

1. PROPUESTA PEDAGOGICA

1.1 Presentación

La promoción de la responsabilidad ecológica en los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Merced de Ragonvalia, y como lo establece la educación ambiental, busca que se haga mediante el manejo de desechos sólidos para la mejora del ambiente, por tanto, la propuesta se plantea como una secuencia de actividades desde la perspectiva expuesta en los sustentos teóricos abordados y contemplados en los lineamientos curriculares en ciencias naturales y educación ambiental dados por el MEN (2013). Cabe destacar, que la propuesta pedagógica se instrumenta a través de una secuencia de actividades donde se proponen estrategias de intervención y mediante el desarrollo de experiencias significativas en ocho momentos planeados, organizados y desarrollados de forma que responden a una necesidad en la institución educativa en estudio.

En Colombia el Ministerio de Educación Nacional, con miras a aportar nuevas alternativas de desarrollo para la mejora de la calidad de la educación, ha puesto en marcha, innovaciones en el campo didáctico, académico, pedagógico y administrativo. En las últimas décadas, ha implementado cambios, con el objetivo de rescatar la vocación de los educadores, buscando mejorar el desempeño cabal docente en sus funciones y el deseo de mejoramiento profesional es primordial para valorar su propia labor educativa enalteciendo sus valores ecológicos que le permitan fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la educación ambiental.

En este sentido se busca poner de manifiesto la responsabilidad ecológica de los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Merced de Ragonvalia, mediante el manejo de desechos sólidos para la mejora del ambiente, al respecto, es necesario concebir un conjunto de acciones que le permitan al estudiante centrar su atención en la concreción de evidencias relacionadas con el manejo de desechos sólidos, esto traerá como resultado la concreción de la responsabilidad ecológica, donde se manifiesten los valores ambientalistas enfocados hacia la valoración del ambiente como medio de vida.

En atención a lo anterior, el tratamiento de los desechos sólidos se orienta hacia el hecho de que tanto los docentes, como los estudiantes logren concretar los elementos necesarios para el fortalecimiento de la responsabilidad ecológica, parece un tema complejo, no obstante, es un elemento que se orienta desde la concreción de situaciones que le permiten al sujeto mejorar su calidad de vida, es decir, en la medida en que las personas actúen de mejor manera, como una manera de contribuir a la estabilidad del ambiente, donde se logre un equilibrio ecológico enfocado hacia la concreción de una sociedad más justa.

De acuerdo con ello, la literatura muestra una tendencia social hacia la exigencia de una educación más contextualizada, que se realice a través de áreas de enseñanza que se compaginen con la vivencia diaria; esta orientación sin duda alguna corresponde a la articulación de los contenidos con la realidad vivencial de los educandos que debe darse desde el currículo y el proyecto educativo institucional para luego ser abordados en el aula de clase teniendo como fase inicial la exploración de los conocimientos previos de los educandos, pues es de esta manera que se puede configurar un diálogo constructivo y un fomento del interés del educando para aprender los nuevos conceptos. Es a partir del sentido y significación que los contenidos temáticos tengan para la vida que el estudiante se motiva y entra en ese proceso de construcción del saber.

Para lograr este objetivo, se requiere de un currículo flexible que permita la adecuación constante de sus contenidos y una articulación transversal de sus áreas de enseñanza, lo cual sólo se logra a través del aporte comprometido de los docentes que conduzca a un enriquecimiento tanto del currículo como del quehacer docente, una tarea centrada en la incorporación y desarrollo de contenidos acordes con la realidad. De allí, el interés por generar un conjunto de actividades que sirvieran de base a la comunidad educativa en el tratamiento de desechos sólidos, lo cual causa en el entorno un aprendizaje vivencial, orientado hacia el tratamiento de situaciones que sirven de base en la mejora del ambiente y por ende en la promoción de la responsabilidad ecológica, enfocada desde la perspectiva del equilibrio ecológico, donde el ser humano viva en armonía con el ambiente.

