesgo en la región, además de los factores que influyen diariamente en el agotamiento de estos recursos. La encuesta está estructurada con cinco preguntas cerradas, con una escala de Likert con cinco opciones de respuesta como lo son: siempre; casi siempre, algunas veces, casi nunca, nunca.

A continuación, en la figura 1 muestra la cantidad de familias y frecuencia con la cual hacen uso del agua de los nacederos de la región.

Figura 1. *Utiliza el agua de los nacederos*



Fuente: Elaboración propia (2020).

La figura 1 muestra que gran parte de la población encuestada utiliza de forma continua el agua que brota los nacederos para las actividades domésticas, agrícolas y para el sostenimiento de especies pecuarias, la mayoría de las familias adaptan conducciones artesanales para el abastecimiento de sus necesidades, la razón por la cual padres de familia y pobladores de la región hacen uso contantemente del agua que suministran los nacederos, es porque no se genera ningún costo económico, los ojos de agua están ubicados en terrenos boscosos de los mismos pobladores de la región, por lo tanto ellos disponen de su consumo y administración.

La figura 2 muestra a continuación la información relacionada con el uso inadecuado del agua para las prácticas agrícolas en la región

Figura 2. *Desperdicia agua de los nacederos en las prácticas agrícolas en la región.*



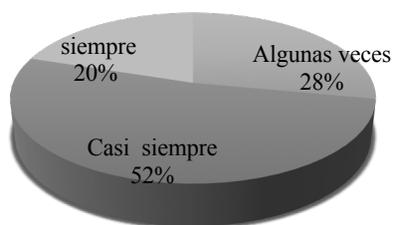
Fuente: Elaboración propia (2020).

La figura 2 refleja que hay uso excesivo del agua que brota de los nacederos en las prácticas agrícolas que realizan padres de familia y pobladores de la región, se evidencia desperdicio en el mantenimiento de cultivos, en actividades de riego y fumigación, para el procesamiento del café se destinan grandes cantidades de agua, al igual que para el cultivo de especies pecuarias. Hay uso desmesurado del recurso hídrico en las actividades agrícolas mencionadas, esto se da, porque al ser fuentes de agua natural que nacen en zonas boscosas ubicadas en predios privados de los pobladores, no generan ningún recaudo por su consumo, tampoco existe regulación por parte de entidades públicas o privadas, por ello padres de familia y pobladores aprovechan esta condición para utilizar grandes volúmenes de agua para mantener y

fortalecer sus cultivos permanentemente, sin tener en cuenta un uso racional del líquido en las actividades agrícolas.

En la figura 3 que se muestra a continuación refleja la frecuencia con la cual padres de familia y pobladores, realizan actividades amigables con el medio ambiente especialmente con los recursos naturales de la región.

Figura 3. *Con qué frecuencia realiza prácticas amigables con el medio ambiente.*



Fuente: Elaboración propia (2020).

La figura 3 refleja la periodicidad de las acciones que realizan padres de familia y pobladores dentro de su rutina diaria que ayudan a cuidar el medio ambiente especialmente los recursos naturales de la región, gran parte de la muestra encuestada casi siempre separan en la fuente los residuos orgánicos de los inorgánicos, usando todo el material orgánico en huertas caseras, recolectan el vidrio y algunos envases plásticos, ubicando el material inservible en lugares lejanos del hogar con el fin de no contaminar y que estos no sean arrojados a las fuentes de agua ni a los senderos naturales. Estas acciones son consideradas como prácticas amigables con el medio ambiente, para padres de familia y pobladores en la región. Estas prácticas se desarrollan de forma empírica y por iniciativa propia de las familias, en vista de que no han recibido una formación que oriente la conciencia ambiental y las prácticas ecológicas apropiadas en el entorno. Ellos consideran que realizando estas actividades contribuyen diariamente con el cuidado y protección de los recursos naturales de la región.

En la figura 4 se muestra la regularidad con la cual padres de familia y pobladores realizan actividades de reciclaje que favorecen el cuidado del medio ambiente dentro de sus actividades diarias.

Figura 4. *Realiza actividades de reciclaje para cuidar los recursos naturales de la región.*

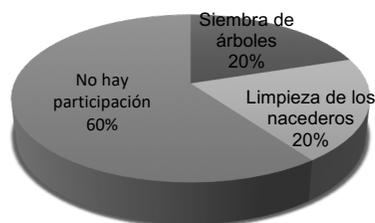


Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 4 se logra evidenciar que buena parte de la población encuestada realizan algunas actividades de reciclaje, padres de familia y pobladores consideran el reciclaje como una estrategia que aporta la comunidad al cuidado y preservación del medio ambiente especialmente los recursos naturales de la región. La separación en la fuente de residuos orgánicos de los inorgánicos, es la actividad de reciclaje más frecuente en las familias, está permite aprovechar el material orgánico en la elaboración de compostaje en las huertas caseras, la clasifican del plástico y recolectan del vidrio, son acciones que también se realizan al interior de los hogares. El propósito de estas actividades sencillas de reciclaje, es evitar que se generen basureros y focos de contaminación en los predios de las familias, impidiendo que los desechos que se producen en los hogares lleguen a los cultivos y a las fuentes hídricas de la región. Se evidencia interés por parte de padres de familia y pobladores por cuidar y conservar los recursos naturales que existen en la región especialmente las fuentes agua, las actividades de reciclaje que realizan se caracterizan por ser empíricas y autónomas, motivadas con el fin de tener sus fincas más limpias con ambientes agradables y sanos.

La figura 5 que se muestra a continuación presenta información sobre la participación de las familias y pobladores en actividades de cuidado y reforestación de las fuentes hídricas especialmente nacaderos de agua.

Figura 5. *Participa en actividades de reforestación de los nacaderos de agua de la región.*



Fuente: Elaboración propia (2020).

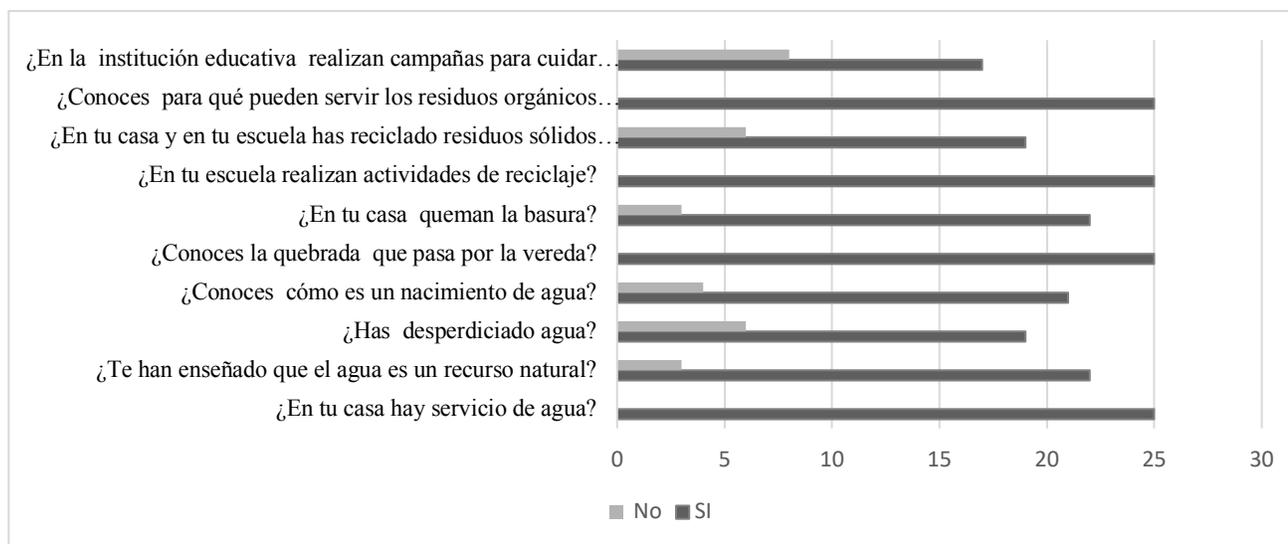
La figura 5 refleja la poca participación de padres de familia y pobladores en las actividades de reforestación de los nacaderos de agua de la región, se observa un buen número de personas que están aisladas de las actividades enfocadas a la recuperación de bosques y fuentes de agua. Los habitantes de la región no se interesan por reforestar, por que conciben que las zonas boscosas son abundantes y tienen material vegetal denso suficiente, otra de las razones que influye para que no se haga reforestación, es porque se percibe como un negocio, si no hay una retribución económica por parte de alguna entidad a las familias no propician espacios que conduzcan a la recuperación del tejido vegetal. Son muy pocos los padres de familia y pobladores que plantan arborizaciones en sus terrenos con inclinaciones pendientes, en zonas aledañas a las fuentes hídricas, con el fin de evitar deslizamiento y erosión en épocas de lluvia. Es importante recalcar que gran parte de la población de la región tiene el suministro de agua desde los nacaderos de manera constante, pero no existen campañas para cuidar y conservar este recurso natural.

4.1.5. Encuesta a estudiantes de los grados 3° 4° 5° de la I.E Caguancito

La encuesta es aplicada a veinticinco estudiantes de los grados tercero cuarto y quinto de la básica primaria de la institución educativa Caguancito, está estructurada con diez preguntas cerradas con opción de respuesta sí o no, el instrumento permite conocer que recursos naturales se encuentran en riesgo en la región, los factores asociados a este agotamiento y las prácticas comunes de los estudiantes frente a los recursos naturales.

La figura 6 muestra a continuación las preguntas y respuestas de la encuesta realizada a los estudiantes de 3°, 4°, 5°, de la básica primaria de la institución educativa Caguancito donde dan a conocer los recursos naturales que están sufriendo afectaciones por las acciones que realizan a diario en el entorno.

Figura 6. Encuesta a estudiantes de los grados 3° 4° 5° de la institución educativa Caguancito



Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 6 se observa que todos los estudiantes encuestados cuentan con servicio constante de agua en sus hogares, identifican el aire, el agua, el suelo como recursos naturales de la región, resaltan los nacederos de agua como recursos propios de la comunidad, los cuáles están siendo afectados de manera indirecta por el desprecio de agua en las actividades

domésticas y en las prácticas agrícolas, en la siembra y manteniendo del café, en el cultivo de especies pecuarias. Los niños participan en actividades de reciclaje al interior del hogar y de las aulas de clase, conocen la dinámica para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos, emplean el material orgánico en la elaboración de huertas caseras, recolectan y almacenan el vidrio y los plásticos que se genera en las familias y en la escuela con el fin de no contaminar. En las sedes educativas de la institución los estudiantes se vinculan a las actividades desarrolladas en el PRAE como el día de la tierra y del agua, donde comparten nuevas experiencias ambientales que posteriormente son replicadas con algunos padres de familia en casa. La figura 6 también muestra que no hay un manejo adecuado para el papel de desecho, en las mayorías de los casos éste termina siendo incinerado, porque no existen estrategias de reutilización. Los estudiantes consideran que el agua y la calidad del aire son los recursos naturales más vulnerables en la región, que se están afectando inconscientemente por el accionar de los adultos.

4.1.6. Encuesta a docentes de la institución educativa Caguancito

Los resultados que se visualizan a continuación tienen que ver con la encuesta que se realizó a tres docentes del comité de área de Ciencias Naturales de la institución educativa Caguancito, la encuesta tiene una estructura de cuatro preguntas con una escala de Likert con cinco opciones de respuesta como lo son: siempre; casi siempre, algunas veces, casi nunca, nunca.

El instrumento es aplicado de manera virtual, los datos arrojados permiten conocer la problemática frente a los recursos naturales de la región y de la institución educativa, al igual que el impacto curricular desde el área de Ciencias Naturales, en el desarrollo metodológico y didáctico al interior de las aulas.

La figura 7 muestra a continuación la opinión de los docentes encuestados del área de Ciencias Naturales de la institución, donde identifican la problemática ambiental que existe a nivel institucional y regional.

Figura 7. *Identifica la problemática ambiental existente en la institución educativa.*

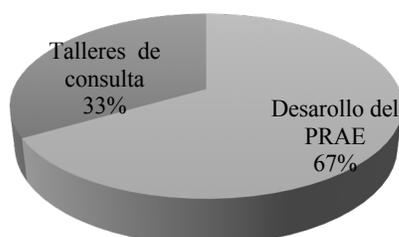


Fuente: Elaboración propia (2020).

Los datos que se observan en la figura 7 permiten observar que la gran mayoría de los maestros encuestados identifican y tienen presente la problemática ambiental relacionada con mal manejo de basuras y la falta de conciencia ambiental que existe a nivel institucional. Los malos hábitos alimenticios de los estudiantes, generan diariamente grandes volúmenes de basuras y residuos sólidos, especialmente papel y plásticos, los cuales se recolectan y se almacenan en lugares apartados, con estos desechos no se realiza ningún tipo de tratamiento de reciclaje, ni ningún proceso de reutilización, después de varias semanas de almacenamiento y alcanzar cúmulos de gran tamaño, esta basura se esparce lentamente generando malos olores y suciedad, afectando los ambientes de aprendizaje. Lo anterior ocurre porque no existe el servicio de colección de residuos de forma periódica en la región, tampoco una política definida de reciclaje al interior de la institución, esporádicamente personas voluntarias de la zona movilizan parte del material de desecho en sus carros particulares hasta zona urbana, no se evidencia articulación de procesos ambientales entre la institución educativa y entidades gubernamentales como alcaldía y las empresas públicas del municipio de Garzón.

La figura 8 que se muestra a continuación expone la frecuencia con la cual los docentes encuestados tienen en cuenta en sus prácticas de aula, actividades que favorecen el cuidado y la preservación de los recursos naturales de la institución y de la región.

