

**ELABORACIÓN PAPEL MACHÉ: ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA
PROMOVER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL EMPRENDIMIENTO
ESCOLAR A TRAVÉS DE LA REUTILIZACIÓN DEL PAPEL EN ESTUDIANTES
DEL GRADO QUINTO DEL COLEGIO LA SALLE DE BUCARAMANGA**

MARÍA ALEJANDRA RUIZ GONZÁLEZ

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
DECANATURA DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL
BUCARAMANGA**

2020

**REUTILIZACIÓN DEL PAPEL MACHÉ: ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA
PROMOVER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DEL
EMPRENDIMIENTO Y DESARROLLO DE VÍAS ECOLÓGICAS EN
ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA SALLE**

MARÍA ALEJANDRA RUIZ GONZÁLEZ

PRESENTADO A:

Trabajo presentado como requisito para optar al título
de Licenciado en Biología con Énfasis en
Educación Ambiental.

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
DECANATURA DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2020**

Hoja de aceptación

Firma de aceptación de los jurados

Agradecimientos

Esta tesis de grado la quiero dedicar con gran amor primero que todo a Dios por ser ese ser supremo que me da la fuerza y la sabiduría necesaria para seguir adelante y cumplir los objetivos propuestos para mi crecimiento personal y profesional. Así como también la valentía de seguir luchando por este gran logro de vida.

Quiero agradecer a mis padres Teresa y Guillermo por brindarme constantemente su apoyo y colaboración para cumplir esta gran meta y también a mis hermosos hijos Samuel y Emily que son los grandes motores que impulsan, motivan, inspiran y alegran mi vida.

De corazón un gran agradecimiento a mi compañero de vida Elver por su comprensión, ayuda, colaboración y sobre todo por brindarme palabras de aliento en aquellos momentos difíciles para impulsarme a levantarme y continuar luchando con perseverancia por este gran sueño.

Por último, a una gran amiga Mavi, quien sin esperar nada a cambio me compartió su gran conocimiento en la rama de la biología y la química, estuvo en mis grandes momentos de alegría, pero sobre todo en los que me encontraba decaída y sin fuerza con tantas responsabilidades. También a mis grandes y maravillosos docentes tutores William y muy especialmente a María Isabel quien estuvo a mi lado durante varios años ayudándome a construir este gran proyecto y brindándome grandes aprendizajes en investigación.

Tabla de contenidos

INTRODUCCIÓN	1
1. Planteamiento del problema de investigación.....	2
1.1 Descripción del problema.....	5
1.2 Objetivos.....	5
1.2.1 <i>Objetivo general.</i>	5
1.2.2 <i>Objetivos específicos.</i>	5
2. Justificación.....	5
3. Marco referencial	10
3.1 Marco de antecedentes.....	10
3.1.1 <i>Antecedente regional.</i>	10
3.1.2 <i>Antecedentes nacionales.</i>	11
3.1.3 <i>Antecedente internacional.</i>	12
3.2 Marco teórico.....	12
<i>Pedagogía Activa</i>	12
3.3 Marco conceptual	17
3.3.1 <i>Conciencia ecológica.</i>	17
3.3.2 <i>Residuos sólidos</i>	18
3.3.3 <i>Emprendedor.</i>	19
3.3.4 <i>Emprendimiento.</i> Desde la perspectiva de lo que es un emprendedor podemos.....	19

3.3.5 <i>Educación ambiental.</i>	20
3.4.1 <i>Constitución política de Colombia.</i>	21
3.4.3 <i>Agenda 2030.</i>	22
3.4.4 <i>Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).</i>	23
4. Metodología	28
4.1 Diseño metodológico.....	30
4.1.1 <i>Población.</i> Todos los estudiantes del grado quinto de básica primaria del colegio La Salle de Bucaramanga.	29
4.1.3. <i>Instrumentos de recolección de datos.</i>	30
5. Recolección y análisis de datos.....	33
Ítem 2: Manejo de residuos sólidos en el colegio.	41
Ítem 3: Manejo y reutilización del papel.....	43
6. Análisis general.....	45
9. Conclusiones	48
Referencias bibliográficas	499
<i>Anexo 1. Evidencias fotográficas</i>	522
<i>Anexo 2. Consentimiento informado de participación en el proyecto, aplicación de encuestas para</i>	611
<i>Anexo3. Encuesta realizada por estudiantes.</i>	615

Lista de tablas

Tabla 1 Descripción de actividades sobre el manejo de residuos	32
Tabla 2 Taller de sensibilización y de creación	35
Tabla 3 Análisis de datos.....	32
Tabla 4 Tabulación de las encuestas	38
Tabla 5 Manejo de residuos sólidos en el colegio.....	16
Tabla 6 Encuesta sobre el manejo de residuos sólidos.....	16

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 <i>Estadística general: resultados de la encuesta</i>	9
---	---

Introducción

En la actualidad existe una gran problemática ambiental ocasionada por la alta contaminación que nace bajo el seno de una sociedad desmedidamente consumista, que aún no tiene la suficiente conciencia ecológica para reutilizar o reciclar aquello que desecha. A pesar de los diferentes programas y políticas a nivel nacional e internacional para establecer una red de consumo más amable con el medio ambiente, los índices de contaminación siguen subiendo. En parte, por la falta de prácticas y acciones que ayuden a la reducción, reutilización o reciclaje de estos residuos. Con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas, ya que estas condiciones ambientales todavía no se ven del todo presente en las instituciones educativas de Colombia.

Por lo anterior, este proyecto pedagógico tiene como objetivo promover la educación ambiental mediante la estrategia de la reutilización del papel, elaborando papel maché, con el cual se pueden construir diversos objetos que sirvan para un uso personal, para el hogar y que estos a su vez incentiven el emprendimiento escolar en la comunidad educativa. En este caso en particular el principal enfoque son los estudiantes del grado quinto del colegio la Salle de Bucaramanga. Este proceso de construcción y acción participativa implica el reconocimiento y respeto hacia la diversidad ambiental y social, mientras que desarrolla valores como el emprendimiento y la creatividad. El proceso de sensibilización incluye a estudiantes, padres de familia y miembros de la comunidad educativa, por lo que esta investigación–acción tiene un impacto en diferentes aspectos institucionales, teniendo en cuenta el impacto social que generó al donar a una escuela de niños con cáncer, las ganancias producidas por la venta de objetos en papel maché. En suma, el presente trabajo surge en el marco de una necesidad clara y juega un rol importante en el manejo y reutilización de los residuos más comunes que se encuentran en un colegio: el papel.

1. Planteamiento del problema de investigación

1.1 Descripción del problema.

La acumulación de residuos sólidos en los rellenos sanitarios produce una gran cantidad de lixiviados (líquido resultante de la basura) que son generados por la deshidratación y fermentación de los productos orgánicos, los cuales terminan descomponiéndose en dichos lugares; estos lixiviados viajan por escorrentía (circulación libre por la superficie de un terreno) y tienden a infiltrarse en las aguas subterráneas, llegando a contaminarlas. Por otra parte, la saturación de los rellenos sanitarios, que, si bien deben recibir un tratamiento preventivo, genera cantidades de lixiviados que surgen a partir de los residuos cuya descomposición es a largo plazo. Esto permite que se produzca un aumento en la concentración de gases de efecto invernadero, los cuales han sido derivados en su mayoría de la actividad humana, tanto en las empresas de aseo, como en el área de la industria y en los hogares.

En relación con lo anterior, Echeverry (2006) sugiere determinar los lixiviados al señalarlos y dividirlos de la siguiente manera: CO₂ aporta un 55%, los CFCS y HFCS y HCFCs un 24%, el CH₄ un 15% y el N₂O un 6% los cuales contribuyen al aumento de la temperatura en las ciudades y la contaminación ambiental. Esta problemática ambiental, sanitaria y social se debe como se ha mencionado antes, a la producción y consumo desmedido que surge en el marco de una sociedad capitalista y que se ha encargado de ser facilitadora de todos los bienes a los que el humano pueda acceder; en ese sentido, el mal manejo que hacen los seres humanos de los residuos sólidos puede surgir de una inconsciencia o desconocimiento de su propio ambiente.

Ahora bien, la escuela tiene una relación directa con el tejido social, la sociedad es el resultado y ejemplo de lo que se ve en las instituciones educativas, y al mismo tiempo, dichas instituciones se constituyen a partir de paradigmas que dicta el contexto real. El avance de la

tecnología desarrollada en los últimos años y el imperativo globalizador que se ha extendido por todo el mundo genera nuevas estructuras sociales y de comunicación a las que la escuela debe responder, una de estas nuevas inquietudes es la conciencia ambiental y el reconocimiento de la diversidad e importancia económica.

Partiendo de lo anterior es importante que los docentes de las instituciones educativas reconozcan la necesidad de formar a los estudiantes en competencias ambientales tal como lo plantea la *Política Nacional de Educación Ambiental* que espera la formación y fortalecimiento de la ciudadanía entorno al desarrollo sostenible ambiental nacional. Este aspecto representa un gran paso dentro de la pedagogía, puesto que se estaría aplicando lo que sugiere Perkins (2001) cuando sostiene que el conocimiento le permitiría a los estudiantes comprender el mundo y desenvolverse en él.

Uno de los fines de esta competencia ambiental es promover la adquisición y/o cambio de hábitos que tiendan hacia la disminución de la contaminación e igualmente hacia la minimización del deterioro ambiental, desde la formación de una cultura responsable que promueva la reutilización y el reciclaje de los residuos sólidos. Cuando se trata de la escuela, uno de los recursos más comunes en toda la vida académica y usado por toda la comunidad educativa es el papel: material más cercano tanto a los estudiantes como a los docentes en el contexto escolar y en la vida cotidiana por lo general. Arteaga (2015) en una nota para el periódico *La República* señala que el consumo per cápita de papel en el país es de 28 toneladas, a pesar de esto, asegura que mucho de él logra reciclarse; sin embargo, esta suma empuja al cuestionamiento respecto a los recursos, su consumo y al uso que tienen estos dentro del sistema económico y social. (Arteaga, N., 2015. cl. 1).

Así pues, basado en la problemática ambiental anteriormente descrita basta hacer una

pequeña observación en el colegio la Salle de Bucaramanga de los estudiantes del grado quinto de básica primaria y una encuesta para determinar que estos no hacen un buen manejo de los residuos sólidos de su entorno escolar, estableciéndose así una realidad en donde no se genera un proceso efectivo que establezca la separación de dichos residuos para su reutilización.

Esta situación ambiental se evidencia en la gran cantidad de desechos que los estudiantes arrojan a los pasillos, las diferentes zonas verdes y dentro de los salones de clase, si bien se encuentran desechos tanto de plástico como de papel, el presente estudio se centra en este segundo material puesto que es el más cercano y directo a los estudiantes y con la finalidad pedagógica y artística que plantea el presente proyecto, es el material más adecuado para utilizar.

Asimismo, se evidencia el mal manejo de los puntos ecológicos que se encuentran fuera y dentro de los salones de clase, pues muy pocos estudiantes los usan y los demás no separan los residuos en la caneca correspondiente de acuerdo al tipo de residuo que se demarca. El papel, por ejemplo, es arrojado al suelo, o como se mencionó anteriormente en una caneca diferente.

De esta manera, la implementación de acciones como el reciclaje y la reutilización de los residuos, en suma, con una implementación de una pedagogía que se enfoque en las competencias ambientales posibilita la creación de nuevos artículos que potencian valores como el de la creatividad, y en este caso, incluso pueden llevar a proyectos más grandes que permitan el desarrollo de un emprendimiento escolar.

Continuar con esta problemática en un nivel micro social como lo es una institución educativa, desencadena aquello que podemos ver en la cotidianidad: el mal uso de los recursos y residuos a gran magnitud en todo el país. Por lo que el desarrollo de una conciencia ecológica a partir de la implementación de unas competencias ambientales permitiría en un futuro cercano mejorar la calidad de vida y a su vez contribuir al control sobre el cambio climático.

Pregunta problema.

¿Cómo fomentar las competencias ambientales, la conciencia ecológica y el emprendimiento escolar a partir de talleres creativos de reutilización del papel en los estudiantes de quinto grado del colegio la Salle de Bucaramanga?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general.

Establecer prácticas ecológicas desde la perspectiva del desarrollo sustentable para promover la educación ambiental mediante la reutilización del papel y el emprendimiento escolar en los estudiantes de quinto primaria del colegio la Salle de Bucaramanga.

1.2.2 Objetivos específicos.

- Identificar los saberes y prácticas de los estudiantes en relación con el manejo de los residuos sólidos en el espacio escolar y en el hogar.
- Implementar el proyecto pedagógico ambiental y de emprendimiento que fortalezca el proceso escolar en relación con la reutilización del papel.
- Evaluar el impacto del proyecto pedagógico ambiental y de emprendimiento escolar en los estudiantes e implementar un plan de mejoramiento en la institución educativa.