1.2 Justificación

La educación ambiental promueve en los educandos la oportunidad de construir saberes que contribuyan con la importancia de una responsabilidad ecológica para el cambio social, para el reconocimiento del entorno natural como elemento clave para la existencia del ser humano de las demás formas de vida, convirtiéndose de esta manera en factor protector del entorno ambiental no sólo desde lo académico con la adquisición de actitudes comportamentales para frenar los agentes perjudiciales del entorno que se generan en la vida diaria, sino también desde el análisis y reconocimiento de las acciones que se adelantan en los espacios pedagógicos, con énfasis en la construcción de saberes significativos, así como también, la evaluación de los impactos de los factores negativos y el desarrollo de acciones directas para minimizar o mitigar los daños que las industrias y en general el ser humano causan al entorno natural.

Con ello la educación y el aula se transforman en espacios críticos, sensibles, razonadores y relacionadores de los preconcepciones que traen los estudiantes, de los conceptos que se quieren enseñar y de aquellos conceptos que se manejan en la sociedad, para así establecer un vínculo interrelacionar entre éstos y poder llegar a un aprendizaje significativo, el cual parte de la experiencia propia, del aporte de todos para generar esa retroalimentación constante y necesaria para forjar saberes interiorizados que puedan ser replicados o aplicados a los diferentes entornos donde interactúan los educandos.

En este sentido, la presente propuesta pedagógica se manifiesta en relación con la valoración del ambiente de la institución educativa, es decir, donde se reflejen situaciones inherentes a la concreción de evidencias prácticas, donde los estudiantes y los docentes, mediante una interacción significativa logren asumir desde la consolidación de situaciones inherentes al desarrollo de la personalidad, tomando como base el ambiente, donde se tome en cuenta los residuos sólidos para su aprovechamiento y de esta manera lograr la mejora progresiva de la institución educativa.

1.3 Objetivos

Desarrollar actividades para la promoción y el conocimiento de los valores ecológicos en la comunidad educativa

Establecer evidencias para el tratamiento de los desechos sólidos en la institución educativa.

Aplicar el reciclaje como técnica para la promoción de la responsabilidad ecológica.

Reconocer la constitución del ambiente desde la perspectiva de las políticas ambientales.

1.4 Indicadores de Desempeño

Para el establecimiento de los indicadores de desempeño, se asumen los siguientes elementos:

- Asume valores ecológicos en sus vivencias cotidianas.
- Establece diferencias en los diferentes desechos sólidos
- Cuida el entorno ambiental, mediante el reciclaje como estrategia de reúso.
- Promueve la conciencia ambiental en el entorno escolar.
- Transforma basura en objetos útiles.
- Reconoce la importancia de las políticas ambientales.
- Reconoce las riquezas ambientales del entorno escolar
- Protege el ambiente desde la construcción de la responsabilidad ecológica.

1.5 Metodología

Es preciso referir que la metodología seguida es adecuada a los postulados constructivistas del aprendizaje, por tanto, es necesario referir la inserción de la comunidad educativa en general, para el desarrollo de la propuesta pedagógica en el espacio escolar, asimismo es pertinente la concreción de la responsabilidad ecológica de los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Merced de Ragonvalia, mediante el manejo de desechos sólidos para la mejora del ambiente, en este sentido, es pertinente asumir el presente plan de acción:

Tabla 2**Plan de Acción**

N°	Actividad	Objetivo	Descripción	Recursos
1	Conociendo los valores ecológicos	Asumir los valores ecológicos para el cuidado del ambiente	En un ejercicio en pequeños grupos, se les hará entrega de las definiciones de los diferentes valores ecológicos: Durabilidad, Eficiencia, Renovabilidad, Separabilidad, Reciclaje y Reutilización, Inocuidad y Suficiencia, cada grupo lo leerá y construirá una definición propia, la cual será compartida en plenaria	Material fotocopiado Internet Computadores
2	Involucró los valores ecológicos en mi vida escolar	Relacionar los valores ecológicos con las diferentes actuaciones del estudiante en la institución educativa	Se le solicitará a los estudiantes que de manera individual concreten una lista de actividades que realizan en el colegio, y como en las mismas pueden involucrar los valores ecológicos definidos en la actividad anterior.	Papel bond, lápiz
3	Diferenció los desechos sólidos	Concebir las diferencias materiales de los diferentes desechos sólidos	Se le solicitará a cada uno de los estudiantes que lleven al aula de clase materiales de desechos, allí se les pedirá que ubiquen en un lado el papel, en otros el vidrio, en otro el cartón y luego en pequeños grupos los estudiantes establecerán las características de estos materiales	Materiales de desechos