Figura 8. En el aula realiza actividades que favorezcan el cuidado de los recursos

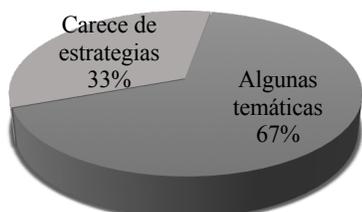


Fuente: Elaboración propia (2020).

La figura 8 refleja que la mayoría de los docentes realizan actividades entorno al desarrollo del PRAE, contemplan el cuidado y conservación de los recursos naturales, las estrategias están enfocadas en el desarrollo del día de la tierra y del agua, que son celebraciones importantes a nivel institucional, donde maestros y estudiantes participan con exposiciones lúdicas, resaltando la importancia del cuidado del medio ambiente y en especial los recursos naturales, en la semana de la ciencia y tecnología, también se realizan experimentos demostrativos que simulan el deterioro del medio ambiente a causa de individuo, el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales se abordan temáticas desde el desarrollo de talleres de socialización y consulta, con los cuales se busca contribuir al cuidado y preservación de los recursos naturales de la región, desde este horizonte se evidencia la necesidad fortalecer las prácticas escolares dentro del desarrollo curricular transversal desde las áreas, teniendo en cuenta que es una institución de carácter rural y que la región cuenta con varios nacedores de agua, una gran biodiversidad en flora. Es importante establecer mecanismo que propicien la conservación y cuidado de los recursos existentes, al igual que el reforzamiento de una conciencia ambiental a nivel institucional y regional.

La figura 9 que se muestra a continuación refleja la percepción de los docentes participantes en la encuesta, sobre la contribución del plan curricular de Ciencias Naturales en el cuidado de los recursos naturales de la institución y de la región.

Figura 9. *El plan curricular del área de Ciencias Naturales favorece el cuidado y preservación de los recursos naturales de la región*



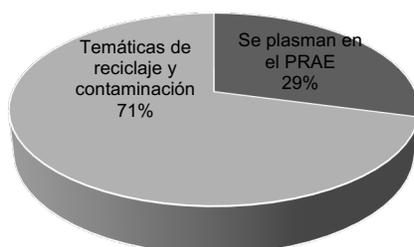
Fuente: Elaboración propia (2020).

Las figuras 9 evidencia que la mayoría de los docentes consideran que el plan de estudio del área de Ciencias Naturales, en algunas temáticas y estrategias didácticas y pedagógicas contribuye al cuidado de los recursos naturales de la región. Sin embargo, los contenidos diseñados para afianzar las problemáticas ambientales institucionales y regionales son vistas de manera superficial, porque se dedica mayor cantidad de tiempo a los contenidos y estrategias didácticas que orientan el desarrollo y preparación de las pruebas Saber. Lo anterior se ve reflejado en la disminución de la intensidad horaria en el área de Ciencias Naturales afectando la distribución y reagrupación de contenidos temáticos y estrategias didácticas, muchos de los temas que contribuyen el cuidado del medio ambiente son incluidos en el desarrollo del PRAE. No se generan espacios para la formación permanente de los docentes en competencias ambientales, las áreas a cuáles se les está brindando más atención y mayor cantidad de horas clase, es a las áreas de lenguaje y matemáticas, dentro de la institución se percibe una política motivacional enfocada a obtener resultados en las pruebas Saber, se nota que estudiantes y

docentes están dedicando esfuerzos continuamente en el fortalecimiento de los procesos de evaluación que realiza el estado.

En la figura 10 que se muestra a continuación se observa la frecuencia con la cual se vinculan estrategias que favorecen el cuidado y preservación de los nacedores de agua, al plan de mejoramiento del área de Ciencias Naturales.

Figura 10. *En los planes de mejoramiento vincula temáticas y estrategias que favorezcan el cuidado y preservación de los nacedores de agua de la región.*



Fuente: Elaboración propia (2020).

La figura 10 muestra las pocas estrategias didácticas y pedagógicas que favorecen el cuidado y la preservación de nacedores de agua de la región, en el plan de mejoramiento del área de Ciencias Naturales, las estrategias de mejora están orientadas a subsanar las falencias presentadas en los componentes que evalúa la prueba Saber, los docentes articulan un análisis comparativo entre la matriz de referencia del área, con la temática definida en el plan de estudio, teniendo en cuenta los resultados de las pruebas Saber, al interior del área de Ciencias Naturales, elaborando un plan de acción con metas y tiempos definidos, redistribuyendo estrategias didácticas en el plan de mejoramiento y en los planes de aula, con el fin de enfocar y centrar temas ambientales que evalúa la prueba, para este caso el reciclaje y la contaminación, los contenidos relacionados con el cuidado y protección de fuentes hídricas especialmente

nacederos de agua de la región, son contemplados e incluidos en las actividades pedagógicas que desarrolla en el PRAE.

4.2 Análisis de resultados.

Para el proceso de triangulación y análisis de los resultados se procede a analizar las categorías establecidas en la investigación con las teorías trabajadas, a continuación, se menciona el análisis de cada una de las categorías.

4.2.1 Estrategia pedagógica

En esta categoría se realizó una revisión documental por medio de una matriz al currículo del área de Ciencias Naturales de las instituciones educativas Caguancito y Ramón Alvarado Sánchez, las cuales tienen presencia en la región. Se halla una malla curricular de Ciencias Naturales estructurada con estándares y desempeños por grados, contenidos temáticos, metodologías, estrategias didácticas y actividades diseñadas para trabajar desde el PRAE, este hallazgo coincide con la definición de currículo según el MEN (2002), en cuanto contempla criterios, condiciones y elementos de un plan de estudio estructurado con metodologías, temáticas y una intensidad horaria que contribuyen a la formación escolar e integral de un individuo.

El ejercicio realizado con la matriz de revisión documental centró la atención en los grados tercero, cuarto y quinto de la básica primaria de las instituciones educativas Caguancito y Ramón Alvarado Sánchez, visualizando contenidos relevantes para el cuidado del medio ambiente, el agua, la flora, fauna y agentes de contaminación. Estos resultados se acercan a la teoría de Planta (2008), la cual presenta el currículo como una propuesta de formación flexible a

las necesidades de los contextos, en este caso menciona temáticas que orientan el cuidado la preservación de los recursos naturales de la región.

Se identifican estrategias pedagógicas dentro de la malla curricular, las cuales están sujetas al desarrollo del PRAE, no se evidencia actividades concretas para la ejecución de las temáticas diseñadas, ni se vincula el modelo pedagógico en ningún escenario. Estos resultados distan de la teoría Zubiría (2006), al no diseñar acciones pedagógicas que favorezcan la construcción de un proceso formativo desde el currículo, las estrategias pedagógicas son tomadas como acciones que se realizan en el desarrollo del PRAE, no se evidencia una pedagogía que haga visible la problemática ambiental institucional y regional.

De la misma manera se analizan las estrategias didácticas presentes en la malla curricular de Ciencias Naturales, estas aparecen como actividades aisladas, como la elaboración de carteles, solución de talleres y trabajo por conversatorios, son las estrategias didácticas establecidas para el desarrollo de los contenidos ambientales al interior de las aulas, lo anterior se aleja de la teoría de Guevara (2013), de manera que no hay concordancia entre las estrategias pedagógicas y didácticas establecidas en el plan de estudio. Se ha abandonado la creatividad y las experiencias significativas que caracterizan la educación rural, las estrategias didácticas para este currículo se han focalizado en la formación tradicional.

Según los hallazgos mencionados anteriormente no se observa una articulación entre los contenidos, estrategias pedagógicas y didácticas, la metodología establecida para el desarrollo de las actividades ambientales que favorecen la conservación de los recursos naturales de la región, están encaminadas a las actividades generalizadas que realiza el PRAE, aunque el currículo en el área de Ciencias Naturales conserva características estructurales como es el plan de estudio, definición de contenidos, estrategias y metodologías, se percibe ausencia de procesos

transversales continuos a nivel curricular; lo anterior se aleja de la teoría de Ruiz (2017), en vista que no se visualiza la trascendencia del currículo en la integración de contenidos y estrategias pedagógicas y didácticas en las prácticas escolares, la reorganización a nivel curricular genera aprendizajes sociales significativos, además las experiencias de los individuos dentro del contexto rural posibilitan comprender las condiciones de los diferentes entornos .

Dentro del análisis que se realiza a la malla curricular de área de Ciencias Naturales se percibe que no se le está brindando la importancia necesaria a la integración de los contenidos temáticos con las estrategias y metodologías definidas en el plan de estudio, no se evidencia un trabajo significativo en el PRAE que promueva el cuidado y la preservación de los recursos naturales de la región. Los resultados encontrados distan de la teoría de Avendaño y Parada (2013), dado que promueve la pertinencia del currículo dentro de un contexto, teniendo en cuenta que las instituciones educativas Caguancito y Ramón Alvarado Sánchez son de carácter rural y cuentan con recursos y reservas naturales importantes en la región, es necesario potencializar estrategias que permitan desde la malla curricular la preservación y cuidado de los recursos naturales de la región; lo anterior coincide con la teoría de Velázquez (2009), la cual promueve la integración transversal del currículo con problemáticas ambientales en un contexto focalizando mecanismos de concientización y participación.

4.2.2 Conocimientos sobre recursos naturales de la región

Para la categoría conocimiento sobre recursos naturales de la región, se realiza una entrevista a estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto de institución educativa Caguancito padres de familia y pobladores de la región, reconocen la importancia de los recursos naturales y la necesidad de defender el medio ambiente, identifican recursos propios de su entorno como son los nacederos de agua dulce, el aire, el suelo, la flora y fauna de la región. Estos resultados

concuerdan con la teoría de López et al. (1992), puesto que contempla los recursos naturales como patrimonio natural de los territorios, los cuales están al servicio de la humanidad para cubrir necesidades económicas, políticas, sociales y alimenticias; según lo anterior se logra evidenciar reconocimiento por parte de jóvenes y adultos de los recursos naturales propios de su región.

El agua de los nacederos es el recurso más representativo de la zona, esta fuente surte los hogares de padres de familia y pobladores, sostienen la producción agrícola y pecuaria en la región, el suelo y la flora son recursos de consumo usados para el sostenimiento de las familias, estos resultados se aproximan a la teoría de Gallopin (2003), en la que considera el agua como un recurso natural que favorece la sustentabilidad del mundo entero, permite el desarrollo social y económico de una nación. Los padres de familia y pobladores aprovechan de forma directa estas fuentes hídricas, en vista de que no hay costos económicos ni controles por parte de entidades públicas o privadas, las personas que viven en la región son las administradoras del agua que aflora de los nacederos de forma autónoma, estos resultados concuerdan con la teoría de Russo (2002), debido a que contempla el agua como un recurso o un bien natural al servicio del hombre, el cual permite satisfacer las necesidades individuales o colectivas en una comunidad, lo anterior permite constatar que existe una cultura solidaria en torno al uso del agua entre las familias y pobladores de la región.

El aire y el suelo son reconocidos también como recursos naturales de gran importancia a nivel territorial, estudiantes padres de familia y pobladores reconocen la necesidad de proteger y conservar esta riqueza nativa, teniendo en cuenta que este patrimonio natural contribuye a la sostenibilidad de las familias, lo anterior coincide con la teoría de López, Zamarripa, y Cadena (1992), de manera que concibe los recursos naturales como fuentes

renovables y no renovables que producen beneficios a una población, lo anterior debe ser entendido como el uso racional y equilibrado de los recursos naturales renovables por parte de las familias posibilitando el desarrollo armónico dentro de las comunidades.

Los padres de familia y pobladores con el ánimo de contribuir a la preservación del medio ambiente y protección de los recursos naturales en la comunidad, por iniciativa propia de manera empírica realizan actividades de reciclaje encaminadas a la elaboración de compostaje en las huertas caseras con el material orgánico producido en los hogares, recolectan residuos sólidos como plásticos y vidrios, estos elementos de desecho son almacenados y acumulados en lugares apartados de las viviendas, con el propósito que estos residuos no sean arrojados a las fuentes de hídricas y cultivos aledaños, evitando focos de contaminación, estos resultados se sustentan en la teoría de Careaga (1933), la cual plantea la importancia del reciclaje desde el aprovechamiento de los residuos, la necesidad de incorporación de manera directa los desechos a un ciclo de producción y reutilización.

4.2.3 Recursos naturales en riesgo.

Para la categoría de recursos naturales que están en riesgo en la región, se realiza una encuesta a estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto de la institución educativa Caguancito, a padres de familia y pobladores de la región, el agua de los nacederos es uno de los recursos que está en riesgo y en estado de agotamiento, por el continuo desperdicio que realizan las personas en el mantenimiento de cultivos agrícolas y de especies menores, la razón por la que se excede, en el consumo de agua de estas fuentes naturales en la región, es porque no existe ningún recaudo económico, ni tampoco una vigilancia de entidades gubernamentales, por tanto las familias y pobladores administran el recurso hídrico de acuerdo a su conveniencia. Estos resultados difieren de la teoría Vieira (2002), puesto que percibe los nacederos de agua como

afloramiento natural del agua de la capa freática en un punto de la superficie del terrestre, la cual debe ser usada de manera equilibrada y racional, ya que en muchas poblaciones rurales estos ojos de agua son los únicos que suministran el líquido para el consumo humano, por lo tanto si no se conservan estas fuentes hídricas naturales disminuirá el caudal y con el tiempo desaparecerán.