2. Justificación

En la actualidad existe una gran problemática ambiental ocasionada por los seres humanos debido al mal manejo de residuos sólidos y por falta de buenas prácticas ecológicas tales como la reducción de los residuos, la reutilización y el reciclaje, lo cual produce una gran acumulación de residuos sólidos, generados en las diversas actividades diarias desde las casas, las empresas, las

instituciones educativas, los hospitales y todos los demás lugares de nuestro entorno. Así como lo explica Barraza (1998):

Parte de la crisis ambiental tiene sus orígenes en las actitudes humanas. Una actitud expresa un punto de vista, una creencia, una preferencia, un sentimiento emocional, una posición a favor o en contra de algo. Es una predisposición aprendida para responder consistentemente a favor o en desacuerdo de algo. Las actitudes no existen en forma aislada en el individuo. Generalmente tienen vínculos con componentes de otras actitudes y con niveles más profundos del sistema de valores del individuo. En este proceso, la cultura juega un papel determinante en la manera de pensar, de sentir y de actuar de la gente con relación al ambiente. (Barraza, 1998, p. 2).

Esto genera que se presenten afectaciones ambientales relacionadas con el deterioro de los recursos naturales (aire, agua, suelo), vitales para los seres vivos del planeta incluyendo el ser humano. Son urgentes las acciones ambientales responsables con las que se puedan subsanar, a mediano y largo plazo, los daños ocasionados a los ecosistemas, no solo para tratar de equilibrar el ambiente del planeta y por consideración con la vida del resto de seres que lo habitan, sino también para equilibrar el uso de los recursos para el sustento de la vida humana y el cuidado ambiental.

Una propuesta para solventar en la problemática presentada en el manejo de los residuos sólidos (basura), es necesario generar un proceso de sensibilización y capacitación a estudiantes, docentes y padres de familia sobre acciones correctas y concretas en el manejo adecuado de los residuos para cuidar el medio ambiente, desarrollando talleres sobre el manejo del reciclaje y sus beneficios, y atendiendo así a los principios y fundamentos que establece la Política Nacional de Educación Ambiental (2002).

Las ciencias naturales y la educación ambiental explican los fenómenos que ocurren en la cotidianidad de los seres vivos. Los eventos que ocurren a nivel mundial, producto de la acción

del ser humano sobre la naturaleza, han tenido impactos positivos y negativos en nuestra propia vida, así como en los ecosistemas del planeta. El Decreto 1743 por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal menciona que solo bajo una concepción global de la vida, es factible una concepción integral de la recuperación de recursos naturales y el cuidado del medio ambiente, entendiendo que depende de muchos factores, entre ellos el conocimiento científico y tecnológico; la conciencia ciudadana; el respeto por los demás y el respeto por la naturaleza, buscando la armonía con el entorno (Ministerio de Educación Nacional, 1994).

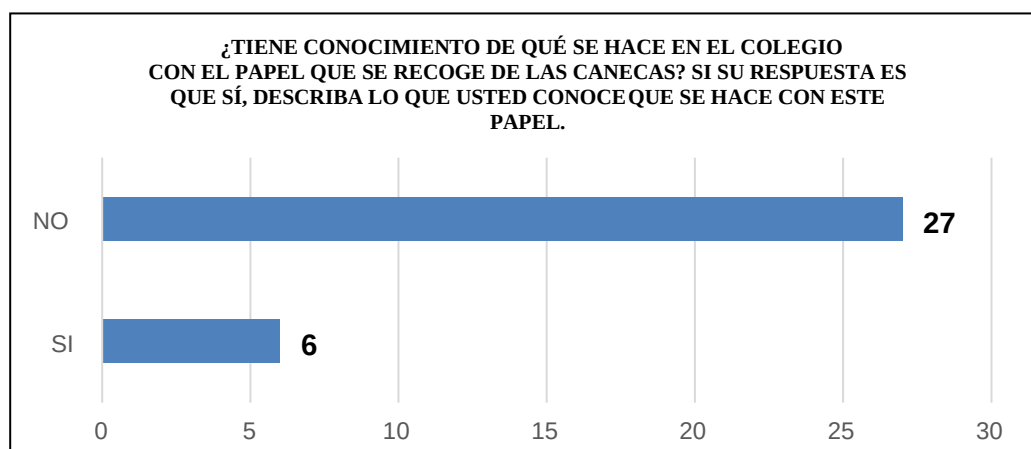
De esta manera, es evidente que la preocupación ambiental a nivel institucional se ha asentado en los últimos años, y a partir de este tema la comunidad educativa empieza a preocuparse y a buscar estrategias didácticas con las que pueda convertirse en un espacio donde se promuevan también competencias ambientales. En ese orden de ideas, este proyecto busca despertar la conciencia ecológica basada no solo en el llamado del Ministerio de Educación y otras instituciones de orden nacional e internacional, sino incluso a lo que invitan palabras como las del Papa Francisco a cuidar nuestra “casa común” integrando toda la comunidad a participar en cada una de las actividades propuestas, ya que del cuidado de nuestra madre tierra depende que prevalezca la vida.

Es de vital importancia el incentivar el pensamiento crítico, animar el espíritu de investigación y fortalecer la conciencia de los estudiantes ante el cuidado del ambiente, iniciando por la sensibilización de los niños hacia la recuperación y protección de su entorno. En ese sentido, la escuela habría de proyectar su pedagogía en la fomentación de la reflexión crítica y en la praxis de la misma en sociedad. Así las cosas, surge la inquietud por la situación educativa en Colombia, si la escuela es concebida y se desenvuelve como un eje transformador del entorno social.

Se busca también la práctica de valores como la participación, la solidaridad, el respeto y la responsabilidad; además, formar una conciencia para el mantenimiento de la infraestructura, reconociendo el entorno en el que se desenvuelve y su interacción con la comunidad educativa, donde se ponen en escena normas y prácticas culturales propias del contexto, hacia alternativas de solución de la problemática ambiental detectada en el colegio La Salle de Bucaramanga y por ende, al mejoramiento de su calidad de vida con la ejecución de acciones encaminadas a la reducción y reutilización de materiales reciclables.

Teniendo en cuenta lo anterior, todos los docentes tienen la responsabilidad social de formar en la educación ambiental para favorecer el buen manejo y la separación de los residuos sólidos promoviendo cambios de conductas que sean favorables para la conservación del ambiente, con el objetivo de disminuir la contaminación en el entorno escolar, lo que permitirá gozar de un ambiente sano y saludable para una mejor calidad de vida. A continuación, solo como un ejemplo se encuentra una de las preguntas realizadas en las encuestas a ejecutar durante el proyecto de reutilización de papel en la institución:

Ilustración 1. Estadística general: resultados de la encuesta



(Elaboración propia)

Dado que la gran mayoría de estudiantes no saben qué sucede con los residuos de los que son próximos y principales en la institución, surge la necesidad de que se cree una conciencia

colectiva frente al uso de los recursos diarios para saber también el impacto que tienen estos en diferentes momentos de su vida *útil*.

Por lo que es importante y urgente incentivar en los niños y jóvenes un pensamiento crítico y reflexivo de acuerdo a su edad, para ser ciudadanos ambientalmente responsables por medio de la concientización sobre el cuidado del ambiente y de educar en el humanismo solidario, llevándolos a ejecutar acciones encaminadas a la reutilización de materiales reciclables con el fin de promover el cuidado de nuestro planeta.

En esta línea de ideas, el presente proyecto pedagógico ambiental propone una estrategia tangible y aplicable en los estudiantes desde una temprana edad con la que permita, además de crear una conciencia ecológica, utilizar los bienes rediseñados para desarrollar un proyecto de emprendimiento escolar donde no solo se vean beneficiados de manera ambiental sino también social e incluso económica.

Por esto, el presente trabajo de investigación presenta un enfoque motivante, significativo, práctico y enriquecedor con el fin de lograr la conciencia ecológica que tanto se necesita, para mejorar las condiciones ambientales que permiten tener una mejor calidad de vida. Asimismo, fundamenta la necesidad y responsabilidad que tienen los docentes de las instituciones educativas para promover la formación ambiental de los niños y jóvenes desde la enseñanza de buenas prácticas ecológicas que ayuden a la adquisición y modificación de conductas sobre el manejo que hacen de los residuos sólidos, mientras a su vez favorecen la conservación, el cuidado y el equilibrio del entorno desde la reutilización y el reciclaje, con el fin de disminuir el impacto de contaminación ambiental para el beneficio de todos, al tiempo que le ofrece a la comunidad educativa alternativas emprendedoras.

El que los estudiantes adquieran habilidades y capacidades para construir objetos

creativamente, permite constituir un nuevo enfoque en la educación sobre el ambiente y le confiere un carácter de labor social porque a partir de estas iniciativas se pueden desarrollar proyectos que favorezcan a la comunidad educativa, incluso en términos económicos, como en ferias artísticas o empresariales, claro está, depende de lo que se desarrolle con los recursos. En el caso que se plantea en el presente trabajo se trata de estudiantes de quinto grado por lo que se potencia principalmente son valoraciones artísticas y expresivas, el altruismo, y la solidaridad que implica trabajar en comunidad.

3. Marco referencial

3.1 Marco de antecedentes

3.1.1 *Antecedente regional.*

En una institución educativa de Floridablanca se llevó a cabo el proyecto de investigación llamado *Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución*, consigna de los estudiantes del Colegio Cooperativo Sigmund Freud. Desarrollado por Alba Rocío García Romero, una estudiante de Licenciatura en Biología con Énfasis en Educación Ambiental de la universidad Santo Tomas de Bucaramanga (2019).

Este proyecto tuvo por objetivo general, promover la conciencia sobre la conservación de un ambiente saludable, mediante la implementación del reciclaje para lograr el manejo adecuado de los residuos sólidos dentro de la institución educativa por parte de los estudiantes. Como parte de la realización de un plan de mejoramiento se implementaron las siguientes estrategias, para fomentar la conciencia de la problemática ambiental en los estudiantes:

- Cartelera alusiva al reciclaje, las cuales fueron pegadas en los pasillos y salones del colegio.
- Se realizaron jornadas de aseo en las áreas comunes y salones formando comités

según el horario establecido.

- Realizaron una jornada de recolección de tapas con toda la comunidad aledaña para ayudar al tratamiento de los niños con cáncer.
- Realizaron una izada de bandera en la cual hicieron el lanzamiento de las actividades de su proyecto ambiental.
- Realizaron una actividad de aseo en la zona aledaña, la cual fue dirigida por el coordinador del grupo pastoral.

Al finalizar las actividades del proyecto se evaluó mediante la implementación de una rejilla con el objetivo de medir el impacto de las mismas dentro y fuera de la institución, para poder establecer un plan de mejoramiento que sea perdurable, y así favorecer la cultura del buen manejo de residuos sólidos. Se llega a la conclusión de que el Comité Ambiental Escolar (CAE) que sustenta la edificación del PRAE es positiva y satisfactoria pues los estudiantes dan cuenta de sus deseos de aprender y ayudar a solventar las problemáticas ambientales, de manera que la implementación de estas políticas públicas en las instituciones tiene un impacto significativo en la comunidad educativa.

3.1.2 Antecedentes nacionales.

Dentro del panorama nacional, uno de los aportes analíticos que contribuyó al desarrollo de este proceso se titula: *Conciencia moral ambiental desde el colegio: transformando actitudes para la sustentabilidad*, y es una investigación realizada en el 2012 en la Universidad del Tolima por los docentes Henry Sánchez y Carlos Balaguera-Dávila, cuyo objetivo es evidenciar la necesidad social latente de contar con individuos conscientes y comprometidos con el desarrollo sostenible, y dirige los esfuerzos de la enseñanza a la búsqueda de estrategias coherentes.

El estudio concluye que para que los elementos cognitivos, prácticos y actitudinales en

relación con el ambiente se integren efectivamente a la autonomía del individuo, hay que relacionarlos de manera integral a su desarrollo moral y actitudinal. Para tal efecto, se propone la aplicación de mediaciones y la implementación de una prueba piloto que permita verificar los resultados de la intervención.

3.1.3 Antecedente internacional.

Asimismo, la investigación *Programa en Educación Ambiental para fomentar la Conciencia Ambiental*, fue realizada en la población de La Ramada en el Perú por Rusdvi Rueda Montoya tuvo como objetivo validar un Programa en Educación Ambiental, fundamentada en el enfoque ecosistémico e interdisciplinario para el desarrollo de la conciencia ambiental.