4	Trabajo con desechos sólidos	Elaborar piezas sencillas a partir de desechos sólidos	Se les incentivará para que en la hora de descanso no voten a la basura los desechos sólidos que hayan surgido del consumo de la merienda	Desechos sólidos, vinilos, imágenes para decorarlos, lápiz, pegante
5	Cuido mi colegio con el reciclaje	Ubicar en la institución recipientes con etiquetas para que la población educativa coloque sus desechos en dichos recipientes	Con la colaboración de los padres de familia y académicos, se obtendrán recipientes de plásticos, los cuales serán ubicados en diferentes lugares de la institución, acompañados de carteleros y volantes en papel reciclado, acerca de la importancia del reciclaje.	Recipientes de plásticos
6	Concienciamos a nuestros compañeros	Desarrollar visitas a las diferentes aulas de clase para promover la importancia de la responsabilidad ecológica	Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción	Recipientes reusables ya elaborados previamente, volantes o folletos
7	Reconozco la importancia de las políticas ambientales	Reconocer la importancia de las políticas ambientales para el desarrollo y consolidación de la responsabilidad ecológica	Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción	Recipientes de recolección de desechos Computadores Internet
8	Protejo Mi ambiente desde mi responsabilidad ecológica	Promover la protección del ambiente, con énfasis en la concreción de la responsabilidad ecológica	Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción	Material reciclado

1.6 Fundamento Pedagógico

Con la finalidad de reconocer el fundamento pedagógico de la presente propuesta, por lo que es necesario reconocer la presencia de la teoría del desarrollo cognitivo, la misma es definida por Morales (2012) como aquella

Aplicada a la educación para resaltar la actividad constructiva del alumno en el proceso de aprendizaje. La formalización de la teoría del Constructivismo se atribuye a Piaget, quien en la década de los sesenta, articuló los mecanismos por los cuales el conocimiento es interiorizado por el que aprende (p. 122).

De manera que la teoría del desarrollo cognitivo en el fortalecimiento de la responsabilidad ecológica, ofrece un sustento en la comprensión de los diferentes contenidos que allí se manejan, sobre todo aquellos que tienen relación directa con el cuidado del ambiente, todo ello, se desarrolla desde una acción donde el estudiante construye su propio conocimiento a partir de conocimientos previos, en razón de ello, se mejora la estructura cognitiva y se va consolidando, de acuerdo con los mecanismos y acciones que permiten interiorizar lo aprendido, al respecto, es preciso referir la Teoría Psicosocial o Socio-constructivismo de Vygotsky (2001) quien plantea que

La dimensión social del aprendizaje es esencial en el campo educativo, aunque la construcción del conocimiento es un acto individual, el desarrollo de las funciones psicológicas superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento) se dan primero en el contexto colectivo y social y después en el nivel individual, en el que se internalizan (interiorización) (p. 341).

Tal como se logra apreciar, en la enseñanza y el aprendizaje de contenidos relacionados con el ambiente, se requiere de la dimensión social, para establecer la relación entre la responsabilidad ecológica y el ambiente, todo ello permite permear las funciones psicológicas y de esta manera el sujeto fija su propia estructura cognitiva, con la misión de asumir definiciones propias de la realidad, esto sucede debido al proceso de interiorización que en ambas teorías se cumple, como una manera de asumir el proceso de construcción de aprendizajes, orientado en promover una formación integral del individuo.