Las campañas de reforestación hacen parte de las estrategias que contribuyen a la preservación y conservación de los nacedores de agua, pero padres de familia y pobladores se encuentran distantes de las campañas de recuperación de las zonas boscosas, no se percibe interés ni compromiso para cuidar y preservar estas fuentes de agua, los motivos por las cuales no se llevan a cabo actividades de reforestación en las zonas de influencia, es porque ninguna entidad pública o privada asumen los costos económicos de la plantación de los árboles en las zonas húmedas, además padres de familia y pobladores asumen que existe material vegetal denso abundante y que no se requiere realizar más siembras. Los resultados hallados se alejan de la teoría de Scheherezada et, al (2013) dado que contempla la importancia y la necesidad de realizar reforestación de forma natural e intervenida delimitando las áreas boscosas, con el fin de darle mayor evolución a los bosques naturales dentro del territorio. Las familias y pobladores se encuentran en un estado de confort, ya que los nacedores hacen parte de las montañas de su región, no contemplan la idea de que el agua se puede agotar, no se esfuerzan por promover actividades de concientización y protección del uso racional del líquido al interior de los hogares y de la comunidad en general.

Un problema constante que se percibe en la región, son las prácticas que propician la contaminación del aire y el suelo con la incineración del papel a cielo abierto, es una actividad reiterativa en las familias, no se realiza ningún tipo de tratamiento ni de reutilización con el

papel de desecho, las familias evitan acumularlo porque no se cuenta con un servicio de recolección de residuos, ni una formación ambiental consecuente, la solución más cómoda es quemar el papel, para impedir la propagación de insectos, afectando la calidad del aire y del suelo, generando hábitos ambientales inadecuados en los hogares y en los niños, lo anterior concuerda con la teoría de Vargas y Bustos (2017), en la que percibe que las personas tienen ideas equivocadas del uso adecuado de los recursos naturales, para las familias incinerar algunos residuos en los hogares no representa mayor riesgo ambiental, no hay una conciencia para el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales de la región. La sociedad está abarcando el conjunto de ecosistemas, sus especies y todos los procesos ecológicos inherentes para satisfacer sus necesidades, no se están evaluando los agentes contaminantes que a diario propician la generación de basuras al interior de las familias, tampoco se está trabajando en la formación en educación ambiental y el manejo de residuos, padres de familia y pobladores contemplan las prácticas contaminantes como la quema de papel, actividades normales e inevitable en la comunidad, lo anterior se aproxima a la teoría de Freire (1982), al asociar el reconocimiento e identificación de los problemas ambientales, con la pérdida de conciencia ambiental, a la ausencia de valores y actitudes, la falta acompañamiento y el fortalecimiento del pensamiento crítico entre el hombre y la naturaleza.

4.2.4. Estrategia curricular

En la última categoría denominada estrategia curricular, se realiza una encuesta a docentes del área de Ciencias Naturales la institución educativa Caguancito, se identifica que en el plan de estudio, al igual que los planes de mejoramiento del área de Ciencias Naturales al ser actualizado tienen en cuenta problemáticas ambientales relacionadas con la contaminación y el reciclaje que afectan la institución educativa Caguancito y la región, estos resultados se acercan a

la teoría Blancafort (2013), la cual propone la reorganización y actualización del currículo de Ciencias Naturales según los contenidos y ejes temáticos de cada nivel, favoreciendo los estilos de aprendizaje la comprensión y aplicación de los conocimientos dentro la vida diaria.

Se percibe dentro del PRAE el diseño y aplicación algunas estrategias didácticas orientadas al fortalecimiento de los recursos naturales de la región, pero no se evidencia un impacto significativo en el trabajo desarrollado, a nivel institucional y regional, los estudiantes y sus familias tienen mal manejo de los recursos hídricos, desconocen procesos de reciclaje y reutilización, propician actividades contaminantes, no hay metodologías que aporten a la consolidación de una conciencia ambiental, esto sucede porque se le ha trasladado la responsabilidad de la educación ambiental de estudiantes y sus familias al PRAE, los resultados encontrados concuerdan de la teoría de Guerrero (2012), donde propone el PRAE como un mediador entre la escuela la sociedad y el entorno, articulando herramientas y estrategias de investigación y de intervención, enunciando los procesos pedagógicos y didácticos en el marco del desarrollo de los conocimientos ambientales. Es importante rescatar que la formación en educación ambiental de una población es responsabilidad de la integración de esfuerzos de todas las áreas del conocimiento y no del desarrollo de un proyecto institucional.

En la actualidad la institución educativa Caguancito está dedicando gran parte de tiempo a la preparación y articulación de los contenidos y estrategias que evalúa la prueba Saber, desatendiendo problemáticas ambientales que afectan los ambientes de aprendizaje de los estudiantes, es el sentir de los docentes del área de Ciencias Naturales, expresan la importancia y la necesidad de promover procesos de formación continuos de forma transversal que contribuyan al fortalecimiento de la conciencia ambiental en la institución y la región. Los resultados mencionados coinciden con la teoría de Coll (1996), en que considera preciso realizar una

reflexión entorno al currículo de Ciencias Naturales, analizar una posible reestructuración de las unidades y secuencias didácticas, las cuales respondan a un nuevo enfoque curricular didáctico de acuerdo a las necesidades del contexto.

Un insumo importante en el plan de mejoramiento del área de Ciencias Naturales es el diseño de una estrategia curricular didáctica transversal, desmarcando el currículo de temáticas y clases tradicionales, una nueva propuesta que contemple la creación de valores, hábitos y prácticas amigables con el entorno, pensamientos críticos al igual que una identidad cultural e institucional que involucre contenidos y estrategias que fomenten el cuidado y la preservación de los recursos naturales en la institución educativa Caguancito y en la región, así como lo plantean Avendaño y Parada (2013), la mejor forma de proyectar la intencionalidad y trascendencia es desde un ajuste curricular, identificar las prioridades del contexto, las necesidades de los estudiantes, los elementos con los que se cuentan articulando procesos de transversalidad con las demás áreas del conocimiento y proyectos definidos al interior del PEI, a continuación se muestra la propuesta pedagógica y curricular de educación ambiental para el cuidado y conservación de los recursos naturales de la región desde el área de Ciencias Naturales.

Estrategia curricular didáctica transversal para el cuidado y protección de los recursos naturales de la región en los grados 3°4°5° de la básica primaria de la institución educativa Caguancito.

Introducción

El área de las Ciencias Naturales y educación ambiental está orientada al fortalecimiento de competencias básicas en el uso del conocimiento científico, la indagación y la explicación de fenómenos, por tanto, se pretende reforzar la formación en competencias ambientales en el uso y protección de los recursos naturales de la región especialmente el cuidado de los nacedores de agua.

Desde el área de Ciencias Naturales se diseña una estrategia curricular didáctica transversal basada en el aprendizaje en problemas ABP, es un enfoque pedagógico y didáctico que permite a los estudiantes de tercero, cuarto y quinto de la básica primaria de la institución educativa Caguancito, asumir situaciones relacionadas con los recursos naturales del entorno, lo cual facilita comprensión la problemática y la búsqueda de posibles soluciones en la institución y en la región.

La estrategia propuesta contempla el desarrollo de contenidos didácticos ambientales, plasmados de forma transversal con todas las áreas del conocimiento, la idea es que a través de la intervención del currículo se pueda contribuir a la conservación y protección de las fuentes de agua de la región.

Para esta estrategia se tiene en cuenta la evaluación formativa la cual permite identificar ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje de los estudiantes, para consolidar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral, la consolidación de valores, comportamientos

y actitudes ambientales en estudiantes, padres de familia y docentes de las sedes de la institución educativa Caguancito.

Justificación

La estrategia curricular didáctica transversal para el cuidado y protección de los recursos naturales de la región, surge como resultado de la investigación que se hace al impacto de la propuesta curricular del área de Ciencias Naturales frente al uso y cuidado de los recursos naturales de la región y de la institución educativa.

Con el fin de fortalecer los aprendizajes y competencias en la educación ambiental en estudiantes de los grados terceros, cuarto y quinto de las sedes de la institución educativa Caguancito, se intervino el currículo vinculando contenidos transversales que propicien el cuidado y la protección de los recursos naturales existentes en la región.

La propuesta vincula todas áreas del conocimiento de manera transversal y paralela, haciendo énfasis el uso adecuado y protección del agua, el suelo, el aire, la importancia del reciclaje y la reforestación. Con este acercamiento curricular se espera la participación activa de estudiantes, padres de familia y docentes, en actividades que propicien el fortalecimiento de un pensamiento crítico sostenible y en la consolidación de conciencia ambiental de la región.

Objetivo general

Fomentar el cuidado y preservación de los recursos naturales de la región a través de las estrategias curricular didáctica transversal definida desde el área de Ciencias Naturales

Objetivos específicos

- Identificar las fuentes hídricas y los usos adecuado
- Estimular a estudiantes y padres de familia en el cuidado y preservación de los nacedores de agua.
- Implementar técnicas de reciclaje en casa a través de la clasificación de los residuos orgánicos e inorgánicos.
- Elaborar en puntos ecológicos en casa y al interior de las sedes educativas
- Desarrollar manualidades con la reutilización de elementos reciclados
- Realizar campañas de sensibilización frente el uso adecuado de los recursos naturales al interior de las aulas de clase y de los hogares.

Metodología

La metodología para esta estrategia curricular didáctica transversal está orientada hacia en el Aprendizaje Basado en Problemas ABP, la cual contempla situaciones problematizadoras del entorno dentro del desarrollo temático y las actividades de enseñanza y aprendizaje.

La estrategia de Aprendizaje Basada en Problemas ABP promueve una participación dinámica y activa de los estudiantes, centra su atención en el desarrollo de la necesidad de aprendizaje, permitiendo la integración del currículo, el trabajo en equipo, la inclusión del contexto rural, el uso de materiales interactivos y didácticos que permite la creación de ambientes escolares que promueven un aprendizaje significativo.

La metodología que plantea esta estrategia curricular didáctica transversal contempla el trabajo colaborativo, el desarrollo de tareas sencillas con acompañamiento de docentes y padres de familia entorno al cuidado y preservación de los recursos naturales de la región especialmente las fuentes de agua; el trabajo por talleres, lectura y escritura de cuentos, recopilación de historias, elaboración de encuestas, exposición de afiches informativos,

reconstrucción de elementos decorativos con material reciclable, elaboración de diarios de campo y campañas de sensibilización lúdico pedagógicas, son actividades de enseñanza y aprendizaje transversal desde el área de lenguaje, matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, ética y valores, artística e inglés, que buscan fortalecer las competencias en la educación ambiental de una manera continua, facilitando el empoderamiento de las riquezas naturales por parte de estudiantes y sus familias a nivel institucional y regional.

Evaluación

La evaluación para esta estrategia curricular transversal contempla elementos de la evaluación formativa, la cual se caracteriza por una ser una evaluación activa de forma constante verificando los contenidos desarrollados al interior de las áreas, realizando constantemente procesos de retroalimentación enfocados al trabajo de fortalezas y debilidades, observando el impacto del aprendizaje de los estudiantes y de sus familias entorno.

Tabla 7. *Contenidos curriculares para el cuidado de los recursos naturales de la región.*

Temática transversal para el cuidado y preservación de los recursos naturales			
Área : Ciencias Naturales	Grados : 3° 4° 5°	Tiempo establecido :primer semestre	
Situación problematizadora: Los estudiantes del grado 3 ° 4° 5 ° de la básica primaria de la institución educativa Caguancito se cuestionan por que en los últimos meses ha disminuido la cantidad de agua que llega a los hogares. ¿Qué crees que está pasando con la cantidad de agua que existía antes?			
<u>Estándares (eje articulador)</u>	<u>Indicador de desempeño</u>	<u>Contenidos temáticos</u>	<u>Actividades de enseñanza y aprendizaje de forma transversal</u>
Saber Clasifica los recursos naturales	Identifica los recursos de los recursos naturales de la región.	Recursos naturales de mi vereda	Creación de historias sobre los recursos naturales presentes en mi vereda,(lengua castellana, Ciencias Naturales)

identifica diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas por cambios de estado.	Descubre la diferencia entre recursos renovables y no renovables Identifica la importancia del uso adecuado de los recursos naturales	Recursos renovables y no renovables de la región Uso sostenible de los recursos naturales	Exposición en el periódico mural los recursos renovables en mi región y establezco estrategias para protegerlos (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales) Construcción de una infografía en familia explicando la manera adecuada de utilizar los recursos naturales de mi vereda (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales)
Hacer Organiza grupos con los diferentes recursos naturales	Identifica el estado de los recursos naturales de mi vereda	El agua, el suelo, el aire.	Aplicación de encuestas a padres de familia sobre el estado en que se encuentra el agua, aire y suelo de mi vereda, (lengua castellana, matemáticas, Ciencias Naturales)
	Descubre las fuentes de agua de mi región	Fuentes hídricas de mi vereda	Escritura de cuentos sobre las características de las fuentes hídricas de mi vereda (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, lengua castellana, inglés)
	Identifica el estado del suelo de mi región	El suelo como recurso natural	Elaboración de un videoclip con mi familia exponiendo la importancia del aprovechamiento del suelo como recurso natural (Ciencias sociales, artística, ética y valores)
	Reconoce la importancia del aire como recurso natural en mi vereda.	Estado del aire como recursos natural	Exposición de caricaturas sobre las condiciones en las que se encuentra la calidad del aire de mi vereda (Ciencias Naturales, lengua castellana, artística ética y valores, Ciencias Sociales)
Ser Valora la importancia de los recursos naturales	Identifica el estado de las fuentes hídricas de mi vereda	Estados de las fuente de agua de la región	Construcción de folletos informativos con estrategias para cuidar las fuentes de agua (Ciencias Naturales, Lengua castellana, Ética y valores, Ciencias Sociales)
	Identifica el estado del suelo en mi vereda	El suelo de mi vereda	Contrición de textos instructivos con estrategias para cuidar el suelo (Ciencias Naturales, Lengua castellana, Ética y valores, Ciencias Sociales).
	Identifica el estado del aire en mi vereda	El air de mi vereda	Contrición de estrategias para cuidar la calidad del aire (Ciencias Naturales, Lengua castellana, Ética y valores, Ciencias Sociales).