La investigación se trabajó con estudiantes, docentes y padres de familia, así como con los actores sociales del mismo lugar. Las tareas desarrolladas, en relación al objetivo, correspondieron al descubrimiento del medio a través de la investigación, del propio aprendizaje, de la vivencia personal y del conocimiento, expresión, crítica y formación del medio. En el diagnóstico se llegó a determinar la existencia de deficiencias en el desarrollo de la conciencia ambiental en la comunidad educativa. Al final la indagación concluyó con la necesidad de desarrollar en las personas encuestadas competencias para vivir de un modo distinto al de hoy, que implican la capacidad de saber elegir a partir de consideraciones éticas e intereses comunitarios.

3.2 Marco teórico.

Pedagogía Activa

La presente investigación sustenta su marco teórico desde las propuestas del modelo de la pedagogía activa, la cual permite establecer una organización docente que promueve dejar de ver

al estudiante como un sujeto pasivo, al igual que la memorización de conocimientos transmitidos, utilizando una didáctica de respuesta a necesidades internas que enseña, entre otras cosas, a vencer de manera consciente las dificultades. Este concepto se toma de Paulo Freire (1985), quien expone esta bancarización de la educación como la acción de “depositar, de transferir, de transmitir valores y conocimientos, no se verifica ni puede verificarse esta superación” (Freire, p. 19), al mismo tiempo que perpetúan los roles de educador como fuente de sabiduría y educando como recipiente desposeído de conocimiento que necesita ser llenado. Es por eso, que se propone un enfoque pedagógico liberador. Una educación que permita que el estudiante a partir de su entorno desarrolle las competencias de aprendizaje, que sea útil para su comunidad de una forma cooperativa.

El trabajo cooperativo requiere de un elemento que es indispensable, el diálogo. Paulo Freire en *La pedagogía del oprimido*, expone que [e]l diálogo es una exigencia existencial. Y siendo el encuentro que solidariza la reflexión y la acción de sus sujetos encauzados hacia el mundo que debe ser transformado y humanizado, no puede reducirse a un mero acto de depositar ideas de un sujeto en el otro (Freire, 2017, p. 107).

Es decir, que la discusión, el diálogo con el compañero y el profesor permite que el educando se dé cuenta que tanto él como sus compañeros y docente están en el proceso de aprendizaje, que cualquier sujeto es propenso a cometer errores y se está en un continuo aprendizaje. Esta dinámica rompe inmediatamente con la educación tradicional de depositar y llenar espacios con saberes, sino que el aprendizaje se construye de forma mancomunada, tanto el docente y los estudiantes llegan a construir el conocimiento que es necesario para su cotidianidad.

Uno de los graves problemas de la educación es que el estudiante no entiende para qué sirve lo que está aprendiendo y además es un sujeto casi que exclusivamente pasivo en todo el proceso, por eso es que hay nuevos abordajes en la educación que apuntan a un papel más protagónico de parte del educando como es el caso de lo que se conoce como la pedagogía activa,

que plantea al maestro como el mediador en la adquisición de los conocimientos desde un movimiento de reacción y descubrimiento ya que, en la misma, el profesor facilita la actividad, observa y despierta el interés, mediante la utilización de métodos activos, resultando el estudiante como el sujeto activo y el profesor como un orientador, catalizador y facilitador del proceso (Robayo, D, 2015, p. 23).

La importancia de este enfoque estriba en que es el estudiante, receptor de la información, quien finalmente, como debe ser, sufre la transformación. Es él quien abre su propio camino y adquiere la capacidad de pensar por sí mismo, es él y no el maestro quien construye su noción de realidad y se apropia de sus conceptos, en tanto es sujeto activo del aprendizaje, creando un camino hacia la autodeterminación y la libertad de pensamiento, aspectos importantes en lo que posteriormente será su dinámica de vida dentro de la comunidad. Este cambio de paradigma genera un nuevo diálogo entre el estudiante y el docente dentro de un ámbito de respeto mutuo.

En la época actual no puede ser diferente la forma de educar a los jóvenes, al contar con tanta información disponible, a través de Internet, ellos son más partícipes de la construcción de su propio futuro y sobre todo en lo relacionado con ambiente, donde son mucho más conscientes del papel del ser humano en el planeta. Aquí a la sociedad no le cabe más respuesta que usar la educación como medio de generar una conciencia que permita superar y transformar esta moderna realidad por una más cercana a la naturaleza y que ponga el centro de su actividad en superar todos los problemas medioambientales que ella misma ha generado.

Educación Ambiental en el marco de un enfoque pedagógico activo

Para adentrarse en este tópico es necesario finiquitar el término de pedagogía activa sobre la que el mexicano Francisco Larroyo (1986) explica que: desde el punto de vista pedagógico, la pedagogía ha llegado a este concepto de la autoactividad y se aporta a los principios fundamentales

en que se funda la pedagogía de la acción (Larroyo, F. 1986, p. 16).

En torno a lo planteado anteriormente, es necesario entrelazar estos fundamentos con lo que plantea una educación con énfasis en el aspecto ambiental, esta se concibe como un proceso que viene con todo espacio educativo “conducente a la formación de personas despiertas a su realidad y conscientes de que pertenecen a un sistema ecológico global, regido por una serie de leyes y principios que deben conocerse y, sobre todo respetarse para garantizar la vida misma” (Guier, 2000, s.p).

Los aspectos que caracterizan este tipo de educación son explicados por Bohm, D (1997) esto implica un enfoque sistémico del ambiente, un enfoque interdisciplinario, resolución de problemas, una metodología participativa, el reconocimiento a la biodiversidad y a la sociodiversidad, la solidaridad, el pensamiento constructivo e innovador y un enfoque interpretativo, pasos que se verán pasados en la presente propuesta didáctica.

Partiendo de los planteamientos anteriores, otra de las aplicaciones desde la pedagogía activa en este proyecto es que se elimina el papel pasivo del estudiante en el proceso ya que los estudiantes son los gestores de su proceso de indagación, buscando alternativas para disminuir la contaminación y el deterioro ambiental mediante la conciencia ecológica y la educación ambiental desde la reutilización del papel para construir objetos en papel mache y teniendo presente la importancia del emprendimiento escolar, este proyecto también le aporta a formar estudiantes emprendedores. Para implementarlo se tiene en cuenta sus intereses y necesidades a nivel individual y colectivo basados en la importancia de promover la educación ambiental en las instituciones educativas desde la conciencia ecológica.

Este proyecto ambiental también se apoya en los fundamentos pedagógicos de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), escritor representativo, autor de obras como la de *El Emilio* (1762)

y *El Contrato Social* (1762), en las que se desarrollan las ideas centrales que son las respuestas a la necesidad de formar un nuevo hombre para una nueva sociedad. Rousseau pensaba “el hombre es bueno por naturaleza, pero actúa mal forzado por la sociedad que le corrompe” (Rousseau, 1762, p.32).

Características de su pensamiento utilizadas en esta investigación:

- La educación se debería centrar en quien se está enseñando (el niño en sus intereses y necesidades) y no en lo que se enseña (materia).

- El niño debe hacer por sí mismo el esfuerzo debe ser sustituido por el interés. Se educa a través de la acción y la experiencia (aprenderá más con una hora de trabajo, que con un día de explicaciones).

- Critica a la educación verbalista. el docente presta mucha atención a la palabra, piensa que educar es llenar la cabeza de significados que desconocen: fechas, datos históricos, mientras que en los niños priman las sensaciones, acciones y juegos. Sus innovaciones trascendentales son las siguientes.

- Apreciar el valor del aprendizaje de descubrimiento y de resolución de problemas como técnicas educativas. Limitar el primer aprendizaje del niño a cosas que están dentro de su propia experiencia y por lo mismo tienen significado para él.

- Subrayar los derechos de cada niño a consideración individual, libertad y felicidad. Percatarse de la necesidad de entender la naturaleza del niño y el modo como esta se va desarrollando desde la niñez a la adolescencia y aplicar el conocimiento de esto para determinar lo que debe aprender en cada estado de su desarrollo.

- Tratar al niño como un ser con derecho propio, no como una miniatura de adulto, y por lo mismo subrayar el enriquecimiento de una experiencia presente en vez de prepararlo para algún

futuro diferente.

En torno a las anteriores características es necesario entender al sujeto/infante como lo sugiere Barraza (1998): “Durante la primera infancia se consolida una buena parte del desarrollo psico-social del individuo. Por ello, mientras el individuo tenga una base moral sólida, será más fácil lograr un desarrollo conservacionista, basado en el respeto de todas las formas de vida” (Barraza, 1998 p.1).

3.3 Marco conceptual

3.3.1 *Conciencia ecológica.*

Como se señaló en el marco teórico, los jóvenes de hoy en día tienen acceso a una gran cantidad de información y toda esa información ha permitido que se genere en la sociedad actual una pugna entre quienes tienen una conciencia ecológica y quienes creen que el cambio climático es un mito.

Desde esta perspectiva la escuela debe, no solo ayudar a definir quién tiene la razón entre los ecologistas y los negacionistas, sino fundamentar en el estudiante y darle sentido a toda esa gran cantidad de información que tiene que procesar diariamente. Se trata de darle sentido a al nuevo concepto de consumidor informado que lo lleva a plantearse un nuevo ámbito de la conciencia hacia lo ecológico.

Se trata básicamente de que los sujetos sociales sean conscientes de lo que el consumo desenfrenado y la forma de vida de la sociedad actual le está haciendo al planeta y lo que eso le significa a las generaciones futuras en materia de medio ambiente, para, a partir de ahí, empezar a cambiar la actitud de manera que se sensibilice a las personas en cuanto a la importancia de proteger, restaurar y conservar los recursos naturales, reconociendo de paso el deterioro en los

ecosistemas que produce la dinámica social actual.

Reutilización: como su palabra lo dice, la reutilización es el aprovechamiento de la materia prima empleada en producir un artículo para generar uno nuevo igual o diferente. Se trata de aprovechar los residuos de objetos desechados o en desuso, por cuenta de la obsolescencia para, mediante un nuevo tratamiento, darles una nueva vida. Esta es una práctica responsable con el medio ambiente y con las nuevas tendencias de desarrollo sostenible. Además de ahorrar en nuevos materiales, cuya producción en sí misma genera contaminación, se evita con la reutilización que dichos materiales vayan a dar a los vertederos aumentando dramáticamente la contaminación del medio ambiente.

Desde esta perspectiva la reutilización rompe la ecuación de la economía lineal, que tiene sus bases en el ciclo perverso que se deriva de “comprar, usar, tirar”, dándole paso a una de las tendencias actuales, acorde con esta nueva realidad, que ve en la economía circular la salvación del planeta y que implica una nueva forma de ver el mundo, desde la óptica del reciclaje.

En resumen, cuando se reutiliza un producto el impacto en la ecología se ve reflejado en que, en primer lugar, se disminuye la tasa per cápita de emisión de basura y también porque se potencia el uso de materiales alternativos en la producción de soluciones de bajo costo en muchos campos del consumo humano. Inclusive se ha vuelto práctica común convertir productos desechados en obras de artes, dándole un sentido estético o lo que en principio era una basura.

3.3.2 Residuos sólidos.

Para entender la importancia del reciclaje y la reutilización de materiales, es necesario tener clara la noción de lo que se considera un residuo sólido. Por extraño que parezca y a pesar de que se han promulgado leyes que obligan a la separación en la fuente de los residuos sólidos, susceptibles de ser reutilizados y con todo y que se hacen esporádicas campañas de capacitación y

sensibilización, el común de la gente no tiene en claro qué es un residuo sólido.

Por eso resulta vital tomar la definición clásica y amplia que determina que un residuo sólido lo constituye todo aquel material que ha sido desechado después de su vida útil y que, por resultar inservible, ‘aparentemente’ ya no tiene valor alguno. La mayoría de estos materiales son los que hacen parte de la producción de bienes de consumo, por lo que puede fácilmente ser reincorporados a una cadena de producción nuevamente.

Como es lógico las ciudades son las que más producen este tipo de residuos, por lo que es ahí en donde deben implementarse políticas de separación, clasificación y reciclaje de manera que dichos materiales no terminen contaminando el medio ambiente.

3.3.3 Emprendedor. Como la investigación que se está desarrollando tiene como metodología la investigación-acción como parte de la resolución de problemas, se le ha dado un enfoque hacia generar una cultura del emprendimiento, de manera que los sujetos que harán parte de la misma, además de adquirir conciencia ecológica comprendan algunos fundamentos del emprendimiento como parte de las respuestas de la sociedad a los retos laborales del nuevo siglo. Para esto es necesario entonces abordar una definición de lo que significa emprender y ser emprendedor.