Ahora bien, es innegable la necesidad de actividades pedagógicas que permitan desde la transversalidad insertar contenidos de educación ambiental, como una manifestación globalizadora de la educación, en este sentido, es necesaria una correcta aplicación de estrategias, encaminadas a la construcción de aprendizajes significativos, al respecto Camacho (2015) señala:

Dentro de esta perspectiva, es de relevancia considerar que para todos los procesos educativos se debe proponer la aplicación de estrategias de aprendizaje, realizadas en grupos cooperativos y adecuadas a los contenidos de las asignaturas puesto que, esto favorece la participación de los estudiantes en actividades que involucran: la identificación, el planteamiento y la resolución de problemas, así como la negociación y la toma de decisiones; igualmente, a través del uso de estas estrategias, se da la oportunidad de que los alumnos colaboren actuando como una comunidad de aprendizaje que construye conocimientos compartidos por medio del diálogo sostenido (p. 13).

Con base en lo anterior, es necesario sostener que los procesos educativos se formulan en función del empleo de estrategias de enseñanza y aprendizaje, es por ello que en el aprendizaje de lo ambiental se desarrollan acciones que permiten al estudiante formarse en atención al equilibrio ecológico, para de esta manera, establecer situaciones que se formulan en relación con la construcción de conocimientos significativos, es fundamental la estrategia, porque con base en ella, se asumen acciones de comprensión entre el docente y el estudiante y sólo de esta manera se logrará la instauración de una responsabilidad ecológica, además de ello, se cuenta con elementos que redundan en el cuidado del ambiente, uno de los elementos fundamentales en tal caso, es el trabajo cooperativo, el mismo a juicio de Díaz-Barriga y Hernández (2002) es:

Un método de enseñanza-aprendizaje, y afirman que los estudiantes aprenden más, les agrada más la escuela, establecen mejores relaciones con los demás, aumentan su autoestima y aprenden, tanto valores como habilidades sociales más efectivas cuando trabajan en grupos cooperativos, que al hacerlo de manera individualista y competitiva.

De manera que con el desarrollo de acciones cooperativas, se logra el desarrollo de fenómenos orientados a construir fenómenos que redunden en la formulación de acciones pedagógicas y didácticas, si bien lo disciplinar es fundamental para el desarrollo del conocimiento, no cabe duda que los procedimientos didácticos, son esenciales, para dinamizar el proceso de enseñanza, además de desarrollar en los estudiantes, el interés por el aprendizaje, de esta manera se logra desarrollar contenidos necesarios para contribuir con acciones que permitan el cuidado del ambiente, aunque parezca un tanto atrevido, la educación ambiental ha encontrado en la química un aliado en relación con su enseñanza y aprendizaje. En este sentido, Capela (2011) señala:

A la luz del enfoque postpositivista, se plantea una relación de integración del sujeto con el objeto. Esta visión sistémica, holística e integradora que muestra una nueva racionalidad es la que debería orientar la enseñanza de la educación ambiental, pues no se va a conocer un objeto que está fuera del hombre, ya que el hombre también forma parte de ese objeto (p. 21).

De acuerdo con lo anterior, la tendencia filosófica para asumir el desarrollo de acciones encaminadas a la enseñanza de la educación ambiente, en este caso, esa visión holística que se plantea, se hace desde la entidad educativa con un carácter integrador, el cual se evidencia en función de promover la formación de una nueva racionalidad, todo ello, se constituye en un fenómeno inherente al desarrollo social del hombre, donde se logran fijar las interrelaciones que existe entre el ser humano y todo aquello que le rodea, sobre este fin, es necesario que se formulen conocimientos propios de la realidad y como los mismos inciden en el comportamiento del ambiente, a juicio de Tobasura y Sepúlveda (2007) la adopción de este enfoque integrador:

Busca dar una formación holística interdisciplinaria sobre las relaciones cultura-naturaleza y sobre los problemas que de ellas surgen; favorece la organización y participación de la Comunidad Educativa en la detección y solución de sus problemas, pues la Educación Ambiental debe ser una educación para la vida y la convivencia en armonía con la naturaleza y con nuestros semejantes; retoma la teoría de sistemas para el análisis de la realidad; combina aspectos retrospectivos y prospectivos; enfatiza en el autoaprendizaje; integra la teoría y la práctica; permite la flexibilidad explorativa, la

creatividad y la reflexión crítica; y, lo más importante, ayuda a aprender del mundo y no sobre el mundo (p. 29).