 Temática transversal para el cuidado y preservación de los recursos naturales

Situación problematizadora

Los estudiantes del grado 3 ° 4°,5 ° de la básica primaria de la institución educativa Caguancito se encuentran preocupados por el aumento de basuras de en su entorno.

¿Por qué crees que está aumentando la cantidad de basuras en nuestro entorno?

Área : Ciencias Naturales		Grados : 3° 4° 5°		Tiempo establecido: Segundo semestre	
<u>Estándares (eje articulador)</u>	<u>Indicador de desempeño</u>	<u>Contenidos temáticos</u>	<u>Actividades de enseñanza y aprendizaje de forma transversal</u>		
Saber					
Identifico y describo la flora y fauna el agua y el suelo de mi entorno	Reconoce la flora y fauna como recursos natural	La flora de vereda	Construcción de maquetas explicando las características físicas de la flora de mi región.(Ciencias Naturales, lengua castellana, Ciencias Sociales, Matemáticas)		
	Identifica la fauna como recursos natural	La fauna de mi vereda	Realizo entrevistas a padres de familia sobre características físicas de la fauna de mi región.(Ciencias Naturales, lengua castellana, Ciencias Sociales, Matemáticas)		
Hacer					
Explico la importancia del agua.	Identifica la importancia de los nacedores de agua natural	Nacedores de agua de mi región	Construcción de folletos con estrategias que propicien el cuidado de los nacedores de agua. (Ciencias Naturales, Lengua castellana, Ciencias Sociales, Matemáticas, ética y valores)		
	Explica las maneras adecuadas para hacer uso del agua	Uso racional del agua	Participación en campañas pedagógicas para hacer uso racional del agua en el aula y en el hogar.(Ciencias Naturales, Lengua castellana, Ciencias Sociales, Matemáticas, ética y valores)		
	Reconoce estrategias que contribuyen con la reforestación	La reforestación de fuentes de agua	Grabación de videoclip con alternativa que propicien actividades de reforestación en el aula y en el hogar (artística, ética y valores, Ciencias Naturales, Inglés)		
Ser					
Reconozco los recursos renovables de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos	Describe la importancia de creación de puntos ecológicos en el aula y en el hogar	El punto ecológico	Construcción con material reciclado un punto ecológico en el aula de clase y en mi hogar. (Lengua castellana, matemáticas, Ciencias Naturales, artística e inglés).		
	Clasifica las basuras haciendo uso del reciclaje	El reciclaje	Elaboro carteles informativos con técnicas que faciliten el reciclaje en el aula y en el hogar (Ciencias Naturales, Lengua castellana, ética y valores e inglés)		

Identifico y clasifico los residuos orgánicos de los inorgánicos en mi entorno	Manejo de residuos orgánico	Construyó un diario de campo con actividades de mi familia en el proceso de clasificación de residuos orgánicos e inorgánicos. (Ciencias Naturales, Lengua castellana, Ciencias Sociales, Matemáticas, ética y valores)
Describe la importancia de reutilizar material reciclado en mi entorno.	Reutilización de residuos.	Elaboro elementos decorativos con material reciclado en mi hogar (Artística, Ciencias Naturales, lengua castellana)

Elaboración propia (2020).

Capítulo 5. Conclusiones

El siguiente capítulo refleja las conclusiones que arroja la investigación realizada en la sede Panorama de la institución educativa Caguancito, las cuales permiten comprender el trabajo que se realiza desde el área de Ciencias Naturales, el impacto frente al cuidado y protección de los recursos naturales de la región y de la institución. A continuación, se muestran los principales hallazgos encontrados entorno al currículo del área, el manejo que se le da a los recursos naturales. Dichos elementos generan una nueva idea de aprendizaje la cual se plasma a través de una propuesta curricular transversal desde el área de Ciencias Naturales que se articula con las demás áreas del conocimiento.

Así mismo, se da a conocer el resultado de la pregunta de investigación y la verificación los objetivos propuestos con su respectiva argumentación, frente al uso adecuado de los recursos naturales en especial los nacederos de agua de la región, por parte de estudiantes y padres de familia de la comunidad.

Por último, se exponen las limitaciones que obstaculizaron el desarrollo del trabajo investigativo manera directa, proponiendo un nuevo interrogante de investigación y las recomendaciones que permitan fortalecer la educación ambiental en la comunidad.

5.1 Principales hallazgos

Dentro del estudio que se realizó fue posible analizar el currículo del área de Ciencias Naturales de los grados tercero, cuarto y quinto de la básica primaria de las instituciones educativas Ramón Alvarado Sánchez y Caguancito, establecimientos educativos públicos de la región, se reconoce un plan curricular estructurado según los lineamientos del MEN, pero se evidencia ausencia de contenidos temáticos que propicien el cuidado y protección de los

recursos naturales, especialmente las fuentes hídricas de la región como los nacederos de agua, no hay pertinencia entre las estrategias pedagógicas y didácticas presentes en el plan de estudio que fortalezcan la construcción de una conciencia ambiental que resguarde las fuentes de agua dentro de la institución educativa y la región. Todas las actividades programadas que orientan el cuidado y protección de los recursos naturales enmarcadas desde el área de Ciencias Naturales son delegadas al desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar PRAE, no hay una pedagogía ambiental visible en el plan curricular que fortalezca el buen uso, la protección y cuidado de los recursos naturales.

Dentro de los hallazgos de la investigación se identifican conocimientos y acciones que realizan estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto, al igual que padres de familia y pobladores de la institución educativa Caguancito, para cuidar los recursos naturales y favorecer el medio ambiente, se reconoce el agua, el suelo, la flora y la fauna como recursos naturales presentes en la región, los nacederos de agua natural, es una de las riquezas más representativa por su ubicación geográfica, las familias y pobladores se abastecen de los nacederos de agua para el sostenimiento de sus familias y el mantenimiento de las producciones agrícolas.

Es clara la importancia y la necesidad de preservar los recursos naturales de la región, por tal motivo estudiantes, padres de familia y pobladores realizan de forma empírica y por iniciativa propia actividades sencillas de reciclaje, aprovechando el material orgánico para la construcción de compostaje en las huertas caseras, y la recolección de material inservible con el fin de cuidar el ambiente y no generar focos de contaminación dentro de la región.

Luego de reconocer los recursos naturales con los que cuenta la institución educativa Caguancito en la región, se logra identificar que las fuentes hídricas o nacederos de agua dulce se encuentran en alto riesgo de agotamiento, el uso excesivo del agua en las actividades

domésticas y agrícolas por parte de las familias y pobladores se ha convertido es una práctica muy común, aunque existe un servicio de acueducto regional el 80% de la población se ha inclinado en hacer uso del agua de los nacederos para suplir las necesidades básicas, ya que este no tiene ningún costo económico ni está vigilado por ninguna entidad gubernamental. Otro recurso natural que se está viendo afectado de manera significativa, es el suelo y la calidad del aire, ya que en los últimos años ha aumentado las prácticas de incineración del papel y algunos plásticos, muchas familias deciden quemar estos elementos de desecho para no acumularlos es sus casas, evitando la propagación insectos y enfermedades, esta situación se da porque no existe un servicio de recolección de residuos en la región, ni técnicas de reciclaje apropiadas en el hogar.

Teniendo en cuenta lo anterior se logró identificar que la institución educativa Caguancito por sus características geográficas cuenta con recursos naturales abundantes a nivel regional, el agua, el suelo, la flora y la fauna son elementos naturales que favorecen la sostenibilidad de las familias, se evidencia también que el currículo del área de Ciencias Naturales, no tiene una articulación de contenidos temáticos, pedagógicos y didácticos que propicien actividades de preservación de los recursos naturales, en especial los nacederos de agua natural dentro da institución y la región. Razón por la cual como producto del trabajo de esta investigación desde el área de Ciencias Naturales se diseña una propuesta curricular didáctica transversal, la cual busca la integración de contenidos y estrategias didácticas favoreciendo el uso adecuado y la preservación de los recursos hídricos, la conservación de los recursos naturales y el fortalecimiento de hábitos y comportamientos ambientales dentro y fuera dela institución.

5.2 Generación de nuevas ideas

Los resultados de la investigación cualitativa permiten identificar el trabajo que se viene realizando desde el área de Ciencias Naturales entorno al cuidado y protección de los recursos naturales en la institución y en la región, se reconocen riquezas naturales de gran consideración, las cuales no están siendo aprovechadas, ni protegidas de manera adecuada. Por esta razón como generación de nuevas ideas se plantea la intervención del currículo del área de Ciencias Naturales, con una estrategia curricular didáctica transversal que favorece el cuidado y protección de los recursos naturales de la región.

El agotamiento de los recursos naturales especialmente el agua, es una problemática que debe ser abordada desde el currículo en todas las áreas del conocimiento y desde todos los niveles de formación de manera transversal e interdisciplinar, la formación en educación ambiental no es responsabilidad absoluta del trabajo que realiza el área de Ciencias Naturales al interior de una institución educativa.

La estrategia curricular didáctica transversal para el cuidado y protección de los recursos naturales de la región, es una propuesta que se orienta desde el currículo del área de Ciencias Naturales, para los grados terceros, cuarto y quinto de básica primaria de la institución educativa Caguancito, el propósito de esta estrategia es vincular todas las áreas a través del desarrollo de contenidos ambientales de forma transversal, lo cual busca generar un mejor aprovechamiento y protección de los recursos naturales desde la institución.

La estrategia curricular didáctica transversal para el cuidado y protección de los recursos naturales de la región, está encaminada en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), lo cual vincula situaciones problematizadoras del entorno como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos.

5.3 Respuesta a la pregunta de investigación y objetivos

Los resultados de la presente investigación permiten dar respuesta al siguiente interrogante ¿Cómo transformar una comunidad consciente en el uso adecuado y conservación de los recursos naturales como son los nacederos de agua, con el apoyo de los estudiantes y padres de familia de la sede Panorama de la institución educativa Caguancito del municipio de Garzón departamento del Huila?

Se evidencia que para lograr avanzar en procesos de concientización de la comunidad entorno al uso y protección de los recursos naturales especialmente el agua, es necesario fortalecer los procesos sensibilización y formación desde la educación ambiental en los estudiantes y sus familias, esto es posible a través de una articulación de estrategias pedagógicas y didácticas transversales entre el trabajo en la escuela y las actividades del hogar, la consolidación de valores ambientales a temprana edad facilitan la práctica de hábitos y estilos de vida amigables con el ambiente, lo cual contribuye al fortalecimiento y uso consciente de los recursos naturales de la región.

Dentro de la investigación se plantean cuatro objetivos específicos los cuales permiten alcanzar el objetivo general, siendo estos, Primer objetivo específico: identificar en el plan curricular de Ciencias Naturales las estrategias educativas de preservación y cuidado de los recursos naturales de la región. Se logra evidenciar dentro del plan curricular del área de Ciencias Naturales, que existe ausencia de contenidos y estrategias didácticas que propician de manera adecuada el uso y protección de los nacederos de agua de la región, al realizar el análisis de plan curricular se observa que los recursos naturales son trabajados y enfocados en el desarrollo de proyectos transversales como el PRAE, no se visualiza una pertinencia didáctica que defienda la conservación las riquezas naturales de la región.

Segundo objetivo específico: constatar con la comunidad educativa y la región los conocimientos y acciones llevadas a cabo que permiten el cuidado del ambiente y sus recursos naturales. Se reconoce la presencia de recursos naturales en la región, el agua, el suelo, el aire, la flora y fauna por parte de estudiantes, padres de familia y pobladores. Los nacederos de agua son la riqueza más representativa de la región, de allí las familias adquieren el suministro del líquido para el sostenimiento doméstico y las actividades agrícolas, se percibe interés por realizar prácticas amigables con el medio ambiente, los miembros de la comunidad educativa se esfuerzan por realizar actividades sencillas de reciclaje como la separación de residuos en la fuente, construcción de compostaje con material orgánico, recolección de elementos inservibles, estas acciones son realizadas de forma empírica por iniciativa de la comunidad con el fin de disminuir los focos de contaminación y favorecer el medio ambiente.

Tercer objetivo específico: identificar cuáles son los recursos naturales de la región y de la institución educativa que requieren ser intervenidos por el alto riesgo de ser agotados y extintos. Se alcanzó a evidenciar que los nacederos de agua es el recurso natural más vulnerable dentro de la región y requiere ser intervenido por su estado de agotamiento, se percibe consumo excesivo de esta fuente de agua natural por parte de las familias para las actividades domésticas y de producción agrícola, de otro modo el suelo y el aire también se encuentran en riesgo por el aumento de las incineraciones de algunos plásticos y del papel de desecho generando desequilibrio ambiental.

Cuarto objetivo específico: establecer una estrategia curricular didáctica transversal que permita el cuidado y la preservación de los recursos naturales de la región. Se consigue diseñar una estrategia curricular didáctica transversal con contenidos y actividades didácticas de enseñanza y aprendizaje para los estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto de la básica

primaria de la institución educativa Caguancito, los contenidos de esta estrategia se encuentran vinculados al desarrollo de las demás áreas del conocimiento lo cual permite fortalecer el uso consciente y adecuado de los recursos naturales de la región.

5.4 Limitantes

Durante el desarrollo de la investigación las limitantes que se presentaron tienen que ver con la selección de la muestra, ya que la población estudiantil de la sede Panorama se caracteriza por ser unitaria dentro del modelo escuela nueva, para superar dicha dificultad se vinculan estudiantes de las otras sedes de la institución educativa Caguancito. El aislamiento social a raíz del confinamiento por el covid19, nos apartó de nuestras aulas de clase y de las comunidades de trabajo influyendo así en el desarrollo del capítulo tres (3) para en la aplicación de instrumentos y recopilación de la información, situación que se logró superar a través de los medios virtuales de comunicación.