Un emprendedor es pues una persona que es capaz de reconocer una nueva oportunidad laboral independiente, apoyada en su capacidad creativa y en sus dotes innovadores, de manera que concibe nuevos productos o servicios que le generan recursos como parte de su actividad. La misma etimología de la palabra; que proviene del latín *prendĕre* que significa literalmente coger o tomar nos muestra este sentido.

3.3.4 Emprendimiento. Desde la perspectiva de lo que es un emprendedor podemos

entender el emprendimiento como toda acción realizada por una persona para tener independencia laboral, en la que aplica su capacidad innovadora y creativa con el propósito de generar recursos y nuevas oportunidades de sobrevivir en un mundo donde las oportunidades laborales son escasas.

Para poder realizar un emprendimiento exitoso se hace necesario que el emprendedor lo asuma como su forma de vida y le dé un sentido formal desde la organización, la visión y el liderazgo que requiere toda empresa para alcanzar su pleno desarrollo y sostenerse en el tiempo. El emprendimiento, como cualquier empresa, requiere dedicación y una administración adecuada de manera que termine convirtiéndose en una entidad útil para el emprendedor, la economía y la sociedad misma.

3.3.5 *Educación ambiental.*

Por último, es básico dentro de esta investigación manejar el concepto de lo que es una educación ambiental, partiendo de la idea de que, por su importancia para la sociedad, debe ser uno de esos temas transversales en toda la educación, desde la básica primaria hasta los más altos niveles, toda vez que debe ser una forma de vida de todos los habitantes del mundo si se quiere salvar el planeta.

Desde esta mirada se puede definir la educación ambiental como la creación en el aula de una conciencia de la afectación de lo que la interacción de la especie humana como la más extendida en la tierra le está haciendo a la naturaleza y como dicha interacción podría justamente significar el fin de, no solo nuestra civilización, sino del planeta

3.4 Marco legal

Como es natural y para darle un sustento jurídico a muchos de los tópicos que se toman en esta investigación, se hace necesario determinar en qué leyes y programas se apoya, tomando y

citando al pie de la letra el texto de las mismas.

3.4.1 Constitución política de Colombia.

Artículo 67. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

3.4.2 Ley 115 de febrero 8 de 1994.

Por la cual se expide la ley general de educación.

Artículo 5: Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.

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

11. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.

12. La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la

utilización adecuada del tiempo libre.

13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

3.4.3 Agenda 2030. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron y será la guía de referencia para el trabajo de la institución en pos de esta visión durante los próximos 15 años. Esta nueva hoja de ruta presenta una oportunidad histórica para América Latina y el Caribe, ya que incluye temas altamente prioritarios para la región, como la erradicación de la pobreza extrema, la reducción de la desigualdad en todas sus dimensiones, un crecimiento económico inclusivo con trabajo decente para todos, ciudades sostenibles y cambio climático, entre otros.

El conocimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) asociados a esta Agenda ayuda a evaluar el punto de partida de los países de la región y a analizar y formular los medios para alcanzar esta nueva visión del desarrollo sostenible, que se expresó de manera colectiva y quedó plasmada en la Agenda 2030. Los ODS también son una herramienta de planificación y seguimiento para los países, tanto a nivel nacional como local. Gracias a su visión a largo plazo, constituirán un apoyo para cada país en su senda hacia un desarrollo sostenido, inclusivo y en armonía con el medio ambiente, a través de políticas públicas e instrumentos de presupuesto, monitoreo y evaluación. La Agenda 2030 es una agenda civilizatoria, que pone la dignidad y la igualdad de las personas en el centro. Al ser ambiciosa y visionaria, requiere de la participación de todos los sectores de la sociedad y del Estado para su implementación.

Por lo tanto, se invita a los representantes de los Gobiernos, la sociedad civil, el ámbito académico y el sector privado a apropiarse de esta ambiciosa agenda, a debatirla y a utilizarla como una herramienta para la creación de sociedades inclusivas y justas, al servicio de las personas de hoy y de futuras generaciones.

Los objetivos seleccionados de la agenda 2030 que se buscan lograr con el desarrollo del proyecto son:

- 3. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
- 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

3.4.4 Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).

Requisitos de ley

Decreto 1743 de 1994 (agosto 3). *“Se instituye el Proyecto Ambiental Escolar para la realización de diagnósticos ambientales desde el ámbito local hasta el nacional que permitan plantear alternativas de solución a problemas ambientales específicos”* (MEN, 1994), conviene señalar que desde una visión sistémica los PRAE (Proyecto Ambiental Escolar), permiten comprender las relaciones de índole social, natural, económica, política y cultural en tanto las poblaciones utilizan un espacio determinado; de acuerdo a esto, los problemas ambientales no

pueden ser reducidos al aspecto natural para ser abordados exclusivamente por las ciencias naturales y la educación ambiental; más bien, *“los trabajos educativos ambientales tanto a nivel comunitario como escolar deben plantear procesos investigativos”*, apoyándose en una formación integral de los individuos para no solo desarrollar competencias en los estudiantes, sino que estos sean un referente social para tomar decisiones responsables frente a los problemas ambientales que afectan a una comunidad en un determinado contexto.

Requisitos de la organización y/o de los beneficiarios (partes interesadas).

Artículo 1: Institucionalización. 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 específicos.

Artículo 2: Principios rectores. La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplinar y de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas. Debe estar presente en todos los componentes del currículo.

Artículo 3: Responsabilidad de la comunidad educativa. Los estudiantes, los padres de familia, los docentes y la comunidad educativa en general, tienen una responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar. Esta responsabilidad se ejercerá a través de los distintos órganos del Gobierno Escolar.

Artículo 15: Asesoría y coordinación en el área de educación ambiental. Las corporaciones

autónomas regionales y los organismos que hagan sus veces en los grandes centros urbanos, prestarán asesoría a las secretarías de educación departamentales, municipales y distritales en materia de ambiente para la fijación de lineamientos para el desarrollo curricular del área de educación ambiental, en los establecimientos de educación formal de su jurisdicción. (Proactiva y campaña papel familia).

3.4.5 Ley 115 de 1994.

Artículo 14. Los proyectos que se han denominado siempre proyectos transversales, actualmente corresponden en el marco de la ley 115/94, al artículo 14 Enseñanza Obligatoria. Estos proyectos que obviamente estarán integrados al PEI de las instituciones educativas tienen como propósito el desarrollo integral humano de nuestros niños, niñas y jóvenes, así como la vinculación de la comunidad perteneciente a cada institución, es por ello que en este momento las temáticas de educación ambiental, educación sexual, prevención del consumo de sustancias psicoactivas y la educación para la justicia, la paz, la democracia y la solidaridad (formación en valores humanos) están apoyados por políticas nacionales. La ley general de educación contempla en los fines de la educación y en los objetivos específicos de cada nivel de formación (preescolar, básica, media), los tópicos relacionados con los proyectos transversales que se han de formar en los estudiantes. Dichos tópicos son los siguientes:

Artículo 5: Fines de la educación. (1) El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos. (10) La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la

defensa del patrimonio cultural de la Nación.(12) La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre.

Artículo 16: Objetivos Específicos de la Educación Preescolar. (g) El estímulo a la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social. (j) La formación de hábitos de alimentación, higiene personal, aseo y orden que generen conciencia sobre el valor y la necesidad de la salud.

Artículo 20: Objetivos Específicos de la Educación Básica Primaria. (a) La formación de los valores fundamentales para la convivencia en una sociedad democrática, participativa y pluralista. (h) La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente. (k) El desarrollo de valores civiles, éticos y morales, de organización social y de convivencia humana.

Artículo 22: Objetivos Específicos de la Educación Básica Secundaria. (e) El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.

La implementación de los Proyectos Transversales está soportada conceptual y metodológicamente en normas y Políticas Nacionales claramente planteadas.

3.4.6 Ley 1014 del 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento.

Artículo 2: Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto: (a) Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley. (b) Disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional, que promuevan el emprendimiento y la creación de empresas. (c) Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la

cultura del emprendimiento y la creación de empresas.

(d) Establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento a través del fortalecimiento de un sistema público y la creación de una red de instrumentos de fomento productivo. (e) Crear un vínculo del sistema educativo y sistema productivo nacional mediante la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales a través de una cátedra transversal de emprendimiento; entendiéndose como tal, la acción formativa desarrollada en la totalidad de los programas de una institución educativa en los niveles de educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, a fin de desarrollar la cultura de emprendimiento.

(f) Inducir el establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de nuevas empresas. (g) Propender por el desarrollo productivo de las micro y pequeñas empresas innovadoras, generando para ellas condiciones de competencia en igualdad de oportunidades, expandiendo la base productiva y su capacidad emprendedora, para así liberar las potencialidades creativas de generar trabajo de mejor calidad, de aportar al sostenimiento de las fuentes productivas y a un desarrollo territorial más equilibrado y autónomo. (h) Promover y direccionar el desarrollo económico del país impulsando la actividad productiva a través de procesos de creación de empresas competentes, articuladas con las cadenas y clúster productivos reales relevantes para la región y con un alto nivel de planeación y visión a largo plazo.

(i) Fortalecer los procesos empresariales que contribuyan al desarrollo local, regional y territorial. (j) Buscar a través de las redes para el emprendimiento, el acompañamiento y sostenibilidad de las nuevas empresas en un ambiente seguro, controlado e innovador.

Artículo 3: Principios generales. Los principios por los cuales se regirá toda actividad de

emprendimiento son los siguientes: (a) Formación integral en aspectos y valores como desarrollo del ser humano y su comunidad, autoestima, autonomía, sentido de pertenencia a la comunidad, trabajo en equipo, solidaridad, asociatividad y desarrollo del gusto por la innovación y estímulo a la investigación y aprendizaje permanente. (b) Fortalecimiento de procesos de trabajo asociativo y en equipo en torno a proyectos productivos con responsabilidad social. (c) Reconocimiento de la conciencia, el derecho y la responsabilidad del desarrollo de las personas como individuos y como integrantes de una comunidad. (d) Apoyo a procesos de emprendimiento sostenibles desde la perspectiva social, cultural, ambiental y regional.

4. Metodología

Dentro de la estructuración, implementación y desarrollo de este proyecto de grado se escogió la Investigación Acción (IA) general con enfoque cualitativo - mixto. Este proceso de construcción involucra a la comunidad e implica el reconocimiento y respeto de la diversidad ambiental y social, que permean la región e invita a conocer, reconocer, compartir y proponer, desde lo cultural y lo regional, nuevas formas de ver y sentir el medio ambiente, lo anterior tiene afinidad con lo afirmado por la autora Suárez (2002).

El presente proyecto pedagógico ambiental se desarrollará en dos etapas. La primera parte que consta del diagnóstico y sensibilización con los estudiantes del grado quinto del Colegio La Salle y la aplicación de la encuesta y el análisis de los datos obtenidos para finalizar con la última etapa que es la construcción de objetos mediante la elaboración del papel maché que se obtiene de la reutilización del papel.

Para esta investigación, se toma el tipo cualitativo que permite analizar de una forma descriptiva los datos analizados. Ya que se busca una aproximación a los estudiantes y a sus entornos académicos. Entonces, la investigación será de tipo cualitativa, puesto que:

Estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales—entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos – que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas. (Flick, 2010, p., 32).

Este tipo de investigación, por lo general, “...en las investigaciones de tipo cualitativo se buscará que los medios de generación y recolección de información, respondan a un encuadre particular derivado de las características de cada situación, circunstancia, persona o grupo.” (Sandoval, 202, p.124)

De esta manera, “la investigación crítica permite a los profesionales no solo descubrir significados interpretativos que tienen para ellos las acciones educativas, sino organizar la acción para superar estas limitaciones” (Mckernan, 1999, p., 45). Es decir, el investigador no solo llega y toma lo que necesita de la población o comunidad educativa, sino que también prepare a los estudiantes para algo más que un objeto de investigación, que se conviertan en protagonistas y actores de cambio en la comunidad donde se encuentren.

4.1 Diseño metodológico.

4.1.1 Población. 153 estudiantes del grado quinto de básica primaria del colegio La Salle de Bucaramanga.

4.1.2 Muestra. 33 estudiantes, siendo una cuarta parte de la población. Género: Masculino y femenino. Edades: 9-11 años.

4.1.3. Instrumentos de recolección de datos.

Los datos del presente trabajo se obtienen a través de la observación, medición y documentación. La primera etapa de la investigación corresponde al momento de observación y registro. Hernández Sampieri (2014) expone que esta fase “implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones” (p.399) La observación es fundamental y el primer instrumento porque es la que nos permite hacer un bosquejo general de la problemática en el contexto y recolectar datos. Es ir más allá del ver, ya que se utilizan todos los sentidos posibles; la observación busca: explorar y describir, comprender procesos, identificar problemas, generar hipótesis y se puede aplicar ambientes físicos, sociales, a las acciones, entre otros.