Al respecto, es necesario sostener que la naturaleza holística del ambiente, se formula con base en acciones que tienen que ver directamente con aspectos culturales y que a su vez inciden en la naturaleza, desde esta perspectiva, se evidencia el hecho de que se requiere de la organización de todos los miembros de la comunidad educativa, con la finalidad de desarrollar actividades que le permitan al sujeto, demostrarse en armonía con el ambiente, desde esta perspectiva, la responsabilidad ecológica actúa como un elemento conductor, orientado a determinar fenómenos que logran comprender el cuidado del ambiente, es de esta manera como se comprenden las interrelaciones y se logra asumir una integración holística y globalizadora en la educación ambiental. Al respecto, es necesario referir lo señalado por Fuentes (2006):

Valores ambientales: es la dimensión para la consolidación de una conciencia ética y estética y responde al ser. La educación ambiental contribuye con la formación de la conciencia ética y estética, para interactuar con las distintas formas de vida con las cuales comparte su espacio y para respetar su ciclo de vida (p.22).

De acuerdo con lo anterior, es necesario sostener que desde la enseñanza, se logra asumir también los valores ambientales, esto como una forma de concretar fenómenos que permiten consolidar la conciencia ética y estética de lo que se refiere a la comprensión del ambiente, en razón de ello, es necesario que se le permita al estudiante asumir con plena conciencia el cuidado del ambiente, donde ponga en evidencia las diferentes formas de interacción con su vida y con todo aquello que le rodea, además de ello, Fuentes (et. alt) sostiene que:

La formación axiológica debe tener como base el pensamiento ético, crítico e innovador en la promoción de la calidad ambiental. Esto puede lograrse a través del análisis y reflexión sobre las acciones pedagógicas que se llevan a cabo en la enseñanza de la química, ello facilita que se configure un comportamiento ético y estético ante el ambiente. En este sentido, corresponde al maestro buscar cuáles son las situaciones más adecuadas para propiciar en el alumno este comportamiento (p. 22).

De manera que es necesario asumir el reto de formar axiológicamente a los estudiantes, donde se manifieste el interés por mejorar la calidad del ambiente y que además redunde en la mejora de la calidad de vida, todo ello, con la finalidad de manifiesta acciones que desde estrategias como el análisis y la reflexión, sean el punto de partida, para fortalecer la responsabilidad ecológica y que mediante esta se logre asumir con compromiso acciones que redunden en el desarrollo de contenidos que tengan que ver directamente con un comportamiento adecuado del estudiante, que actúe en armonía con el ambiente.

Al tratarse de comportamientos que las personas muestran ante el ambiente, los valores ecológicos constituyen respuestas específicas a las exigencias que plantean las situaciones, lo que hace necesario desarrollar en las personas repertorios flexibles y variados de conductas ambientales positivas. Por tanto, las mismas, de acuerdo con Monjes (2007): “son comportamientos aprendidos que pueden mejorarse a través de las experiencias de aprendizaje adecuadas” (p. 33), estas son la base del entrenamiento en valores ecológicos. Consiste fundamentalmente en observar a quienes

ejecutan adecuadamente las conductas, practicarlas, corregirlas, ir las perfeccionando, recibir reforzamiento y practicar lo más posible en situaciones ambientales variadas y reales. Este proceso de desarrolla a veces en la vida cotidiana, pero también se pueden aprender y están orientados hacia la ampliación del repertorio de conductas que tienen los sujetos, lo que conlleva el desarrollo de habilidades nuevas y conductas alternativas en cuanto a los valores ecológicos.

Por tanto, se basan en la colaboración activa de las personas que participan en los entrenamientos, lo que presupone su intención de cambiar, así como la aceptación y comprensión del procedimiento psico-educativo de formación. El proceso, de acuerdo con Monjes (2007), debe implicar cuatro elementos de forma estructurada: (1) Entrenamiento en valores ecológicos, donde se enseñan conductas específicas y se practican y se integran en el repertorio conductual del sujeto; (2) Reducción de la ansiedad en situaciones ambientales negativas. Normalmente se esta reducción se consigue de forma indirecta; (3) Reestructuración cognitiva, en donde se intentan modificar valores, creencias, cogniciones y actitudes del sujeto. También suele darse de forma indirecta; (4) Entrenamiento en solución de problemas ambientales, donde se enseña a los sujetos a percibir correctamente los valores ecológicos de todos los parámetros situacionales relevantes, a procesarlos, a seleccionar una respuesta y enviarla.