5.5 Nueva pregunta de investigación

De acuerdo a los resultados de la presente investigación es claro que hay que continuar fortaleciendo el trabajo ambiental desde las comunidades educativas, apoyado en el trabajo curricular desde el aula de clase para la creación de hábitos amigables con el ambiente, estos elementos son claves para próximos estudios de profundización así como la nueva pregunta de investigación ¿Cómo incide en la institución educativa Caguancito el desarrollo de la estrategia curricular didáctica transversal la cual promueve el cuidado y protección de los recursos naturales de la región?

5.6 Recomendaciones

Con el fin de valorar la investigación y que esta alcance trascendencia dentro de la comunidad educativa, es importante socializar los resultados encontrados al interior de la

institución educativa Caguancito, con el fin de contextualizar la problemática ambiental que está afectado las riquezas naturales que existen en la región, es necesario solicitar acompañamiento preventivo de las entidades gubernamentales como la Corporación Ambientalista del alto Magdalena CAM, que tienen presencia en el municipio de Garzón, de esta manera es posible que la comunidad transforme su manera de pensar y actuar frente al cuidado y protección de los recursos naturales de la región.

Referencias

- Acebal, M. (2010). Conciencia Ambiental formación de maestros y maestras. *Tesis doctoral*. Universidad de Malaga facultad de Educación, Málaga, España. Obtenido de https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4579/TDR_ACEBAL_EXPOSITO.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Aguilera, R. (2018). La educación ambiental una estrategia adecuada para el desarrollo sostenible de las comunidades. *Revista DELOS "Desarrollo Local Sostenible"*, 12(31). doi:1988-5245
- Alvarado, S. V. (1990). El proceso de análisis. En S. V. Alvarado, *El proceso de análisis*. Manizales: Cinde Ltda.
- Alvarez, P., Ayo, I., & Baranda, E. (2004). *Educación Ambiental Propuesta para trabajar en la escuela*. Caracas venezuela: 84-78-27-346-8.
- Ardila, R. (2003). Definiciones Integradoras. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35(2), 161-164. doi:0120-0534
- Avendaño, W., & Parada, A. (2013). El currículo en la sociedad del conocimiento. *Revista Educación y Educadores*, 16(1), 15. doi:0123-1294
- Ayala, A. (2017). Estado de los Proyectos Ambientales Escolares en Boyacá. *Revista Luna Azul*, 2(44), 39-58. doi:1909-2474
- Ayala, A. (2017). Estado de los Proyectos Ambientales Escolares en Boyaca. *Rvista Luna Azul*, 2(44), págs. 24-74. doi:1909-2474
- Blancafort, M. (2011). Algunas Orientaciones para enseñar Ciencias Naturales en le marco del nuevo enfoque currcicular. *Revista Horizontes Educativas*, 57-71. doi: 0717-2141

- Bolaños , A. (2017). Gestor Integral del Recurso Hídrico, un experto necesario ante la vulnerabilidad de la sociedad natural. *Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica*, 38. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/issue/view/2581>
- Burgos, A. (2016). Estados de los Proyectos Ambientales Escolares en Boyacà. *Revista Luna Azul*, 21(3), 23- 37.
- Burgos, I., Ibañez, B., Pachòn, N., Parra , J., & Viasùs, D. (2015). Plan Departamental de Educación Ambiental de Boyacá. *Cideaboy*. Obtenido de <http://sedboyaca.gov.co/wp-content/uploads/files/Plan%20Departamental%20de%20Educacion%20Ambiental%202016-2015%281%29.pdf>
- Cantù, P. (2014). Educación ambiental y la escuela como espacio educativo para la promoción de la sustentabilidad. *Revista Electrònica Educare* , 18(3), 32-59. Obtenido de URL: <http://www.una.ac.cr/educare>
- Careaga, J. A. (1933). Manejo y reciclaje de residuos en envalace y envalajes. *Monografía* . Mexico D.F.
- Código de Recurso Naturales Renovables. (1974). *Manejo de Recursos Naturales*. Bogotá.
- Coll, C. (1996). *Constructivismo Y educación escolar; ni hablemos siempre de los mismo ni lo hacemos siempre de la misma perspectiva epistemológica*. Barcelona: casa editorial británica.
- Colombia Congreso de la República Constitución Política 1996 Decreto Nacional 1791. (s.f.). *Aprovechamiento Forestal Artículo 2.2.1.1.4.4*. Bogotá.
- Colombia Congreso de la República Constitución Política 1991. (s.f.). *Artículo 67 y 79*. Bogotá.

Colombia Congreso de la República Constitución Política. (1991). Artículo 79 Titulo II.

Presidencia de la República. Bogotá. Obtenido de De los derechos colectivos y del ambiente: <http://www.constitucioncolombia.com/buscar.php?query=ambiente%20sano>

Colombia Congreso de la República Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

(2015). *Decreto 1076*. Bogotá.

Colombia Congreso de la República Ley 115 General de Educación 1994b. (s.f.). *Artículo 5 y 55*.

Bogotá D.C.

Colombia Congreso de la República 1994 Ley 115 General de Educación. (s.f.). Bogotá.

Colombia Congreso de la República Ministerio del Medio Ambiente 1993 Ley 99. (s.f.).

Bogotá.

Colombia Congreso de República 2012. (s.f.). *Ministerio de Medio Ambiente Ley 1549 de*

Política Nacional Ambiental. Bogotá.

Colombia Ministerio de Educación 1994 Nacional Decreto 1743. (s.f.). *Proyectos Ambientales*

Escolares PRAES. Bogotá.

Colombia Ministerio de Medio Ambiente Artículo 2.2. (2015). *Protección y aprovechamiento de*

las agua. Bogotá.

Colombia Ministerio de Medio Ambiente. (2016). *Proyectos Ambientales Escolares PRAE. Guía*

Metodológica. (15-208, Ed.) Obtenido de

http://www.minambiente.gov.co/images/OrdenamientoAmbientalyTerritorialyCoordinaciondelSIN/pdf/VII_Encuentro_Nacional_de_EducacionAmbientalyPRAE.pdf

Colombia Ministerio de Medio Ambiente Artículo I. (2015). *Protección de los Recursos Naturales*.

Bogotá.

- Colombia Ministerio de Medio Ambiente Ley General Ambiental de. (1993). *Sistema de Áreas Protegidas*. Bogotá.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. (1994a). *Artículo 8 y 13*. Bogotá DC.
- Díaz, J., & Fuentes, F. (2018). Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones. *Revista de Investigación Educativa*, 2(26), 137-136. doi:1870-5308
- Flores, R. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1019 - 1033. doi:1405-6666
- Galeano, E. M. (2004). Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. *Revista Teórica y Praxis Investigativa*, 2(2), 77,78. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/38291752_Disen%C3%B3_de_proyectos_en_la_investigaci%C3%B3n_Cualitativa
- Gallopín, G. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible un enfoque sistemático*. Santiago de Chile: Cepal. doi:1564-4189
- García, A. A. (2006). Trabajo en grupo en la educación ambiental. *Innovación Educativa Vol.6*, 14.
- García, N. (1995). *Consumidores y Ciudadanos Conflictos multiculturales de las globalizaciones*. (E. G. v., Ed.) México D F. doi: 970-05-0586-3
- Goetz, J., & LecoMPTE, M. (1984). *Etnografía y diseño cualitativo en Investigación Educativa*. Madrid España: Ediciones Morata S.A. doi: 978-84-7112-320-6
- Gonzalez, E. (2002). Educación ambiental para biodiversidad reflexiones y practicas. (4, Ed.) *Revista tópicos en Educación Ambiental*, 11, 76-85 . Obtenido de <http://anea.org.mx/Topicos/T%2011/Paginas%2076%20-%2085.pdf>

- Guadino, E. (2003). Educación para la ciudadanía Ambiental. *Revisita Interciencia*, 28(10), 611-615. doi: 0378-1844
- Guerrero, L. (2012). Anatomía de los PRAE. *Luna Azul*(33), 178-193. doi:Universidad de Caldas
- Guevera, O. (2013). Análisis del proceso de enseñanza y aprendizaje. *Universidad Autónoma de Barcelona*, 315- 353.
- Gutiérrez, A. (2011). Ambiente sostenible. *Revista Ecología de Hoy*, 2(1), 132. Obtenido de <https://www.ecologiahoy.com/conciencia-ambiental>
- Guzman, B., Nava, G., & Bevilacqua, P. (2016). Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano en Colombia, Desafíos para la Salud Ambiental. *Revisita Salud Pública*, 34(2), 45-59. doi: 10.17533
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGrawhil.
- Holguín, M., Bonilla, P., Lezaca, J., Rodríguez, I., & Rodríguez, T. (2010). *Guía metodológica para la formulación de proyectos ambientales escolares un reto más aya de la escuela*. (P. F. S.A, Ed.) Bogotá. doi:: 978-958-97987-3-7
- Jocelyn, N., Encina, D., & Fuentes, F. (2018). Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado. *Revista de Investigación Educativa*, 26(26).
- Jorba, J., & Sanmartí, N. (1996). *Enseñar Aprender Evaluar un proceso de regulaciòn continua, Propuesta didàctica para el àrea de Ciencias Naturales y Mateamàticas*. Barcelona: Centro de Publicaciones Secretaria General Tècnica.
- Leef, E. (1998). *Saber Ambiental, sustentavilidad, racionalidad complejidad y poder*. México: Siglo xxi editores, s.a. de c.v.

- Lopez, L., & Chan, J. (2016). Marco Conceptual Sobre Recurso Naturales. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales*, 3(12), 27- 35.
- López, W., Zamarripa, A., & Cadena , P. (1992). *El uso conservación de los recursos naturales la Fraylesca, Chiapas*. Mexico: Cimmyi.Mexico.
- Marin, M., & Garcia, E. (2016). La deforestación una practica que agota nuestra diversidad. *producción mas limpia*, 11(2). Obtenido de <http://dx.doi.org/10.22507/pml.v11n2a13>
- Martinez, M., & Carballo, L. (2013). La educación ambiental rural desde las escuelas básicas. *Revista Electrónica Educare*, 17(2), 69-79. doi:1409-4258
- Mesias, O. (2019). Investigación Cualitativa. *Tesis de doctorado*. Universidad Central de Venezuela, Caracas Venezuela.
- Ministerio Educación Nacional. (2004). Esntandares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales. *Guia 7*. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2005). *Guía para orientadora para el diseño del PRAE*. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-90893.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Currículo*. Mini Educación, Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (13 de Agosto de 2002). *MiniEducación currículo*. Obtenido de <https://www.mineduación.gov.co/1621/article-103274.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2004). *Lineamientos Ministerio de Educación Nacional de Colombia*. Obtenido de MiniEducación: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/propertyvalue-30057.html>
- Ministerio de Medio Ambiente y Educación. (2002). *Política Nacional Ambiental SINA*. Bogota D.C.

- Miñana, C., Toro, C., & Mahecha, A. (2012). Construcción de lo público en la escuela. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17, 26. doi:1405-6666
- Morales, F. (2010). Metodología de la investigación. *Revista universitaria desarrollo profesional UNIDEP*, 4(2), 3, 14. Obtenido de https://selinea.unidep.edu.mx/files/528to832_r649220160427120000289061.pdf
- Moreira, C., Araya, F., & Charpentier, C. (2015). El agua como parte de la cultura de las comunidades rurales: un análisis para la cuenca del río San Carlos. *Revista Tecnología en Marcha*, 28(2), 126-140. Obtenido de <https://doi.org/10.18845/tm.v28i2.2339>
- Morin, E. (2006). *La Tierra Patria* (Vol. 3). Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión. doi:950-602-294-1
- Nacional, M. d. (2010). Currículo. *MiniEducación*. Bogotá. Obtenido de MiniEducación: <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79413.html>
- Ortega, J. (2015). Gestión y Cultura del agua en el nuevo Ladero Tamaulipas. *El Colegio de la Frontera Norte*, 27(53), págs. 98-114.
- Ortiz, C. H. (2009). Estrategias didácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Colegio Hispanoamericano*, 63- 71.
- Paramio, M., Megias, P., & Casas, G. (2019). Publicidad y competencia mediática para la Educación Ambiental en alumnos de primaria. *Alteridad. Revista de Educación*, 14(2), 221. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.06>
- Pasek, E. (2004). Hacia una conciencia Ambiental. *Revista Educare*, 8(24), 34-40. doi:1316-4910
- Pinto, E. P. (2004). Hacia una conciencia ambiental. *Educere*(24), 8. doi: 1316-4910

- Planta, L. (2008). El currículo: perspectivas para su interpretación. *Investigación y educación en enfermería*, 26(2), 136-142. doi:0120-5307
- Política Nacional de Educación Ambiental. (2002- 2012). *Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDAS*. Bogotá DC.
- Porto, J., & Marino, M. (2009). *Definicionario de educación ambiental*. Obtenido de <https://definicion.de/educacion-ambiental/>
- Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, J. (2012). La educación ambiental es una estrategia pedagógica que contribuye a la problemática ambiental en Colombia. *XII Coloquio internacional de Geocritica*, 22. Nariño, Colombia. Obtenido de <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>
- Rivas, L. M. (2015). Un acercamiento a la Investigación Cualitativa. *Revista Forum Doctoral*, 3(6), 2-26.
- Ruiz, M. Y. (2017). *Currículo y didáctica*. Bogotá Colombia: Fondo editorial Areandino.
- Russo, R. (28 de Junio de 2002). Recusos Naturales, Conservación, Sostenibilidad e investigación. *Documento Seminario taller*. Costa Rica.
- Sabino, C. (1922). *El proceso de la investigación*. (B. A. Lumen, Ed.) Caracas. Obtenido de http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf
- Sabino, C. (2000). investigación descriptiva. En C. Sabino, *Proceso de investigación* (pág. 47). Caracas: Lumen Ltd.
- Sandoval, C. A. (2002). *Investigación Cualitativa*. (A. E. Ltda, Ed.) Bogotá, Colombia. doi:958-9329-18-7
- Sansoval, C. A. (2002). *Investigación cualitativa*. Bogotá, Colombia: ARFO Editores e Impresores Ltda. Obtenido de 958-9329-09-8