Las notas de campo porque son las anotaciones de los eventos o sucesos vinculados con el planteamiento hecho por el investigador a partir de la observación en el ambiente, ahí se describe lo que se observa, lo que se escucha y lo que sucede dentro del aula con el fin de determinar qué funciona y qué no en el momento de aplicar la estrategia pedagógica, Ahora bien, por medio de las notas y los diarios de campo se obtuvo registro de los momentos de la clase, evaluada desde la perspectiva de los estudiantes, el docente y la metodología empleada.

Para la recolección de información se realizaron encuestas a los estudiantes, y adicionalmente se realizó un taller de diagnóstico del manejo de residuos con los niños, esto se hizo durante la fase de diagnóstico de desarrollo del proyecto, con el fin de identificar el problema de investigación. La encuesta es importante ya que nos permite recoger información escrita que es de utilidad para la investigación, mediante preguntas que se formulan a los estudiantes. De esta se obtienen respuestas que reflejan los conocimientos, opiniones, intereses, necesidades y actitudes

de la población en un determinado contexto. Dicha encuesta debe estar encaminada a obtener información pertinente y significativa para la investigación.

De acuerdo con Hernández (2010, p 3): 52 La encuesta es un instrumento de la investigación, que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa, para la obtención de información específica. La encuesta que se estructuró es sobre el manejo de los residuos sólidos, especialmente de la reutilización del papel y se aplicó a los estudiantes del grado quinto mediante tres ítems que son:

- Comportamiento frente al ambiente.
- Manejo de residuos sólidos en el colegio.
- Manejo y reutilización del papel.

La siguiente fase es la de la planeación, gracias a la observación y encuestas aplicadas se pueden desarrollar diversas propuestas de clase a modo de secuencias didácticas donde se establecen qué se llevará a cabo las semanas de clase durante las cuales los mediadores estarán en el aula.

4.1.4 A continuación, se presenta la descripción de actividades curriculares a realizar con sus respectivas fases y los componentes específicos para el buen desarrollo del presente proyecto.

Tabla 1: Descripción de actividades sobre el buen manejo de residuos sólidos y emprendimiento escolar.

Nº	Fase	Objetivos	Actividades	Técnica	Instrumento
1	Diagnóstico	Identificar el estado del pensamiento	Preguntas sobre el medio	Observación y registro	Encuestas

		crítico y de la conciencia ecológica de los estudiantes de grado quinto.	ambiente, introducción al tema.		
2	Diseño	Determinar qué actividad aplicar con los estudiantes, surge la aplicación práctica de dónde depositar los residuos y la diferenciación de caneas.	Planteamiento de una propuesta de intervención Didáctica.	Diseño actividades en el aula. Diseño de recopilación del producto final, papel maché.	Diario de campo. Actividad de sensibilización en el aula
3	Aplicación	Reconocer las situaciones en las que se debe verter el residuo en cada color, jornadas de concientización	Recoger el papel, escogerlo y hacer jornada de recolección en el colegio. Taller sobre cómo hacer papel maché	Observación y registro.	Papel reciclado, ingredientes para el papel maché.
4	Evaluación	Identificar de qué manera la producción de cada producto hecho con papel maché incentiva la conciencia ecológica, la creatividad en los estudiantes y fomenta el emprendimiento en la comunidad educativa.	Feria de exposición de artesanías con papel maché: Exposalle y recolección de dinero de estos productos para llevar a cabo una donación.	Observación y registro	Rejillas de evaluación

5. Recolección y análisis de datos

A través de la realización del proyecto de aula se vieron muchas falencias en cuanto a la organización y falta de interés por parte de la comunidad estudiantil. Se hicieron las respectivas encuestas con el propósito de incentivar al alumno al reciclaje y reutilización de residuos de la actividad cotidiana, como es en este caso el papel. Para la ejecución de las encuestas, en la primera pregunta a cerca de la importancia del reciclaje, los estudiantes contestaron según su criterio de conveniencia moral, y seleccionaron respuestas favorables a pesar de que no mostraron gran emoción o interés por el tema, respondiendo indiferentemente la encuesta.

En concordancia con lo anterior, se pudo presenciar el nivel de conciencia ecológica en algunos estudiantes que, aunque en su minoría, se preguntaron por otras propuestas ambientales que podrán utilizar para su beneficio. En la realización del proyecto, algunos estudiantes optaron por seguir la recomendación de buscar la ayuda de sus padres para la elaboración del papel maché. Sin embargo, no todos los estudiantes despertaron el mismo interés por elaborar este papel y lo hicieron escuetamente por terminar rápido dicha actividad.

Pero para quienes decidieron pensar más allá de sus intereses personales inmediatos, para los que mostraron curiosidad por comprender cómo salvar al mundo desde tan sencillos pasos, por ellos es que el presente proyecto cobra relevancia. Por esta razón, se estima un resultado favorable en la medida en que se logró generar conciencia y preocupación en los estudiantes del curso de quinto grado del colegio la Salle, a cerca de los temas ecológicos que afectan nuestro medio ambiente y amenazan las futuras generaciones.

Observación:

La observación se da a lo largo de toda la práctica docente, pues el propósito de esta es darse cuenta del avance que tienen los estudiantes desde el momento en que se empiezan a aplicar los momentos de enseñanza y sensibilización ambiental dentro del aula.

Diarios de campo:

Se toma especial interés y anotación en los tres momentos más relevantes del proyecto, el momento de observación, el momento de las encuestas y el momento de sensibilización y producción puesto que a partir de allí se puede evidenciar la evolución que han tenido los estudiantes hasta el punto de la culminación y exposición de su proyecto. En este instrumento no solo es importante la intervención docente sino la participación e interés de los estudiantes.

Consentimiento informado y encuestas:

Para el autor Abril (2008): La encuesta es una técnica que al igual que la observación está destinada a recopilar información; de ahí que no se debe ver a estas técnicas como competidoras, sino más bien como complementarias, que el investigador combinará en función del tipo de estudio que se propone realizar. Estas se toman después de la observación y se ofrece un consentimiento informado a los padres de familia, quienes aceptan el taller a realizar con sus hijos y la toma de fotografías como material documental del proyecto.

Taller de sensibilización y Taller de creación:

Son los momentos cúspides del proyecto puesto que es la explicación y aplicación de las competencias aprendidas a lo largo del curso, la actitud de los estudiantes resulta un aspecto fundamental para el desarrollo y éxito del trabajo en cuestión.

Tabla 2: Taller de sensibilización y de creación artesanal

Actividad	Recursos	Objetivo	Tiempo	Indicadores de evaluación
Observación del entorno escolar durante la clase y en el tiempo del descanso.	Libreta de apuntes.	Hacer un bosquejo general de la problemática en el contexto.	Hora de clase	Manejo de los residuos sólidos por parte de los estudiantes. Uso de puntos ecológicos.
Redacción y análisis de diarios de campo.	Libreta para tomar apuntes.	Registrar de forma escrita y fotográfica las observaciones sobre el manejo de los residuos sólidos de los niños durante los descansos.	Dos descansos de 30 minutos cada uno.	Manejo y separación de residuos sólidos de los estudiantes.
Consentimiento informado y realización de la encuesta a los estudiantes del grado quinto.	Fotocopias de encuesta para los estudiantes. Consentimientos informados.	Recolectar información escrita mediante preguntas que son de utilidad para la investigación y permiten obtener respuestas que reflejan los conocimientos y comportamientos de los estudiantes.	Durante la clase: 30 minutos.	Responder a las preguntas planteadas en la encuesta.
Taller de sensibilización Y Taller de creación	Video de sensibilización sobre contaminación ambiental. Utilización del celular para evidencias. Canecas de los puntos ecológicos. Residuos sólidos.	Sensibilizar sobre la contaminación ambiental por el mal manejo de los residuos sólidos y promover en los estudiantes el buen manejo de los residuos sólidos dentro y fuera del salón de clase.	40 minutos. 30 minutos. 1 hora.	Participación activa en el conversatorio. La correcta separación de los residuos en el punto ecológico. Realización del taller sobre papel maché. Taller de creación en el aula y en

				casa.
--	--	--	--	-------

(Elaboración propia)

Tabla 3 Análisis de los datos.

Notas de campo

Día 1:

A partir de lo observado en esta primera sesión, es posible señalar que los estudiantes son, durante la mayor parte de la clase, receptivos a lo que la profesora expresa, pues ella proyecta cercanía y confianza. No obstante, en los momentos en que no hay total disciplina en el aula, la docente se mantiene calmada y deja de hablar, lo que les sugiere que es necesario el orden para continuar con la explicación.

Es realmente destacable la labor de la profesora al momento de reconocer las diferencias individuales de sus estudiantes y de sus contextos sociales y familiares. Por lo tanto, al ponderarse la individualidad, el aprendizaje es más eficaz. Se observa que muchos estudiantes durante su descanso botan los residuos sólidos (basura) al piso o zonas verdes del patio o que después de comer, los dejan en el piso y no los depositan en la caneca.

Los pocos niños que botan los residuos sólidos en la caneca, no los separan utilizando el punto ecológico, que son canecas que se caracterizan por los colores verde, azul y gris para separar los residuos sólidos y que tienen en el patio de su coordinación. La mayoría los depositan en una sola caneca que se encuentra en otro lugar y no hace parte del punto ecológico. Lo anterior responde a la

necesidad de correlacionar el presente proyecto con los lineamientos del Ministerio de Educación (MEN) frente al Proyecto PRAE en bien de buscar implementar estrategias de enseñanza, las cuales permitan aunar acciones en pro de formar jóvenes pensantes, motivados y líderes que asuman estas directrices en bien de aportar soluciones en beneficio del cuidado del ambiente natural.

Día 2:

Se sigue observando que la mayoría de los estudiantes botan los residuos sólidos (basura) al piso o zonas verdes del patio o los dejan en el piso después de comer. También que cuando están jugando y ven residuos sólidos en el piso del patio o escaleras no los recogen. Pocos estudiantes hacen uso del punto ecológico que hay en el patio, algunos lo ven pero no le dan la importancia de su uso y los que lo utilizan no hacen una correcta separación de los residuos sólidos, es decir, no los depositan en el color de caneca correspondiente de acuerdo al tipo de residuo.

El anterior panorama se representa a mayor escala en los siguientes estudios donde se determina que aún hacen falta distintos esfuerzos por solventar la problemática del reciclaje dentro del país. Para el Reciclaje en Colombia CEMPRE, se dispone por año de 9.488.204 toneladas, es decir más de 25.000 toneladas diarias, lo que equivale a una recuperación del 16,54% del material reciclado en el país. El estudio realizado en 22 ciudades colombianas, determinó que el 59,6% pertenecen a residuos orgánicos de comida y poda; el 4,7% corresponde a productos diseñados con papel; el 3,6% son productos de cartón; el 12,8% son plásticos; el 2,3% es vidrio; el 1,10% son productos metálicos; y, el 15,7% se subdivide entre productos inorgánicos e higiénicos, principalmente hueso, textiles, tierra, pila, aparatos electrónicos, madera y residuos higiénicos no aprovechables (Aluna Consultores Limitada, 2011)

(Elaboración propia)

A continuación, se presentan una tabla con los resultados adquiridos frente a la encuesta realizada en clase a cerca del comportamiento que se tiene ante el cuidado del medio ambiente, seguida de la lista ordenada de sus respectivas preguntas, la cuales constan de respuestas con opción múltiple.

Tabla 4: Tabulación de las encuestas

ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS: REUTILIZACIÓN DEL PAPEL												
COMPORTAMIENTO FRENTE AL MEDIO AMBIENTE												
1		2			3			4		5		
SI	NO	SIEMPRE	NUNCA	ALGUNAS VECES	SI	NO	ALGUNAS VECES	SI	NO	FALTA DE CONOCIMIENTO DEL TIPO DE RESIDUO.	FALTA DE TIEMPO	FALTA DE VILUNTAD O INTERÉS
33	0	0	9	24	29	3	1	21	12	16	6	16

(Elaboración propia)

Preguntas:

1. ¿Considera usted que es importante cuidar el medio ambiente?
2. ¿Acostumbra a botar la basura en la calle?
3. ¿Sus padres le han enseñado cómo botar la basura?
4. ¿Clasifica en diferentes canecas los residuos?
5. ¿Por qué cree que es difícil la clasificación de estos residuos?

6. Análisis Ítem 1: comportamiento frente al medio ambiente.

1. En esta pregunta los estudiantes respondían si consideraban que era importante cuidar el medio ambiente o no, los 33 estudiantes encuestados, es decir, el 100 % respondieron que sí era importante cuidarlo, resultado evidente teniendo en cuenta la pretensión de los estudiantes por una nota. Con lo anterior se puede evidenciar que los estudiantes se identifican que como seres aparentemente comprometidos con el medio ambiente.