1.7 Diseño de Actividades

A continuación, se muestran las actividades diseñadas para el fortalecimiento de la responsabilidad ecológica de los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Merced de Ragonvalia, dichas actividades constituyen las diferentes intervenciones que se desarrollaron en la realidad y se muestran en el anexo 2.

Intervención 1

Institución: Nuestra señora de la Merced		
Área: ciencias Naturales	Asignatura: Biología	Grado: 8 A y B
Docente: Doris Gisela Guerrero		Periodo: 3
Eje temático: Conociendo los Valores Ecológicos	Fecha: 05/09/17	
Estándar: Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia de transporte de energía y su interacción		
Objetivo: Asumir los valores ecológicos para el cuidado del ambiente		
Preconcepto: En una discusión dirigida se determinará si los estudiantes conocen el significado de la expresión “valores ecológicos”		
Motivación: Se promoverá una interacción entre los estudiantes y la docente para el establecimiento de la importancia de los valores ecológicos en la vida cotidiana		
Desarrollo: 1. Se dividirá el grupo, en pequeños equipos 2. A cada uno de los equipos se le asignará un valor ecológico y con la ayuda del computador 3. Construirá la definición del valor que le correspondió	Evaluación: Los estudiantes construirán un esquema donde integren los diferentes valores ecológicos y lo exponen brevemente ante los compañeros, los	Tiempo: 4 horas

4.	Luego estas definiciones serán compartidas en plenaria para que todo el grupo conozcan las definiciones de todos los valores	estudiantes darán su punto de vista.	
5.	Valores: Durabilidad, Eficiencia, Renovabilidad, Separabilidad, Reciclaje, Reutilización, Inocuidad y Suficiencia.		
Recursos: Sala de audiovisuales, computadores, papel bond o cartulina, marcadores, imágenes pertinentes al tema.			

Intervención 2

Institución: Nuestra señora de la Merced		
Área: ciencias Naturales	Asignatura: Biología	Grado: 8 A y B
Docente: Doris Gisela Guerrero		Periodo: 4
Eje temático: Involucro los Valores Ecológicos en mi vida escolar.	Fecha: 03/10/17	
Estándar: Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción.		
Objetivo: Relacionar los Valores ecológicos con las diferentes actuaciones del estudiante en la institución educativa.		
Preconcepto: Se partirá por reconocer los valores ecológicos desarrollados en la intervención anterior, para tal fin se desarrollará una lluvia de ideas.		
Motivación: Con ayuda del computador e internet se busca la historia del “ambiente (Tierra) se está muriendo”, para que los estudiantes detecten lo sucedido a causa de la alteración de los valores ecológicos. Lectura. Luego se relatará a manera de cuento.		
Desarrollo: 1. Cada equipo redactará la lectura en forma de cuento incluyendo los valores ecológicos 2. Cada estudiante desarrollará una lista de actividades que realiza a diario en el colegio 3. Una vez establecida la lista anterior, se les indicará que involucren en las mismas los valores ecológicos aprendidos en la intervención anterior 4. La información será compartida en plenaria	Evaluación: Los estudiantes relatarán experiencias de vida acerca de la importancia de los Valores ecológicos en actividades de la vida social y en la institución	Tiempo: 4 horas
Recursos: Computadores, internet, papel bond, lápiz, marcadores		