- Vargas, N., & Bustos, C. (2017). Uso y aprovechamiento de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico sostenible. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 13(2), 206-217.
- velaquez , J. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Estudios*, 5(2), 29 - 44. Colombia. doi:1900-9895
- Vieira, M. (2002). Protección y captación de pequeñas fuentes de agua. *Cartilla serie manejo de tierras*. Ministerio de Agricultura Y ganaderia, Salvador.
- Zubiria , J. (2006). *Los modelos pedagógicos hacia una pedagogía dialogante* (2 ed.). Colombia: Cooperativa Educativa Magisterio. doi:958-20-0876-8

Apéndices

Apéndice A. Matriz de revisión curricular de Ciencias Naturales

Gra dos	Estrategias pedagógicas en la preservación y cuidado los recursos naturales			Estrategias didácticas en la preservación y cuidado los recursos naturales		
	Temática	Estrategia metodológica	Pertinente	Temática	Estrategia metodológica	Pertinente
3° a 5°						

Elaboración propia (2020)

Apéndice B. Entrevista a padres de familia y pobladores

1. ¿Qué comprende por conservación del medio ambiente?
2. Para usted ¿Qué es un recurso natural?
3. Desde sus actividades laborales y familiares ¿qué actividades realiza para conservar el medio ambiente?
4. ¿De dónde proviene el agua que consume en su hogar?
5. ¿Desperdicia agua? ¿En qué actividades?
6. ¿Conoce cuantos litros de agua, sin desperdiciar, consumen normalmente una persona dentro de sus actividades diarias?
7. ¿Para qué actividades usa el recurso hídrico en su finca u hogar?
8. ¿Qué actividades de reciclaje práctica para ayudar a la conservación y cuidado de los recursos naturales de la región y de la institución?
9. ¿Realiza algún tipo de tratamiento con los residuos inorgánicos que se producen en el hogar?
10. ¿Ha recibido formación sobre los temas de protección ambiental y sobre recursos naturales?
11. ¿Qué temática considera importante trabajar en la región para mejorar la conservación de los recursos naturales?

Elaboración propia (2020)

Apéndice C. Entrevista a estudiantes del grado 3°, 4°, 5°

Entrevista a estudiantes del grado 3°4°5° de la institución educativa Caguancito

1. ¿Qué es lo que más le gusta de la vereda dónde vives?
2. ¿Te gusta las clases de Ciencias Naturales? ¿por qué?
3. ¿Cómo es una clase de Ciencias Naturales?
4. ¿Conoce los recursos naturales de la región?
5. ¿Sabes de dónde provienen el agua de tu casa?
6. ¿Sabes qué cantidad de agua consumen en tu casa?
7. ¿Cómo es el agua que consumes en la casa y en la escuela?
8. ¿Qué usos le dan al agua en tu casa?
9. ¿Sabes que es el reciclaje?
10. ¿Qué procedimiento se realiza con los residuos sólidos que se generan en la casa y la escuela?

Elaboración propia (2020)

Apéndice D. Encuestas a padres de familia

ALTERNATIVA	CATEGORÍA
Siempre	5
Casi Siempre	4
Algunas Veces	3
Casi Nunca	2
Nunca	1

Cuestionario a padres de familia sobre conocimiento de recurso naturales de la región						
Nº	Ítem	1	2	3	4	5
1	¿Considera que las zonas verdes hacen parte de los recursos naturales de la vereda?					
2	¿Identifica las fuentes de agua como un recurso natural?					
3	¿Hace uso del agua de los nacedores de la región?					
4	¿En su rutina diaria, practica actividades que fortalecen la conciencia ambiental de su familia y comunidad?					
5	¿Hace uso inadecuado del agua en las prácticas agrícolas?					
6	¿Dentro de sus actividades diarias, propicia prácticas amigables con el ambiente?					
7	¿Practica actividades de reciclaje y de separación en la fuente?					
8	¿Recibe acompañamiento educativo, económico o investigativo, por parte de instituciones públicas o privadas?					
9	¿Participa en actividades de reforestación y cuidado de los nacedores de la región?					
10	¿Trabaja con su familia y con la comunidad el cuidado de los recursos naturales de la región?					

Elaboración propia (2020)

Apéndice E. Encuestas a niños de 3° 4° 5° de la institución educativa Caguancito

Cuestionario a estudiantes de los grados tercero cuarto y quinto sobre conocimiento de recurso naturales de la región de las sedes de la I.E caguancito			
N°	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Conoces la vereda dónde vives?		
2	¿En tu casa hay servicio de agua?		
3	¿Te han enseñado que el agua es un recurso natural?		
4	¿Has desperdiciado agua?		
5	¿Sabes cómo es un nacimiento de agua?		
6	¿Conoce la quebrada que pasa por la vereda?		
7	¿En tu casa queman la basura?		
8	¿En tu escuela realizan actividades de reciclaje?		
9	¿En tu casa y en tu escuela has reciclado residuos sólidos como botellas, latas, plásticos entre otros?		
10	¿Sabes para qué pueden servir los residuos orgánicos como cáscaras de frutas, vegetales entre otras, que salen la cocina de tu casa y de restaurante escolar?		
13	¿En tu familia te inculcan el respeto y el cuidado por los recursos naturales de la institución y de la región?		
12	¿En la I.E realizan campañas para cuidar los recursos naturales, especialmente el agua?		

Elaboración propia (2020)

Apéndice F. Encuesta a docentes de la institución educativa Caguancito

ALTERNATIVA	CATEGORÍA
Siempre	5
Casi Siempre	4
Algunas Veces	3
Casi Nunca	2
Nunca	1

Cuestionario a docentes de la I. E. Caguancito sobre los recursos naturales que están siendo agotados en la institución y la región, con el fin de identificar cuáles necesitan ser intervenidos de una propuesta curricular en el área de Ciencias Naturales.						
Nº	Ítem	1	2	3	4	5
1	¿Identifica los recursos naturales que existen en la I.E y en la región?					
2	¿Ha logrado identificar alguna problemática ambiental existente en la I.E?					
3	¿Desde su práctica de aula, realiza actividades que favorezcan el cuidado y preservación de los recursos naturales de la institución y de la región?					
4	¿Considera que el plan curricular del área de Ciencias Naturales contribuye al cuidado y preservación de los recursos naturales?					
5	¿Conoce y programa sus clases teniendo en cuenta los lineamientos curriculares, los DBA y la matriz de referencia del área de Ciencias Naturales, en concordancia con las necesidades de la institución y la región?					
6	¿Recibe capacitación por parte de los directivos o instituciones públicas o privadas para mejorar las competencias ambientales en los estudiantes?					
7	¿Utiliza estrategias pedagógicas para fomentar el cuidado de los recursos naturales de la institución y de la región?					
8	¿Participa de manera activa en las actividades programadas por el PRAE?					
9	¿Realiza la evaluación y el seguimiento a los alcances de la malla curricular y el plan de área de Ciencias naturales de la I.E?					

10	¿Dentro de los planes de mejoramiento, vincula de manera transversal, estrategias que favorezcan el cuidado y preservación de nacaderos de agua en la región?					
----	---	--	--	--	--	--

Elaboración propia (2020)

Apéndice G. Formato de validación

Identificación institucional
Departamento de investigación

Estimado Validador:

Me es grato dirigirme a Usted, a fin de solicitar su inapreciable colaboración como experto para validar el cuestionario anexo, el cual será aplicado a:

Los estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto de la básica primaria, docentes de la I.E. Caguancito padres de familia y pobladores de la región, para identificar los conocimientos y acciones que se realizan frente al cuidado y preservación de los recursos naturales de la I.E y de la región, lo cual hacen parte de muestra seleccionada.

Por cuanto considero que sus observaciones y subsecuentes aportes serán de utilidad. El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

Propuesta pedagógica y curricular de educación ambiental para el cuidado y conservación de los recursos naturales de la región desde el área de Ciencias Naturales.

Formato encuesta para analistas: se encuentra a continuación en los Apéndices D, E, F.

Esto con el objeto de presentarla como requisito para obtener el título de Magister en: Educación

Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Por otra parte, se le agradece cualquier sugerencia relativa a redacción,

contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo. Gracias por su aporte.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Encuesta a padres de familia y pobladores

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
N°	Ítem	a	b	c	d	e	
1	¿Reconoce las zonas verdes de la vereda como parte del recurso natural?			M			Debido a que la encuesta está dirigida a personas con poca o mediana formación, es necesario utilizar términos que hacen parte de su cotidianidad.
2	¿Identifica las fuentes de agua como un recurso natural?	E					
3	¿Hace uso del agua de los nacaderos de la región?	E					
4	¿Practica actividades dentro de su rutina diaria que fortalezcan conciencia ambiental?			M			Sin embargo, se sugiere mejorar la redacción por cuestión de estilo.
5	¿Hace uso inadecuado del agua en las prácticas agrícolas?	E					
6	¿Dentro de sus actividades diarias, propicia prácticas amigables con el ambiente?	E					

7	¿Practica actividades de reciclaje y de separación en la fuente?	E					
8	¿Recibe acompañamiento educativo, económico o investigativo, por parte de instituciones públicas o privadas?	E					
9	¿Participa en actividades de reforestación y cuidado de los nacaderos de la región?	E					
10	¿Trabaja con su familia y con la comunidad el cuidado de los recursos naturales de la región?	E					

Encuesta a encuestas niños de 3° 4° 5°

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
N°	Ítem	a	b	c	d	e	
1	¿Conoces la vereda dónde vives?	E					
2	¿En tu casa hay servicio de agua?	E					
3	¿Te han enseñado que el agua es un recurso natural?	E					
4	¿Has desperdiciado agua sin necesidad?		B				Sin embargo, es necesario eliminar la parte final porque es redundante.
5	¿Sabes cómo es un nacimiento de agua?	E					
6	¿Conoce la quebrada que pasa por la vereda?	E					
7	¿En tu casa queman la basura?	E					
8	¿En tu escuela realizan actividades de reciclaje?	E					
9	¿En tu casa y en tu escuela has reciclado residuos sólidos, como botellas,	E					

	latas, plásticos entre otros?						
10	¿Sabes para qué pueden servir los residuos orgánicos como cáscaras de frutas vegetales entre otros, que salen de la cocina de tu casa y del restaurante escolar?	E					
13	¿En tu familia te inculcan el respeto y el cuidado por los recursos naturales de la institución y de la región?	E					
12	¿En la I.E realizan campañas para cuidar los recursos naturales, especialmente el agua?	E					

Encuesta a Docentes

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
N°	Ítem	A	b	c	d	e	
1	¿Identifica los recursos naturales que existen en la I.E y en la región?	E					
2	¿Ha logrado identificar alguna problemática ambiental existente en la I.E?		B				
3	¿Desde su práctica de aula, realiza actividades que favorezcan el cuidado y preservación de los recursos naturales de la institución y de la región?	E					
4	¿Considera que el plan curricular del área de Ciencias Naturales contribuye al cuidado y preservación de los recursos naturales?	E					

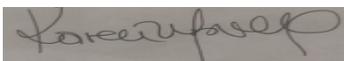
5	¿Conoce y programa sus clases teniendo en cuenta los lineamientos curriculares, los DBA y la matriz de referencia del área de Ciencias Naturales, en concordancia con las necesidades de la institución y la región?	E					
6	¿Recibe capacitación por parte de los directivos o instituciones públicas o privadas para mejorar las competencias ambientales en los estudiantes?	E					
7	¿Utiliza estrategias pedagógicas para fomentar el cuidado de los recursos naturales de la institución y de la región?	E					No solo para mejorar las competencias de los estudiantes también las competencias de los docentes
8	¿Participa de manera activa en	E					

	las actividades programadas por el PRAE?						
9	¿Realiza la evaluación y el seguimiento a los alcances de la malla curricular y el plan de área de Ciencias naturales de la I.E?	E					
10	¿Dentro de los planes de mejoramiento, vincula de manera transversal, estrategias que favorezcan el cuidado y preservación de nacederos de agua en la región?	E					

Evaluado por:

Nombre y Apellido: Karen Johanna Marlés Quintero

C.C.: 36312096 Firma: _____





FORMATO ÚNICO
HOJA DE VIDA
FORMATO ÚNICO
HOJA DE VIDA

ENTIDAD RECEPTORA

Persona Natural

(Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)

3 EXPERIENCIA LABORAL

RELACIONE SU EXPERIENCIA LABORAL O DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN ESTRICTO ORDEN CRONOLÓGICO COMENZANDO POR EL ACTUAL.