2. En la segunda pregunta de este ítem que preguntaba si ellos acostumbran a botar los residuos sólidos en el suelo, respondieron que nunca 9 (27 %) estudiantes, algunas veces 24 (73 %) y siempre 0 estudiantes. Se puede analizar que tres cuartas partes acostumbran algunas

veces a tirar los residuos sólidos en el suelo a pesar de saber que es importante cuidar el medio ambiente, lo que puede implicar una suerte de pereza sistematizada o falta de interés y compromiso ético real con el ambiente, según como respondieron en la pregunta anterior. Y una mínima cantidad de estudiantes nunca bota los residuos sólidos en el suelo gracias a los modelos de educación ambiental programados en los colegios en el manual disciplinario, pero sobre todo, atendiendo al sentido común, siendo coherentes en sus actos con la respuesta de la pregunta anterior.

3. En la tercera pregunta de este ítem, que es relacionada con la enseñanza de los padres en casa sobre el manejo de los residuos sólidos, se puede analizar que aparentemente los padres de los estudiantes los han educado para no tirar la basura en el suelo; no obstante, este comportamiento no siempre se ve reflejado en su accionar, a no ser que sean observados por un profesor o ente de autoridad moral que le permita adquirir conciencia del hecho.

Estos resultados permiten determinar que hay muy poca enseñanza por parte de los padres en el manejo de los residuos sólidos en casi la totalidad de los estudiantes, pero que aun así, ellos determinan la importancia del reciclaje y se estiman como moralmente correctos a la hora de preguntarles sobre estos temas, aunque su actuar suele distar de lo que dicen.

4. De la pregunta número cuatro se puede concluir que 21 estudiantes sí clasifican los residuos sólidos en su casa en diferentes canecas, es decir que sí reciclan y que 12 estudiantes no lo hacen. De la información anterior se puede analizar que la mayoría de los estudiantes hacen buen manejo de residuos sólidos en su casa, aunque no reciban una educación ecológica en ella, lo que abre una serie de cuestionamientos a cerca de la sinceridad de sus respuestas y la contradicción entre sus palabras y sus actos.

5. Entre los aspectos que dificultan esta separación o clasificación de residuos sólidos;

16 estudiantes respondieron que era por falta de conocimiento del tipo de residuo, 6 por falta de tiempo y otros 16 por falta de voluntad o interés. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede analizar que hay dificultad en algunos estudiantes para clasificar porque no conocen el tipo de residuo, por lo tanto, no saben en qué caneca depositarlo y otros 16 no tienen el interés o voluntad para hacerlo porque no identifican la importancia a pesar de que se lo enseñen en casa y en su colegio o, a pesar de que la identifican, no tienen interés en cuidar el ambiente.

En esta pregunta se observa que hay un total de más de 33 respuestas, en total serían 38 porque dos estudiantes marcaron los 3 criterios y uno marcó el criterio de falta de conocimiento y el de falta de voluntad.

Pregunta abierta:

¿Cuál cree usted que es una consecuencia de botar los residuos sólidos (basura) al suelo?

Todos los estudiantes manifestaron de diferentes maneras cuál era la consecuencia de botar los residuos sólidos al suelo y su constante o respuesta general fue la contaminación y el daño o el deterioro del ambiente. Como se trata de estudiantes de diez años no se espera un punto argumentativo alto; sin embargo, existe la necesidad de empezar a potenciar el pensamiento crítico dentro de la competencia ambiental puesto que es necesario que los alumnos comprendan cómo se dan los cambios climáticos y los distintos fenómenos que se viven hoy.

Tabla 5: Manejo de residuos sólidos en el colegio

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL COLEGIO								
ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS								
REUTILIZACIÓN DEL PAPEL								
1		2		3			4	
SI	NO	SI	NO	VERDE	AZUL	GRIS	SI	NO
9	24	33	0	1	0	32	6	27

(Elaboración propia)

1. ¿Acostumbra usted a botar la basura en el piso del colegio?
2. ¿Cuenta el colegio con canecas de colores para separar los residuos?
3. ¿En qué color de caneca se deposita el papel dentro de la institución educativa?
4. ¿Sabe qué se hace en el colegio con el papel que se recoge en las canecas?

Ítem 2: Manejo de residuos sólidos en el colegio.

1. De los resultados obtenidos en la primera pregunta de este ítem se puede analizar que solo 9 estudiantes botan la basura en el suelo del colegio y 24 estudiantes no lo hacen, es decir, más de la mitad. Lo cual permite evidenciar que la mayoría tienen la cultura de no botar los residuos sólidos en el suelo del colegio y que en muy pocos estudiantes se debe reforzar este comportamiento para que no lo hagan; a pesar de lo que dictamina la encuesta, la realidad que se observó en el colegio desmiente esto, puesto que sí se encuentran residuos en el suelo tanto del aula como de toda la institución, lo que parece ocurrir en este caso es un sesgo de orden psicológico que hace que los estudiantes se sientan presionados a contestar de una manera “políticamente correcta” mas no sincera.

2. De esta segunda pregunta se puede concluir que la totalidad de los estudiantes (33)

identifican y conocen que hay canecas de colores en el colegio para separar los residuos sólidos y que se llaman puntos ecológicos. Los cuales están ubicados en los pasillos y salones de clase.

3. Se puede analizar en esta pregunta que 32 de los estudiantes, es decir, casi la totalidad, en cuanto a la separación de residuos sólidos, especialmente el papel, identifican y conocen qué se deposita en la caneca gris y solo un estudiante respondió que en la caneca verde, presentando dificultad para clasificar el papel. Ningún estudiante marcó que el papel se deposita en la caneca azul.

4. En cuanto al conocimiento de qué se hace con el papel que recogen las personas de servicios generales, solo 6 estudiantes tienen conocimiento y manifiestan que se recicla y 27 de los estudiantes no saben qué se hace con este papel.

5. Los estudiantes que manifestaron que se recicla, respondieron, pero no tienen conocimiento de que este papel lo cogen las personas de servicios generales para venderlo y las empresas que lo compran son las que lo reutilizan. Con esto el rector les permite tener a las personas de servicios generales otro pequeño ingreso económico para suplir sus necesidades.

Pregunta abierta

¿Tiene conocimiento de qué se hace en el colegio con el papel que se recoge de las canecas? Que corresponde al ítem manejo de residuos sólidos en el colegio.

Debido a la falta de socialización del tipo de plan que tiene el colegio con el uso de sus residuos, se puede concluir que 26 estudiantes no tienen conocimiento de qué hace el colegio con el papel que se recoge en las canecas y 7 sí tienen conocimiento de esto, respondiendo que lo reutilizan o reciclan; no obstante no saben exactamente a qué proceso va destinado, por lo que resulta importante generar propuesta didácticas, donde los estudiantes puedan participar

activamente de las actividades de reciclaje en el colegio, como concursos u otras iniciativas que les atraigan.

Reutilización del papel

Tabla 6: Encuesta sobre el manejo de los residuos sólidos

ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS							
REUTILIZACIÓN DEL PAPEL							
2		4		5		6	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
33	0	26	7	18	14	17	16

(Elaboración propia)

1. ¿Sabía que se pueden construir objetos con papel?
2. ¿Cree usted que es importante reutilizar el papel?
3. ¿En su casa reutilizan el papel?
4. ¿Sabe qué es el papel maché?

Ítem 3: Manejo y reutilización del papel.

1. Debido a la realización de la encuesta y el ejercicio de concientización, en esta respuesta se puede analizar que para la totalidad de estudiantes (33) es importante reutilizar el papel.

2. De los resultados obtenidos en esta pregunta y gracias a las actividades de concientización, se puede concluir que 26 estudiantes tienen conocimiento de que se pueden elaborar o construir objetos con papel y solo 7 no recuerdan cómo pueden hacerlo.

3. En cuanto a esta pregunta sobre la reutilización en casa, se obtuvo como resultado que 18 estudiantes sí reutilizan el papel y 14 no lo hacen. Gracias a la investigación se logró implantar conciencia e interés en los estudiantes se consiguió que implementaran estos hábitos

amables con el planeta.

Y entre las respuestas a la pregunta de qué hacen con este papel, los 18 estudiantes respondieron que lo reutilizaban, pero no especificaron cómo. Algunos afirmaron que lo utilizan para escribir cosas.

4. En esta pregunta sobre el conocimiento de lo que es el papel maché, 17 estudiantes manifestaron que sí saben lo que es y 16 no saben definirlo. Por lo tanto, se puede analizar que hay un considerable desconocimiento de lo que es este tipo de papel reciclado y la importancia que tiene para el medio ambiente.

Preguntas abiertas

¿Qué entiende usted por reutilización del papel?

Se puede evidenciar que los estudiantes tienen claro que reutilizar el papel es darle un nuevo uso, es decir, usarlo de nuevo con otros propósitos o con el que fue utilizado inicialmente que es escribir.

¿Qué beneficios trae reutilizar el papel?

Los estudiantes manifestaron respuestas relacionadas a no talar tantos árboles, hacer objetos nuevos con este papel, hacer papel maché y menos contaminación. Muy pocos estudiantes respondieron que no sabían que beneficios trae reutilizar el papel.

¿En su casa reutilizan el papel?

Se puede evidenciar que 17 estudiantes manifestaron que reutilizan el papel en sus casas, que 15 no lo reutilizan y un estudiante algunas veces. Y para los que respondieron que sí, manifestaron que lo que hacen con este papel es usarlo para otras cosas como manualidades, origami o para imprimir.

6. Análisis general.

Como análisis general de los resultados obtenidos en la encuesta se puede concluir que los estudiantes del grado quinto de primaria del colegio La Salle adquirieron conciencia acerca del problema ambiental, por lo cual consideran ahora lo importante que es cuidar el ambiente. Pero esto debe demostrarse en la coherencia con el buen manejo de los residuos sólidos, por lo que se debe trabajar en reforzar el conocimiento sobre el buen manejo de estos para que se adquiera la cultura de un desarrollo sustentable en la institución educativa, basado en la reutilización del papel con el objetivo de disminuir la contaminación ambiental.

Lo anterior hace más fácil desde el colegio la formación del manejo de residuos sólidos porque consiste en reforzar las bases que tienen desde casa, aunque hay unos estudiantes a los que sí se les debe brindar mayor educación ambiental porque no tienen estas bases desde el hogar, ya que sus padres no le dan importancia a formar la conciencia ecológica en ellos con el fin de contribuir al cuidado del medio ambiente.

Gracias a este proceso educativo, actualmente los estudiantes hacen un mejor depósito de papel en la caneca correspondiente y en las condiciones adecuadas para ser reutilizado en la posteridad. Del mismo modo, el impacto de este proyecto ambiental se evaluó también mediante la exposición y venta de los artículos contruidos por los estudiantes en papel maché el día de “Exposalle”. Los estudiantes mostraron apropiación de su proyecto para exponerlo a la comunidad educativa y promovieron a la vez una reflexión sobre el buen manejo de los residuos sólidos para el cuidado del ambiente y mejoramiento de nuestra calidad de vida.

7. Evaluación sobre el impacto del proyecto pedagógico ambiental

La evaluación del impacto se realizó mediante la observación constante del manejo de residuos sólidos que hacen los estudiantes después de implementar el proyecto pedagógico ambiental en la institución. Se ha observado que los estudiantes hacen separación de los residuos sólidos en los puntos ecológicos dentro y fuera del salón de clase y que ha disminuido notablemente la cantidad de residuos sólidos en los pasillos de la institución.

La comunidad educativa manifestó admiración por los objetos que construyeron los estudiantes, desde los collares, aretes y floreros, hasta elementos decorativos. Todos estos objetos fueron comprados por otros estudiantes, coordinadores, directivos y padres de familia. Quienes también demostraron gran interés en aprender sobre la elaboración del papel maché para aprender a elaborar objetos reutilizando el papel de sus hogares, como objetos artesanales de carácter decorativo o recordatorios para casos especiales.

El logro más importante que se puede destacar radica en la conciencia de los estudiantes, en la inculcación de valores primordiales para la subsistencia y la conservación, en que, al fin, algunos estudiantes, con suerte, lograron abrir los ojos ante la realidad y los problemas que esta guarda; para algunos pocos este mensaje que se impartió con este proyecto educativo fue una semilla de conciencia para la valoración de nuestro medio ambiente. Lo cual se evidencia en la buena utilización de canecas y el reciclaje impartido desde la casa hasta en la institución, acompañado de una reflexión inspiradora.