Intervención 3

Institución: Nuestra señora de la Merced		
Área: ciencias Naturales	Asignatura: Biología	Grado: 8 A y B
Docente: Doris Gisela Guerrero		Periodo: 4
Eje temático: Diferencio los desechos sólidos	Fecha: 31/10/17	
Estándar: Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción.		
Objetivo: Concebir las diferencias entre los materiales de los diferentes desechos sólidos		
Preconcepto: Se les preguntará a los estudiantes, como se diferencian los desechos sólidos, seguidamente la docente dará una explicación acerca de los mismos		
Motivación: En la clase previa, se le indicará que aquel estudiante que lleve mayor número de objetos de desecho será premiado como el estudiante de la semana		
Desarrollo: 5. Se les dará el tema de desechos sólidos fotocopiado, en pequeños equipos realizan la	Evaluación: Se les realizará una ronda de preguntas y	Tiempo: 4 horas

6.	lectura y el análisis respectivo, luego harán el resumen del mismo en su cuaderno Cada equipo clasificará los materiales, de acuerdo con papel, vidrio, cartón entre otros	respuestas para verificar la comprensión de las características de los desechos sólidos	
7.	Cada equipo redactará las características de los desechos sólidos y se socializa con todo el grupo		
Recursos: Fotocopias, materiales de desechos			

Intervención 4

Institución: Nuestra señora de la Merced		
Área: ciencias Naturales	Asignatura: Biología	Grado: 8 A y B
Docente: Doris Gisela Guerrero		Periodo: 4
Eje temático: Trabajo con desechos sólidos	Fecha: 28/11/17	
Estándar: Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción		
Objetivo: Elaborar piezas sencillas a partir de desechos sólidos		
Preconcepto: Se realizará una charla de concienciación previo a la hora de descanso, donde se le indicará la importancia que posee el trato adecuado de los residuos sólidos, en este caso se proyectaran un video (reciclar, 17 ideas fantásticas de reciclar plástico) y algunas imágenes de los desechos sólidos		
Motivación: Se les incentivará para que en la hora de descanso no boten a la basura los desechos sólidos que hayan surgido del consumo de la merienda Los docentes de disciplina acompañarán esta actividad durante la hora de descanso para estar al pendiente de los desechos que los estudiantes generen		
Desarrollo:	Evaluación:	Tiempo:
8. En el desarrollo se les solicitará a los estudiantes que coloquen sobre sus escritorios los desechos obtenidos en el descanso	Los estudiantes indicarán el procedimiento seguido para la transformación del desecho sólido. Presentará el producto terminado en clase.	4 horas
9. La docente tendrá sus propios desechos sólidos, uno de cartón y uno de plástico		
10. Mediante la demostración la docente y los estudiantes realizará recipientes útiles en el colegio y hogar a partir de los desechos sólidos		
11. Cada uno de los estudiantes transformará su material de desecho en portalápices, cofres etc.		
Recursos: Desechos sólidos, vinilos, imágenes para decorarlos, lápiz, pegante etc.		

Intervención 5

Institución: Nuestra señora de la Merced		
Área: ciencias Naturales	Asignatura: Biología	Grado: 8 A y B
Docente: Doris Gisela Guerrero		Periodo: 1
Eje temático: Cuido mi colegio con el Reciclaje	Fecha: 01/02/18	
Estándar: Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción		
Objetivo: Ubicar en la institución recipientes con etiquetas para que la comunidad educativa coloque sus desechos en dichos recipientes		
Preconcepto: Se les realizarán las siguientes preguntas: ¿Qué es el reciclaje?, ¿Cómo puedo reciclar?, ¿Qué debo hacer en el colegio para reciclar?		
Motivación: Se les mostrará un video de instituciones donde exista el reciclaje y como la misma ha contribuido con el mantenimiento del ambiente en el colegio		
Desarrollo: 12. Cada equipo de trabajo traerá dos recipientes tipo tobo, no necesariamente nuevo, puede ser de pintura 13. Cada tobo tendrá una etiqueta, la cual identificará el tipo de material que deben colocar en cada recipiente 14. Luego en compañía de la docente se colocarán en lugares estratégicos los tobos dentro de la institución 15. Se distribuyeron los estudiantes por días en la semana para hacer la recolección de desechos sólidos y depositarlos en los recipientes correspondientes a su color y etiqueta, para incentivar a los demás compañeros 16. Posterior a ello se realizarán carteleras alusivas al reciclaje y se diseñarán volantes los cuales contengan la importancia del reciclaje para distribuirlos en la institución	Evaluación: Se evaluará la responsabilidad y compromiso al realizar las actividades de forma práctica y sus evidencias. Se determinará la efectividad de los equipos para la recolección de los residuos y la ubicación de los mismos	Tiempo: 4 horas
Recursos: Recipientes de plástico, material para elaborar: etiquetas, carteleras, volantes o folletos etc.		