EMPLEO ACTUAL O CONTRATO VIGENTE			
EMPRESA O ENTIDAD Institución Educativa Caguancito	PÚBLICA x	PRIVADA	PAÍS Colombia
DEPARTAMENTO Huila	MUNICIPIO Garzón	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD caguancito.garzon@sedhuila.gov.co	
TELÉFONOS 313 356 18 11	FECHA DE INGRESO DÍA 06 MES 07 AÑO 2015	FECHA DE RETIRO DÍA MES AÑO	
CARGO O CONTRATO ACTUAL Docente	DEPENDENCIA Secretaria de Educación del Huila	DIRECCIÓN Carrera 4 calle 8 esquina	
EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR			
EMPRESA O ENTIDAD Institución Educativa Chapinero	PÚBLICA x	PRIVADA	PAÍS Colombia
DEPARTAMENTO Huila	MUNICIPIO Neiva	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD	
TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO DÍA 14 MES 04 AÑO 2010	FECHA DE RETIRO DÍA 05 MES 07 AÑO 2015	
CARGO O CONTRATO Docente	DEPENDENCIA Secretaria de Educación Neiva	DIRECCIÓN	
EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR			
EMPRESA O ENTIDAD	PÚBLICA	PRIVADA	PAÍS
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD	
TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO DÍA MES AÑO	FECHA DE RETIRO DÍA MES AÑO	
CARGO O CONTRATO	DEPENDENCIA	DIRECCIÓN	
EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR			
EMPRESA O ENTIDAD	PÚBLICA	PRIVADA	PAÍS
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD	
TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO DÍA MES AÑO	FECHA DE RETIRO DÍA MES AÑO	
CARGO O CONTRATO	DEPENDENCIA	DIRECCIÓN	

NOTA: SI REQUIERE ADICIONAR MAS EXPERIENCIA LABORAL, IMPRIMA NUEVAMENTE ESTA HOJA.

FORMATO ÚNICO
HOJA DE VIDA

Persona Natural

(Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)

4 TIEMPO TOTAL DE EXPERIENCIA

INDIQUE EL TIEMPO TOTAL DE SU EXPERIENCIA LABORAL EN NÚMERO DE AÑOS Y MESES.

OCUPACIÓN	TIEMPO DE EXPERIENCIA	
	AÑOS	MESES
SERVIDOR PÚBLICO	9	11
EMPLEADO DEL SECTOR PRIVADO		
TRABAJADOR INDEPENDIENTE		
TOTAL TIEMPO EXPERIENCIA	9	11

5 FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO O CONTRATISTA

MANIFIESTO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO QUE SI NO ME ENCUENTRO DENTRO DE LAS CAUSALES DE INHABILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DEL ORDEN CONSTITUCIONAL O LEGAL, PARA EJERCER CARGOS EMPLEOS PÚBLICOS O PARA CELEBRAR CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES, CERTIFICO QUE LOS DATOS POR MI ANOTADOS EN EL PRESENTE FORMATO ÚNICO DE HOJA DE VIDA, SON VERACES, (ARTÍCULO 5o. DE LA LEY 190/95).

Karen Johanna Marlés Quintero



FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO O CONTRATISTA

6 OBSERVACIONES DEL JEFE DE RECURSOS HUMANOS Y/O CONTRATOS

CERTIFICO QUE LA INFORMACIÓN AQUÍ SUMINISTRADA HA SIDO CONSTATADA FRENTE A LOS DOCUMENTOS QUE HAN SIDO PRESENTADOS COMO SOPORTE.

NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE PERSONAL O DE CONTRATOS

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO
INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO
INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Encuesta a padres de familia y pobladores

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
Nº	Ítem	a	b	c	d	e	
1	¿Reconoce las zonas verdes de la vereda como parte del recurso natural?		B				La pregunta permite establecer coherencia y conexión lógica frente a los objetivos específicos del proyecto de investigación
2	¿Identifica las fuentes de agua como un recurso natural?	E					
3	¿Hace uso del agua de los nacederos de la región?	E					Es pertinente con el impacto ambiental que se espera.
4	¿Practica actividades dentro de su rutina diaria que fortalezcan conciencia ambiental?	E					
5	¿Hace uso inadecuado del agua en las prácticas agrícolas?		B				
6	¿Dentro de sus actividades diarias, propicia prácticas amigables con el ambiente?	E					La escuela debe contar con información acerca de las prácticas ambientales de sus alumnos.
7	¿Practica actividades de reciclaje y de separación en la fuente?	E					permite valorar aspectos directos e indirectos de la investigación
8	¿Recibe acompañamiento educativo, económico o	E					Permite exponer aspectos relevantes de la investigación

	investigativo, por parte de instituciones públicas o privadas?						
9	¿Participa en actividades de reforestación y cuidado de los nacedores de la región?	E					
10	¿Trabaja con su familia y con la comunidad el cuidado de los recursos naturales de la región?	E					La pregunta aborda la realidad sociocultural y permite acercarnos al problema

Encuesta a encuestas niños de 3° 4° 5°

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
N°	Ítem	a	B	c	d	e	
1	¿Conoces la vereda dónde vives?	E					el conocimiento del contexto físico es primordial para la investigación
2	¿En tu casa hay servicio de agua?		B				aporta aspectos que tienen implicaciones para la investigación
3	¿Te han enseñado que el agua es un recurso natural?		B				aporta aspectos que tienen implicaciones para la investigación
4	¿Has desperdiciado agua sin necesidad?		B				La respuesta debe permite describir una realidad social
5	¿Sabes cómo es un nacimiento de agua?		B				
6	¿Conoce la quebrada que pasa por la vereda?		B				La respuesta Permite describir una realidad social
7	¿En tu casa queman la basura?	E					
8	¿En tu escuela realizan actividades de reciclaje?	E					La consiguiente respuesta nos permite contemplar el verdadero problema y tomar medidas al respecto.
9	¿En tu casa y en tu escuela has reciclado residuos sólidos, como botellas,	E					

	latas, plásticos entre otros?						
10	¿Sabes para qué pueden servir los residuos orgánicos como cáscaras de frutas vegetales entre otros, que salen de la cocina de tu casa y del restaurante escolar?	E					
13	¿En tu familia te inculcan el respeto y el cuidado por los recursos naturales de la institución y de la región?	E					
12	¿En la I.E realizan campañas para cuidar los recursos naturales, especialmente el agua?	E					

Encuesta a Docentes

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
Nº	Ítem	A	b	c	d	e	
1	¿Identifica los recursos naturales que existen en la I.E y en la región?	E					Se evidencia congruencia y sentido lógico
2	¿Ha logrado identificar alguna problemática ambiental existente en la I.E?						Se evidencia congruencia y sentido lógico
3	¿Desde su práctica de aula, realiza actividades que favorezcan el cuidado y preservación de los recursos naturales de la institución y de la región?						La pregunta es directa y permitirá conocer todos los referentes particulares para la investigación.
4	¿Considera que el plan curricular del área de Ciencias Naturales contribuye al cuidado y						

	preservación de los recursos naturales?						
5	¿Conoce y programa sus clases teniendo en cuenta los lineamientos curriculares, los DBA y la matriz de referencia del área de Ciencias Naturales, en concordancia con las necesidades de la institución y la región?						La respuesta podrá presentar los factores exógenos de la investigación
6	¿Recibe capacitación por parte de los directivos o instituciones públicas o privadas para mejorar las competencias ambientales en los estudiantes?						La respuesta podrá presentar los factores exógenos de la investigación
7	¿Utiliza estrategias pedagógicas para fomentar el cuidado de los recursos naturales de la						

	institución y de la región?						
8	¿Participa de manera activa en las actividades programadas por el PRAE						
9	¿Realiza la evaluación y el seguimiento a los alcances de la malla curricular y el plan de área de Ciencias naturales de la I.E?						
10	¿Dentro de los planes de mejoramiento, vincula de manera transversal, estrategias que favorezcan el cuidado y preservación de nacederos de agua en la región?						

Evaluado por:

Nombre y Apellido: Javier Eduardo Calderón Marín

C.C.: 7.560.257 Firma:



ES

 Libertad y Orden	FORMATO ÚNICO HOJA DE VIDA Persona Natural (Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)	ENTIDAD RECEPTORA <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
--	---	--

1 DATOS PERSONALES

PRIMER APELLIDO CALDERÓN		SEGUNDO APELLIDO (O DE CASADA) MARÍN		NOMBRES JAVIER EDUARDO	
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN C.C. <input checked="" type="radio"/> C.E. <input type="radio"/> PAS <input type="radio"/> No. 7.560.257			SEXO F <input type="radio"/> M <input checked="" type="radio"/>	NACIONALIDAD COL. <input checked="" type="radio"/> EXTRANJERO <input type="radio"/>	PAIS
LIBRETA MILITAR PRIMERA CLASE <input type="radio"/> SEGUNDA CLASE <input checked="" type="radio"/> NÚMERO 7560257 D.M. 05					
FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO FECHA DÍA 2 MES 1 AÑO 1 9 7 0 PAÍS COLOMBIA DEPTO TOLIMA MUNICIPIO IBAGUE			DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA CALLE 2 SUR N° 19-25 PISO II BARRIO VILLAGARZÓN PAÍS COLOMBIA DEPTO HUILA MUNICIPIO GARZÓN TELÉFONO 311 809 18 21 EMAIL javierca628@hotmail.com		

2 FORMACIÓN ACADÉMICA

EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA MARQUE CON UNA X EL ÚLTIMO GRADO APROBADO (LOS GRADOS DE 1o. A 6o. DE BACHILLERATO EQUIVALEN A LOS GRADOS 6o. A 11o. DE EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA)																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="11">EDUCACIÓN BÁSICA</th> <th colspan="2">TÍTULO OBTENIDO: BACHILLER ACADÉMICO</th> </tr> <tr> <th colspan="5">PRIMARIA</th> <th colspan="5">SECUNDARIA</th> <th colspan="1">MEDIA</th> <th colspan="2">FECHA DE GRADO</th> </tr> <tr> <td>1o.</td><td>2o.</td><td>3o.</td><td>4o.</td><td>5o.</td> <td>6o.</td><td>7o.</td><td>8o.</td><td>9o.</td><td>10</td><td>11</td> <td>MES</td><td>1 1</td> <td>AÑO</td><td>1 9 8 7</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td></td><td></td> </tr> </table>										EDUCACIÓN BÁSICA											TÍTULO OBTENIDO: BACHILLER ACADÉMICO		PRIMARIA					SECUNDARIA					MEDIA	FECHA DE GRADO		1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10	11	MES	1 1	AÑO	1 9 8 7											<input checked="" type="checkbox"/>						
EDUCACIÓN BÁSICA											TÍTULO OBTENIDO: BACHILLER ACADÉMICO																																																								
PRIMARIA					SECUNDARIA					MEDIA	FECHA DE GRADO																																																								
1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10	11	MES	1 1	AÑO	1 9 8 7																																																					
										<input checked="" type="checkbox"/>																																																									
EDUCACION SUPERIOR (PREGRADO Y POSTGRADO) DILIGENCIE ESTE PUNTO EN ESTRICTO ORDEN CRONOLÓGICO, EN MODALIDAD ACADÉMICA ESCRIBA: TC (TÉCNICA), TL (TECNOLÓGICA), TE (TECNOLÓGICA ESPECIALIZADA), UN (UNIVERSITARIA), ES (ESPECIALIZACIÓN), MG (MAESTRIA O MAGISTER), DOC (DOCTORADO O PHD), RELACIONE AL FRENTE EL NÚMERO DE LA TARJETA PROFESIONAL (SI ÉSTA HA SIDO PREVISTA EN UNA LEY).																																																																			
Nº	MODALIDAD	APROBADOS	GRADUADO		NOMBRE DE LOS ESTUDIOS O TÍTULO OBTENIDO				TERMINACIÓN			No. DE TARJETA																																																							
			SI	NO					MES	AÑO																																																									
	UN	10	X		LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA, CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES.				04	2	0	1	3																																																						
	ES	2	X		ESPECIALISTA EN PEDAGOGÍA Y DOCENCIA				04	2	0	1	6																																																						
	MG	4	X		MAGISTER EN GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA				05	2	0	1	9																																																						
ESPECÍFIQUE LOS IDIOMAS DIFERENTES AL ESPAÑOL QUE: HABLA, LEE, ESCRIBE DE FORMA, REGULAR (R), BIEN (B) O MUY BIEN (MB)																																																																			
IDIOMA					LO HABLA		LO LEE		LO ESCRIBE																																																										
					R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB																																																						

FORMATO ÚNICO HOJA DE VIDA

Persona Natural

(Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)

3 EXPERIENCIA LABORAL

RELACIONE SU EXPERIENCIA LABORAL O DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN ESTRICTO ORDEN CRONOLÓGICO COMENZANDO POR EL ACTUAL.			
EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR			
EMPRESA O ENTIDAD INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DEL CASANARE (INDERCAS)		PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/>	PRIVADA <input type="checkbox"/>
		PAÍS COLOMBIA	
DEPARTAMENTO CASANARE	MUNICIPIO PAZ DE ARIPORO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD indercas@yahoo.com	
TELÉFONOS 6 32 1316 – 6 35 3638	FECHA DE INGRESO DÍA <input type="text" value="09"/> MES <input type="text" value="03"/> AÑO <input type="text" value="2007"/>	FECHA DE RETIRO DÍA <input type="text" value="08"/> MES <input type="text" value="12"/> AÑO <input type="text" value="2007"/>	
CARGO O CONTRATO ACTUAL MONITOR DE FUTBOL DE SALÓN	DEPENDENCIA COORDINACIÓN DE DEPORTES	DIRECCIÓN TRANSVERSAL 18 N° 14-09	
EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR			
EMPRESA O ENTIDAD INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DEL CASANARE (INDERCAS)		PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/>	PRIVADA <input type="checkbox"/>
		PAÍS COLOMBIA	
DEPARTAMENTO CASANARE	MUNICIPIO PAZ DE ARIPORO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD indercas@yahoo.com	
TELÉFONOS 6 32 1316 – 6 35 3638	FECHA DE INGRESO DÍA <input type="text" value="08"/> MES <input type="text" value="10"/> AÑO <input type="text" value="2004"/>	FECHA DE RETIRO DÍA <input type="text" value="23"/> MES <input type="text" value="12"/> AÑO <input type="text" value="2004"/>	
CARGO O CONTRATO MONITOR DE FUTBOL DE SALÓN	DEPENDENCIA COORDINACIÓN DE DEPORTES	DIRECCIÓN TRANSVERSAL 18 N° 14-09	
EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR			
EMPRESA O ENTIDAD ALCALDIA MUNICIPAL DE PAZ DE ARIPORO		PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/>	PRIVADA <input type="checkbox"/>
		PAÍS COLOMBIA	
DEPARTAMENTO CASANARE	MUNICIPIO PAZ DE ARIPORO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD nucleoeducativopza@hotmail.com	
TELÉFONOS (098) 6 37 4052	FECHA DE INGRESO DÍA <input type="text" value="02"/> MES <input type="text" value="02"/> AÑO <input type="text" value="1994"/>	FECHA DE RETIRO DÍA <input type="text" value="30"/> MES <input type="text" value="11"/> AÑO <input type="text" value="1995"/>	
CARGO O CONTRATO MONITOR DE DEPORTES	DEPENDENCIA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, DIRECCIÓN DE NÚCLEO EDUCATIVO	DIRECCIÓN CALLE 6 N° 6 - 40	
EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR			
EMPRESA O ENTIDAD ALCALDIA MUNICIPAL DE PAZ DE ARIPORO		PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/>	PRIVADA <input type="checkbox"/>
		PAÍS COLOMBIA	
DEPARTAMENTO CASANARE	MUNICIPIO PAZ DE ARIPORO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD nucleoeducativopza@hotmail.com	
TELÉFONOS (098) 6 37 4052	FECHA DE INGRESO DÍA <input type="text" value="20"/> MES <input type="text" value="02"/> AÑO <input type="text" value="1999"/>	FECHA DE RETIRO DÍA <input type="text" value="30"/> MES <input type="text" value="11"/> AÑO <input type="text" value="1994"/>	
CARGO O CONTRATO DOCENTE RURAL INSTITUCIONES EDUCATIVAS	DEPENDENCIA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, DIRECCIÓN DE NÚCLEO EDUCATIVO	DIRECCIÓN CALLE 6 N° 6 - 40	

NOTA: SI REQUIERE ADICIONAR MAS EXPERIENCIA LABORAL, IMPRIMA NUEVAMENTE ESTA HOJA .