Además de esto, otro logro a destacar en el presente proyecto fue la donación del dinero reunido en las ventas de los artículos de papel maché a las fundaciones de niños con cáncer, iniciativa inspirada en el proyecto realizado por Alba Rocío García Romero, de la institución educativa de Floridablanca, donde también se llevó a cabo un proyecto similar llamado *Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución*, perteneciente al colegio cooperativo Sigmun

Freud.

En dos o tres meses se aplicará una nueva encuesta sobre manejo de residuos sólidos para hacer una comparación con las respuestas de la primera encuesta y determinar si realmente adquirieron la conciencia y los conocimientos necesarios para hacer un buen manejo de estos residuos en la institución y en sus hogares.

8. Recomendaciones para el plan de mejoramiento institucional que promueva la educación ambiental.

- Como plan de mejoramiento institucional se realizó la conformación del grupo ecológico, dirigido por los estudiantes del grado quinto. Este grupo estará realizando campañas didácticas, observación y seguimiento sobre el manejo de los residuos sólidos en la institución. Lo ideal es que este curso se reúna semanalmente para hacer un cronograma de actividades y evaluación de las mismas. Gracias a ellos se consiguieron algunos de los resultados esperados a la hora de elaborar la propuesta, que se centraban en generar conciencia en los jóvenes.
- Implementar el día del reciclaje de papel para lograr recoger la mayor cantidad de papel en la institución y desde sus hogares.
- Desde las clases de Ciencias Naturales se motiva por la indagación de otros materiales que se puedan reutilizar además del papel recogido por los estudiantes, es necesario que se motive la curiosidad de manera que los estudiantes puedan explotar su creatividad a partir de la actividad del reciclaje.
- Semestral o anualmente exponer en los descansos objetos contruidos con el papel maché para ser expuestos y vendidos nuevamente y así recoger fondos para seguir apoyando la labor social y el emprendimiento escolar.

9. Conclusiones

Teniendo en cuenta la problemática ambiental que se presenta debido a la contaminación por la gran acumulación de los residuos sólidos en los rellenos sanitarios. Se desarrolla este proyecto pedagógico ambiental para promover la conciencia ecológica desde la educación ambiental basada en el buen manejo de los residuos sólidos y utilizando como estrategia la reutilización del papel por parte de los estudiantes del grado quinto, con el objetivo de construir objetos en papel maché, aportando de igual forma al emprendimiento escolar. Así como también se logró hacer un rastreo de los conocimientos previos de los estudiantes a cerca de las ventajas del reciclaje y otras preguntas relacionadas, lo que deja como evidencia una falta de conocimiento acerca del tema, lo cual hace que el presente proyecto cobre relevancia.

Este proyecto cumple con los objetivos de esta pedagogía activa o activista, ya que resalta la enseñanza individual y objetiva. Despertó el interés del estudiante, mediante la utilización de métodos activos, como en este caso en la participación de talleres sobre el buen manejo de residuos sólidos utilizando los puntos ecológicos, recolección de papel, el taller de papel maché y la construcción de los objetos en este papel. También cabe resaltar el compromiso individual del estudiante, su concientización sobre los hechos y su capacidad crítica para activar acciones encaminadas al cambio.

Teniendo en cuenta las necesidades de la población estudiantil actual, este proyecto pedagógico ambiental brinda la implementación de actividades encaminadas al emprendimiento escolar, ya que estas permiten que los estudiantes sean independientes de acuerdo a sus expectativas de vida y un crecimiento económico que les permitirá tener una mejor calidad de vida, así como también promueve la creación de la cultura del emprendimiento que va dirigida a vencer

la resistencia de algunas personas a dejar de ser dependientes.

En la evaluación del impacto de este proyecto pedagógico ambiental se evidenció por medio de encuestas y resultados estadísticos, y a través de rigurosa observación en el entorno escolar, que hay una disminución de residuos sólidos dentro y fuera del salón de clase y que tuvo gran acogida por parte de los estudiantes y de toda la comunidad educativa, despertando el interés en hacer un buen manejo desde la separación de los residuos sólidos, en especial del papel para promover buenas prácticas ecológicas en la institución mejorando la calidad de vida de toda la comunidad educativa, además de estimular el principio del emprendimiento y la concientización tanto ambiental, como por las fundaciones de niños con cáncer, lo cual evidencia el cuestionamiento de una ética personal y consiente de la realidad en que vivimos.

Referencias bibliográficas

- Abril, V. (2008). Técnicas e instrumentos de la investigación. Recuperado de http://s3.amazonaws.com/academia.edu/documentos/41375407/Técnicas_e_Instrumentos_Material_de_clases_1.pdf. Ander-egg, E. (1985). El Desafío Ecológico. EUNED. San José, Costa Rica. 305 p.
- Ander-egg, E. (1985). El Desafío Ecológico. EUNED. San José, Costa Rica. 305 p.
- Arrabal, A. (2008). Hacia una nueva concepción de la educación de la primera infancia como derecho: avances y desafíos globales. Revista Iberoamericana de educación.
- Barraza, L. (1998). Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. Especies, pág. 19-23.
- Bifani, P. (1999). Medio ambiente y desarrollo sostenible (No. 18). IEPALA Editorial.
- Bohm, D. (1997). Una Nueva Ética. Educación, Participación y Ambiente. Ministerio del

Ambiente y de los Recursos Naturales. Venezuela.

-Constitución política de Colombia (1991). Recuperado el 25 de marzo de 2018 de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

-Conciencia ecológica. (2009). Glosario de agricultura Orgánica de la FAO. Recuperado el 20 de marzo de 2018 de <https://boletinagrario.com/ap-6,conciencia+ecologica,4702.html>

-Arteaga, N. Consumo per cápita de papel es de 28 toneladas. (2025). LA República. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/empresas/consumo-per-capita-de-papel-es-de-28-toneladas-2248171>

-Coutiño Molina, J. (2011). La educación ambiental como una filosofía de vida. Revista Educare. Recuperado el 22 de marzo de 2018 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194121566016>

-Ley General de Educación, ley 115 de febrero 8 de 1994. Ministerio de educación. Recuperado el 2 de abril de 2018 de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Recuperado el 3 de abril de 2018 de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/18/S1700334_es.pdf

-Freire, P. (2017). La pedagogía del oprimido. Tierra Nueva, Uruguay: Siglo veintiuno escritores.

-Flick, U. (2010). INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. Morata (Eds.) Metodología de la investigación cualitativa (P.32). Alemania: Morata.

-Guier, E. (2000). Educación Ambiental: fundamentos, síntesis histórica en Costa Rica y algunos elementos para la integración al currículo. Programa Educación Ambiental, UNED s.p. (digitado). Recuperado de

<http://201.196.149.98/revistas/index.php/biocenos/article/view/1349/1418>

-Hernández, M., Cantin S., López N., y Rodríguez M. (2010). Estudio de encuestas. Estudio de Encuestas, 100

-Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental. SINA.

-Ley 1014 del 26 de enero de 2006. Fomento de la cultura del emprendimiento. Recuperado el 5 de abril de 2018 de <https://actualicese.com/normatividad/2006/03/15/ley-1014-de-26012006/>

-Rastros Rostros (2012). Conciencia Ambiental pertinencia de una mediación escolar. Recuperado el 4 de abril de 2018 de <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/ra/article/view/89/90>
Reutilizar. Recuperado el día 22 de marzo de 2018 de <https://www.ecologiahoy.com/reutilizar> la referencia. n

-Rueda Montoya, R. (2017). Programa en educación ambiental para fomentar la conciencia ecológica. Lambayeque. Perú. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Recuperado el 5 de abril de 2018 de <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/2176/BC-TES-TMP-1049.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

-Sandoval, C. (2002). Investigación cualitativa. Recuperado de <https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/manual%20colombia%20cualitativo.pdf>

-Sánchez, L. (2005). ¿Qué es un ser emprendedor?. Emprende pyme. Recuperado el 23 de marzo de 2018 de <https://www.emprendepyme.net/que-es-ser-emprendedor.html>

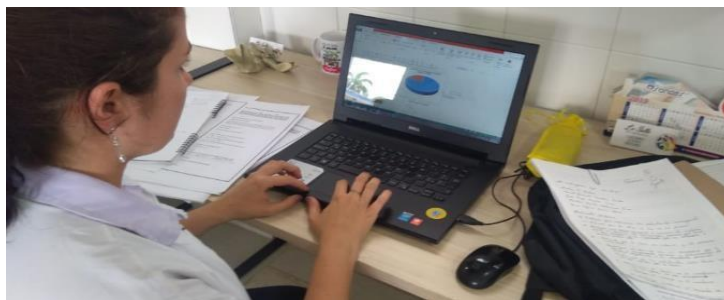
Salgado Lévano, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. Lima. Recuperado el 10 de febrero de 2020 de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009

-¿Qué es reutilizar?. (2018). Ecología hoy. Recuperado el 23 de marzo de 2018 de

<https://www.ecologiahoy.com/reutilizar>

Anexos

Anexo 1. Evidencias fotográficas





Descripción: Realización del taller de sensibilización sobre el buen manejo de los residuos sólidos.
Fuente: Archivo personal María Alejandra Ruiz G.



Descripción: Realización de encuestas sobre manejo de residuo sólidos.
Fuente: Archivo personal María Alejandra Ruiz G.



Descripción: Realización del taller de elaboración del papel maché con los estudiantes y construcción de objetos en papel maché.





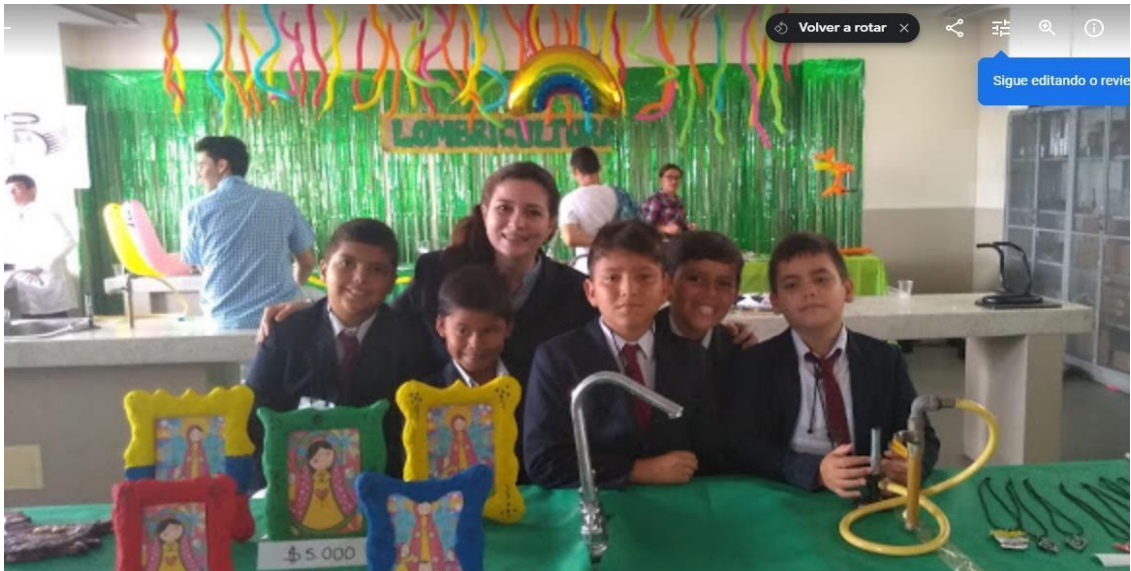
Descripción: Realización del taller de elaboración del papel maché con los estudiantes y construcción de objetos en papel maché.

Fuente: Archivo personal María Alejandra Ruiz G



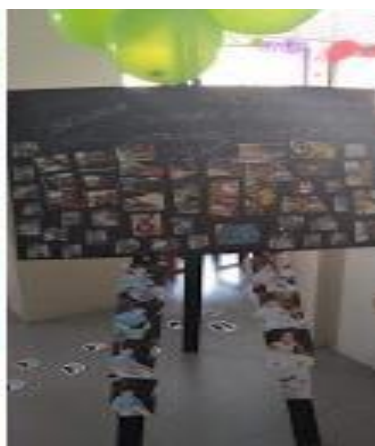
Descripción: Realización del taller de elaboración del papel maché con los estudiantes y construcción de objetos en papel maché.

Fuente: Archivo personal María Alejandra Ruiz G









Descripción: Exposición y venta de los objetos que construyeron los estudiantes en papel maché.
 Lugar: Laboratorio de química -Colegio La Salle de Bucaramanga.
 Fuente: Archivo personal María Alejandra Ruiz G.

Anexo 2. Consentimiento informado de participación en el proyecto, aplicación de encuestas para estudiantes y para toma y publicación de registro audiovisual para padres de familia.