FORMATO ÚNICO
HOJA DE VIDA
Persona Natural
(Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)

4 TIEMPO TOTAL DE EXPERIENCIA

INDIQUE EL TIEMPO TOTAL DE SU EXPERIENCIA LABORAL EN NÚMERO DE AÑOS Y MESES.

OCUPACIÓN	TIEMPO DE EXPERIENCIA	
	AÑOS	MESES
SERVIDOR PÚBLICO	11	6
EMPLEADO DEL SECTOR PRIVADO		
TRABAJADOR INDEPENDIENTE		
TOTAL TIEMPO EXPERIENCIA	11	6

5 FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO O CONTRATISTA

MANIFIESTO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO QUE SI NO ME ENCUENTRO DENTRO DE LAS CAUSALES DE INHABILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DEL ORDEN CONSTITUCIONAL O LEGAL, PARA EJERCER CARGOS EMPLEOS PÚBLICOS O PARA CELEBRAR CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES, CERTIFICO QUE LOS DATOS POR MI ANOTADOS EN EL PRESENTE FORMATO ÚNICO DE HOJA DE VIDA, SON VERACES, (ARTICULO 5o. DE LA LEY 190/95).

Ciudad y fecha de diligenciamiento Garzón, 20 de Marzo de 2020



FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO O CONTRATISTA

6 OBSERVACIONES DEL JEFE DE RECURSOS HUMANOS Y/O CONTRATOS

CERTIFICO QUE LA INFORMACIÓN AQUÍ SUMINISTRADA HA SIDO CONSTATADA FRENTE A LOS DOCUMENTOS QUE HAN SIDO PRESENTADOS COMO SOPORTE.

Ciudad y fecha _____ NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE PERSONAL O DE CONTRATOS _____

Investigador

 Libertad y Orden	FORMATO ÚNICO HOJA DE VIDA Persona Natural (Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)	ENTIDAD RECEPTORA <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>

1 DATOS PERSONALES

PRIMER APELLIDO Quintero	SEGUNDO APELLIDO (O DE CASADA) Barragán	NOMBRES Leidy Johanna	
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN C.C. <input checked="" type="radio"/> C.E. <input type="radio"/> PAS <input type="radio"/> No. <input type="text"/>	1077847466	SEXO F <input checked="" type="radio"/> M <input type="radio"/>	NACIONALIDAD PAÍS COL. <input checked="" type="radio"/> EXTRANJERO <input type="radio"/> Colombia
LIBRETA MILITAR PRIMERA CLASE <input type="radio"/> SEGUNDA CLASE <input type="radio"/> NÚMERO <input type="text"/> D.M. <input type="text"/>			
FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO FECHA PAÍS DÍA <input type="text" value="13"/> MES <input type="text" value="11"/> AÑO <input type="text" value="1987"/>		DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA Carrera 20 N° 2B – 19 SUR	
DEPTO. Huila	MUNICIPIO Garzón	PAÍS Colombia	DEPTO. Huila
		MUNICIPIO Garzón	
		TELÉFONO 3108645639	EMAIL lcidyjhana01@gmail.com

2 FORMACIÓN ACADÉMICA

EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA MARQUE CON UNA X EL ÚLTIMO GRADO APROBADO (LOS GRADOS DE 1o. A 6o. DE BACHILLERATO EQUIVALEN A LOS GRADOS 6o. A 11o. DE EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA)																																																	
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="11">EDUCACIÓN BÁSICA</th> <th colspan="2">TÍTULO OBTENIDO:</th> </tr> <tr> <th colspan="5">PRIMARIA</th> <th colspan="3">SECUNDARIA</th> <th colspan="3">MEDIA</th> <th colspan="2">FECHA DE GRADO</th> </tr> <tr> <td>1o.</td><td>2o.</td><td>3o.</td><td>4o.</td><td>5o.</td> <td>6o.</td><td>7o.</td><td>8o.</td><td>9o.</td><td>10</td><td>11 x</td> <td>MES <input type="text" value="12"/></td> <td>AÑO <input type="text" value="2004"/></td> </tr> </table>											EDUCACIÓN BÁSICA											TÍTULO OBTENIDO:		PRIMARIA					SECUNDARIA			MEDIA			FECHA DE GRADO		1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10	11 x	MES <input type="text" value="12"/>	AÑO <input type="text" value="2004"/>
EDUCACIÓN BÁSICA											TÍTULO OBTENIDO:																																						
PRIMARIA					SECUNDARIA			MEDIA			FECHA DE GRADO																																						
1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10	11 x	MES <input type="text" value="12"/>	AÑO <input type="text" value="2004"/>																																					
EDUCACION SUPERIOR (PREGRADO Y POSTGRADO) DILIGENCIE ESTE PUNTO EN ESTRICTO ORDEN CRONOLÓGICO, EN MODALIDAD ACADÉMICA ESCRIBA: TC (TÉCNICA), TL (TECNOLÓGICA), TE (TECNOLÓGICA ESPECIALIZADA), UN (UNIVERSITARIA), ES (ESPECIALIZACIÓN), MG (MAESTRÍA O MAGISTER), DOC (DOCTORADO O PHD), RELACIONE AL FRENTE EL NÚMERO DE LA TARJETA PROFESIONAL (SI ÉSTA HA SIDO PREVISTA EN UNA LEY).																																																	
MODALIDAD	No. SEMESTRES APROBADOS	GRADUADO		NOMBRE DE LOS ESTUDIOS O TÍTULO OBTENIDO							TERMINACIÓN			No. DE TARJETA PROFESIONAL																																			
ACADÉMICA		SI	NO								MES	AÑO																																					
Académica	10	x		Licenciado en matemáticas							04	2	0	1	9																																		
ESPECIFIQUE LOS IDIOMAS DIFERENTES AL ESPAÑOL QUE: HABLA, LEE, ESCRIBE DE FORMA, REGULAR (R), BIEN (B) O MUY BIEN (MB)																																																	
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th rowspan="2">IDIOMA</th> <th colspan="3">LO HABLA</th> <th colspan="3">LO LEE</th> <th colspan="3">LO ESCRIBE</th> </tr> <tr> <th>R</th><th>B</th><th>MB</th> <th>R</th><th>B</th><th>MB</th> <th>R</th><th>B</th><th>MB</th> </tr> <tr> <td>Inglés</td> <td></td><td>x</td><td></td> <td></td><td>x</td><td></td> <td></td><td>x</td><td></td> </tr> </table>															IDIOMA	LO HABLA			LO LEE			LO ESCRIBE			R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	Inglés		x			x			x							
IDIOMA	LO HABLA			LO LEE			LO ESCRIBE																																										
	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB																																								
Inglés		x			x			x																																									

FORMATO ÚNICO HOJA DE VIDA

Persona Natural
(Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)

3 EXPERIENCIA LABORAL

RELACIONE SU EXPERIENCIA LABORAL O DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN ESTRICTO ORDEN CRONOLÓGICO COMENZANDO POR EL ACTUAL.			
EMPLEO ACTUAL O CONTRATO VIGENTE			
EMPRESA O ENTIDAD I.E Caguancito	PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/>	PRIVADA <input type="checkbox"/>	PAÍS Colombia
DEPARTAMENTO Huila	MUNICIPIO Garzón	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD	
TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO DÍA <input type="text" value="11"/> MES <input type="text" value="1"/> AÑO <input type="text" value="2011"/>	FECHA DE RETIRO DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/>	
CARGO O CONTRATO ACTUAL Indefinido	DEPENDENCIA Educación	DIRECCIÓN Vereda Panorama	
EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR			
EMPRESA O ENTIDAD I.E Ricabrisa	PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/>	PRIVADA <input type="checkbox"/>	PAÍS Colombia
DEPARTAMENTO Huila	MUNICIPIO Garzón	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD	
TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO DÍA <input type="text" value="10"/> MES <input type="text" value="05"/> AÑO <input type="text" value="2010"/>	FECHA DE RETIRO DÍA <input type="text" value="5"/> MES <input type="text" value="12"/> AÑO <input type="text" value="2014"/>	
CARGO O CONTRATO Indefinido	DEPENDENCIA Educación	DIRECCIÓN Vereda Ricabrisa	
EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR			
EMPRESA O ENTIDAD	PÚBLICA	PRIVADA	PAÍS
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD	
TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/>	FECHA DE RETIRO DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/>	
CARGO O CONTRATO	DEPENDENCIA	DIRECCIÓN	
EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR			
EMPRESA O ENTIDAD	PÚBLICA	PRIVADA	PAÍS
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD	
TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/>	FECHA DE RETIRO DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/>	
CARGO O CONTRATO	DEPENDENCIA	DIRECCIÓN	

NOTA: SI REQUIERE ADICIONAR MAS EXPERIENCIA LABORAL, IMPRIMA NUEVAMENTE ESTA HOJA .

FORMATO ÚNICO
HOJA DE VIDA
 Persona Natural
 (Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)

4 TIEMPO TOTAL DE EXPERIENCIA

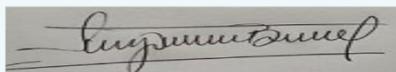
INDIQUE EL TIEMPO TOTAL DE SU EXPERIENCIA LABORAL EN NÚMERO DE AÑOS Y MESES.

OCUPACIÓN	TIEMPO DE EXPERIENCIA	
	AÑOS	MESES
Docente de aula	9	8

5 FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO O CONTRATISTA

MANIFIESTO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO QUE SÍ NO ME ENCUENTRO DENTRO DE LAS CAUSALES DE INHABILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DEL ORDEN CONSTITUCIONAL O LEGAL, PARA EJERCER CARGOS EMPLEOS PÚBLICOS O PARA CELEBRAR CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES, CERTIFICO QUE LOS DATOS POR MÍ ANOTADOS EN EL PRESENTE FORMATO ÚNICO DE HOJA DE VIDA, SON VERACES, (ARTÍCULO 5o. DE LA LEY 190/95).



FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO O CONTRATISTA

6 OBSERVACIONES DEL JEFE DE RECURSOS HUMANOS Y/O CONTRATOS

CERTIFICO QUE LA INFORMACIÓN AQUÍ SUMINISTRADA HA SIDO CONSTATADA FRENTE A LOS DOCUMENTOS QUE HAN SIDO PRESENTADOS COMO SOPORTE.

NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE PERSONAL O DE CONTRATOS

LINEA GRATUITA DE ATENCIÓN AL CLIENTE No. 018000917770 PÁGINA WEB: www.dafp.gov.co

Apéndice H. Consentimiento informado para estudiantes

Consentimiento informado para estudiantes

La presente investigación es conducida por Leidy Johanna Quintero Barragán, de la Maestría en Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO. El propósito de esta investigación es analizar el impacto ambiental de una propuesta curricular, desde el área de Ciencias Naturales, frente al uso y cuidado de los recursos naturales de la región y la institución educativa Caguancito del municipio de Garzón en el departamento del Huila.

Solicitamos de su colaboración para recompilar una información de carácter académico donde usted autorice a su hijo: Juan David Ramírez Collazos para que participe en este estudio, se le pedirá responder preguntas por medio de una entrevista y encuesta, que será grabada para su posterior transcripción.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación, una vez transcritas las entrevistas, los videos con las grabaciones se destruirán.

Gracias por su participación.

Jolima Collazos.

Cc.1'077.890.767 Garzón-Huila. 24 de abril de 2020

Firma del padre de familia

Currículm Viate

Leidy Johanna Quintero Barragán Normalista Superior egresada de la Escuela Normal Superior de Gigante Huila año 2007, licenciada en matemáticas egresada de la Universidad Nacional Abierta y Distancia año 2014, Ingeniera Industrial egresada de la Universidad Nacional Abierta y Distancia año 2017.

Docente de aula del área de matemáticas institución educativa Rica brisa municipio de Tarqui departamento del Huila, docente de aula multigrada institución educativa Caguancito sede Panorama Municipio de Garzón departamento del Huila.