Carta de consentimiento informado

La presente investigación es realizada por María Alejandra Ruiz González, estudiante de la Universidad Santo Tomas de Bucaramanga. Consiste en indagar y conocer sobre el manejo de los residuos sólidos que hacen en el hogar, en la calle y en el colegio los estudiantes del grado quinto de básica primaria en el colegio La Salle de Bucaramanga, especialmente la reutilización del papel.

Si usted accede a participar en este estudio se le pedirá responder preguntas realizadas por medio de una encuesta y participar en un taller.

La participación de 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.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso le perjudique de ninguna forma. Si alguna de las preguntas de la encuesta le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber a la investigadora o de no responderla. Desde ya le agradezco su participación.

Acepto participar voluntariamente de esta investigación. Me han indicado también que tendré que responder preguntas de una encuesta sobre el manejo de residuos sólidos, especialmente la reutilización del papel y participar en un taller. Reconozco que la información que se provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada en ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto de investigación en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es realizada por María Alejandra Ruiz González, estudiante de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga. Consiste en indagar y conocer sobre el manejo de los residuos sólidos que hacen en el hogar, en la calle y en el colegio los estudiantes del grado quinto de básica primaria en el colegio La Salle de Bucaramanga, especialmente la reutilización del papel.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas realizadas por medio de una encuesta y participar en un taller.

La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se escoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso le perjudique de ninguna forma. Si alguna de las preguntas de la encuesta le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber a la investigadora o de no responderla.

Desde ya le agradezco su participación.

Acepto participar voluntariamente de esta investigación. Me han indicado también que tendré que responder preguntas de una encuesta sobre el manejo de residuos sólidos, especialmente la reutilización del papel y participar en un taller. Reconozco que la información que se provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada en ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto de investigación en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Juan Diego Chaparro

Nombre del participante

Juan Diego

Firma del participante

**FORMATO – CESIÓN DE DERECHOS
SERIE AUDIOVISUAL:
AUTORIZACIÓN DE USO DE DERECHOS**

Yo, _____, mayor de edad identificado (a) con cédula de ciudadanía. No. _____ de _____, en uso de mis plenas facultades autorizo a las entidades ejecutoras, para que, derivado del registro audiovisual, realizado para _____, utilice mi (s):

☐ ☐ SÍ NO Nombre	☐ ☐ SÍ NO Imagen	☐ ☐ SÍ NO Frases	☐ ☐ SÍ NO Declaraciones testimoniales
☐ ☐ SÍ NO Imágenes de archivo audiovisual	☐ ☐ SÍ NO Locaciones	☐ ☐ SÍ NO Pinturas	☐ ☐ SÍ NO Obras de arte
☐ ☐ SÍ NO Fotografías	☐ ☐ SÍ NO Obra musical original	☐ ☐ SÍ NO Derechos de autor	☐ ☐ SÍ NO Composición musical
☐ ☐ SÍ NO Interpretación musical	☐ ☐ SÍ NO Producción musical	☐ ☐ SÍ NO Edición musical	☐ ☐ SÍ NO Letra de obra musical original

Descripción: _____

_____, para los exclusivos efectos de emitir, publicar, divulgar y promocionar en cualquier lugar del mundo, el registro audiovisual arriba descrito, en la serie audiovisual, el uso de los registros audiovisuales podrá realizarse mediante la divulgación a través de su reproducción, tanto en medios impresos como electrónicos, así como su comunicación, emisión y divulgación pública, a través de los medios existentes, o por inventarse, incluidos aquellos de acceso remoto, conocidos como internet, para los fines de promoción cultural y académica de las entidades ejecutoras.

Asimismo, manifiesto que he sido informado (a) previamente del uso que se dará a dicho material y que esta autorización la otorgo con carácter gratuito, por lo que entiendo que no recibiré ningún tipo de compensación, bonificación o pago de ninguna naturaleza. Reconozco además que no existe ninguna expectativa sobre los eventuales efectos económicos de la divulgación que puedan realizar las entidades ejecutoras del proyecto.

Declaro que conozco que los propósitos de las entidades ejecutoras referentes a promocionar valores educativos y culturales, hecho por el cual en las emisiones, no habrá uso indebido del material autorizado, ni distinto al educativo y cultural descrito.

Atentamente,

Nombre completo:

C.C. _____ de _____

NOTA: En caso de aparición de personas menores de edad, firma el acudiente.

Acudiente de _____ Edad: _____

TI o REGISTRO CIVIL: _____

Fecha. _____

 **UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA



FORMATO – CESIÓN DE DERECHOS
SERIE AUDIOVISUAL:
AUTORIZACIÓN DE USO DE DERECHOS

Yo, Silvia Juliana Florez Vesga, mayor de edad identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 1098611620 de Bucarama en uso de mis plenas facultades autorizo a las entidades ejecutoras, para que, derivado del registro audiovisual, realizado para _____, utilice mi (s):

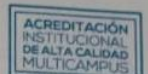
☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO
☐ Nombre	☐ Imagen	☐ Frases	☐ Declaraciones testimoniales
☐ Imágenes de archivo audiovisual	☐ Locaciones	☐ Pinturas	☐ Obras de arte
☒ Fotografías	☐ Obra musical original	☐ Derechos de autor	☐ Composición musical
☐ Interpretación musical	☐ Producción musical	☐ Edición musical	☐ Letra de obra musical original

SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ - PBX: (571) 587 87 97 Línea gratuita nacional: 01 8000 111 180
Carrera 9ª n.º 51-11 / contactenos@usantotomas.edu.co
www.usa.edu.co

VICERRECTORÍA GENERAL DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA - VUAD-
PBX: (571) 586 90 90 ext. 2044 / Carrera 10ª n.º 22-30 / adms@voad.usantotomas.edu.co
www.voad.usantotomas.edu.co



 **UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA



VIGILANCIA MINEDUCACIÓN - 18023 / 1764

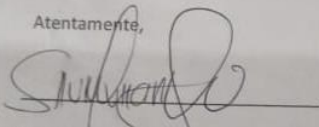
Descripción: prácticas pedagógicas

_____, para los exclusivos efectos de emitir, publicar, divulgar y promocionar en cualquier lugar del mundo, el registro audiovisual arriba descrito, en la serie audiovisual, el uso de los registros audiovisuales podrá realizarse mediante la divulgación a través de su reproducción, tanto en medios impresos como electrónicos, así como su comunicación, emisión y divulgación pública, a través de los medios existentes, o por inventarse, incluidos aquellos de acceso remoto, conocidos como internet, para los fines de promoción cultural y académica.

Asimismo, manifiesto que he sido informado (a) previamente del uso que se dará a dicho material y que esta autorización la otorgo con carácter gratuito, por lo que entiendo que no recibiré ningún tipo de compensación, bonificación o pago de ninguna naturaleza. Reconozco además que no existe ninguna expectativa sobre los eventuales efectos económicos de la divulgación que puedan realizar las entidades ejecutoras del proyecto.

Declaro que conozco que los propósitos de las entidades ejecutoras referentes a promocionar valores educativos y culturales, hecho por el cual en las emisiones, no habrá uso indebido del material autorizado, ni distinto al educativo y cultural descrito.

Atentamente,



Nombre completo: _____

c.c. 1098611620 de Bucarama

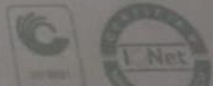
NOTA: En caso de aparición de personas menores de edad, firma el acudiente.

Acudiente de Juan Manuel Ruiz flore z Edad: 11 años

TI O REGISTRO CIVIL: 1.099.741.686

Fecha: 01/04/2019

SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ - PBX: (571) 587 87 97 Línea gratuita nacional: 01 8000 111 180
Carrera 9ª n.º 51-11 / contactenos@usantotomas.edu.co
www.usa.edu.co



Anexo 3: Encuesta aplicada a los estudiantes


UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
 PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

REUTILIZACIÓN DEL PAPEL

La presente encuesta tiene por objetivo recolectar información con fin investigativo, relacionado a los presaberes, conocimientos y comportamientos que tienen los estudiantes del grado quinto de básica primaria, para el manejo de residuos sólidos, específicamente del papel, en el colegio la Salle de Bucaramanga.

Seleccione por favor la opción que considere marcando con una X.

- Comportamientos frente al medio ambiente.
 1. ¿Considera usted qué es importante cuidar el medio ambiente?
 Si X No _____
 2. ¿Acostumbra a botar los residuos sólidos (basura) en el suelo de la calle?
 Siempre _____ Nunca X Algunas veces _____
 3. ¿Sus padres le han enseñado a no tirar residuos sólidos (basura) en el suelo?
 Si _____ No X Algunas veces _____
 4. ¿Clasifican en diferentes canecas los residuos sólidos (basura) que genera en su casa?
 Si X No _____
 5. ¿Qué aspectos cree usted que dificultan esta clasificación?
 Falta de conocimiento del tipo de residuo X
 Falta de tiempo _____
 Falta de voluntad o interés _____
 6. ¿Cuál cree usted que es una consecuencia de botar los residuos sólidos (basura) al suelo?
que el medio ambiente se contamina y se daña
- Manejo de residuos sólidos en el colegio.
 1. ¿Acostumbra usted a botar residuos sólidos en suelo del colegio?
 Si _____ No X

2. ¿El colegio cuenta con canecas de colores (puntos ecológicos) para separar los residuos sólidos?

Sí ☒ No ☐

3. ¿En qué color de caneca se deposita el papel dentro de la institución educativa?

Verde ☐

Azul ☐

Gris ☒

4. ¿Tiene conocimiento de qué se hace en el colegio con el papel que se recoge de las canecas? Si su respuesta es que sí, describa lo que usted conoce que se hace con este papel.

Sí ☐ No ☒

• Manejo y reutilización del papel.

1. ¿Qué entiende usted por reutilización del papel?

reusar o usar el papel

2. ¿Cree usted que es importante reutilizar el papel?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Qué beneficios trae reutilizar el papel?

un ambiente más reusado

4. ¿Sabía usted que se pueden elaborar o construir objetos con papel?

Sí ☐ No ☒

5. ¿En su casa reutilizan el papel?

Sí ☐ No ☒

Si su respuesta es Sí. ¿Qué hacen con este papel? _____

6. ¿Sabe usted qué es el papel mache?

Sí ☒ No ☐

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN RESPONDIENDO A ESTA ENCUESTA



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

REUTILIZACIÓN DEL PAPEL

La presente encuesta tiene por objetivo recolectar información con fin investigativo, relacionado a los presaberes, conocimientos y comportamientos que tienen los estudiantes del grado quinto de básica primaria, para el manejo de residuos sólidos, específicamente del papel, en el colegio la Salle de Bucaramanga.

Seleccione por favor la opción que considere marcando con una X.

- Comportamientos frente el medio ambiente.

1. ¿Considera usted qué es importante cuidar el medio ambiente?

Sí _____ No _____

2. ¿Acostumbra a botar los residuos sólidos (basura) en el suelo de la calle?

Siempre _____ Nunca _____ Algunas veces _____

3. ¿Sus padres le han enseñado a no tirar residuos sólidos (basura) en el suelo?

Sí _____ No _____ Algunas veces _____

4. ¿Clasifican en diferentes canecas los residuos sólidos (basura) que genera en su casa?

Sí _____ No _____

5. ¿Qué aspectos cree usted que dificultan esta clasificación?

Falta de conocimiento del tipo de residuo _____

Falta de tiempo _____

Falta de voluntad o interés _____

6. ¿Cuál cree usted que es una consecuencia de botar los residuos sólidos (basura) al suelo?

- Manejo de residuos sólidos en el colegio.

1. ¿Acostumbra usted a botar residuos sólidos en suelo del colegio?

Sí _____ No _____

2. ¿El colegio cuenta con canecas de colores (puntos ecológicos) para separar los residuos sólidos?

Sí _____ No _____

3. ¿En qué color de caneca se deposita el papel dentro de la institución educativa?

Verde _____

Azul _____

Gris _____

4. ¿Tiene conocimiento de qué se hace en el colegio con el papel que se recoge de las canecas? Si su respuesta es que sí, describa lo que usted conoce que se hace con este papel.

Sí _____ No _____

• Manejo y reutilización del papel.

1. ¿Qué entiende usted por reutilización del papel?

2. ¿Cree usted que es importante reutilizar el papel?

Sí _____ No _____

3. ¿Qué beneficios trae reutilizar el papel?

4. ¿Sabía usted que se pueden elaborar o construir objetos con papel?

Sí _____ No _____

5. ¿En su casa reutilizan el papel?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es Sí. ¿Qué hacen con este papel? _____

6. ¿Sabe usted qué es el papel mache?

Sí _____ No _____

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN RESPONDIENDO A ESTA ENCUESTA