Intervención 6

Institución: Nuestra señora de la Merced		
Área: ciencias Naturales	Asignatura: Biología	Grado: 8 A y B
Docente: Doris Gisela Guerrero		Periodo: 1
Eje temático: Concienciamos a nuestros compañeros	Fecha: 28/02/18	
Estándar: Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción		

Objetivo: Desarrollar visitas a las diferentes aulas de clase para promover la importancia de la responsabilidad ecológica		
Preconcepto: Se realizará una discusión dirigida para establecer elementos comunes en relación al reciclaje en la institución educativa		
Motivación: Se les indicará a los estudiantes la importancia de que sean ellos quienes lleven la información para así lograr un impacto significativo en los demás estudiantes de la institución		
Desarrollo: 17. Los estudiantes serán distribuidos en pequeños equipos 18. Seguidamente se realizará material de apoyo con materiales reciclados 19. Cada uno de los equipos de trabajo se trasladarán hasta las demás aulas de clase 20. Ubicados en las aulas de clase se les explicará a los estudiantes la importancia de la responsabilidad ecológica con la ayuda de los folletos o volantes diseñados en clase 21. Harán la demostración de los productos elaborados con los desechos sólidos a las aulas de clase	Evaluación: Se realizará una observación acerca de la actuación de los estudiantes en la incentivación a sus compañeros La elaboración de los folletos o volantes	Tiempo: 4 horas
Recursos: Recipientes reusables ya elaborados previamente, volantes o folletos		

Intervención 7

Institución: Nuestra señora de la Merced		
Área: ciencias Naturales	Asignatura: Biología	Grado: 8 A y B
Docente: Doris Gisela Guerrero		Periodo: 2
Eje temático: Reconozco la importancia de las políticas ambientales	Fecha: 04/04/18	
Estándar: Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción		
Objetivo: Reconocer la importancia de las políticas ambientales para el desarrollo y consolidación de la responsabilidad ecológica		
Preconcepto: Se partirá por preguntar ¿Sabes lo que es una política ambiental? ¿Cuáles son las políticas ambientales existentes en Colombia? ¿Cómo se asumen las políticas en el colegio?		
Motivación: Se les incentivará mediante una reflexión de la importancia de las políticas ambientales en la sociedad		
Desarrollo: 22. Se describirá cada una de las políticas ambientales existentes, con la ayuda de las TICs 23. Se dividirá el grupo, en pequeños equipos 24. Seguidamente se distribuirán las políticas ambientales en los diferentes equipos y asumirán el desarrollo de la política que le corresponde buscando en internet 25. Lo socializan y escriben lo más importante, para luego dárselo a conocer a todo el grupo y cada estudiante lo consigna en su cuaderno	Evaluación: Se evaluará la intervención de cada uno de los estudiantes y la importancia que ellos le dieron en pro de la responsabilidad ecológica	Tiempo: 4 horas

26.	Cada equipo definirá la importancia de la política ambiental en la responsabilidad ecológica		
Recursos: Computadores, internet, salón de audiovisuales, papel bond, marcador			

Intervención 8

Institución: Nuestra señora de la Merced		
Área: ciencias Naturales	Asignatura: Biología	Grado: 8 A y B
Docente: Doris Gisela Guerrero		Periodo: 2
Eje temático: Protejo Mi ambiente desde mi responsabilidad ecológica	Fecha: 02/05/18	
Estándar: Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción		
Objetivo: Promover la protección del ambiente, con énfasis en la concreción de la responsabilidad ecológica		
Preconcepto: Se generará una conversación con los estudiantes para verificar el sentido proteccionista del ambiente		
Motivación: Cada uno de los estudiantes indicará como hasta el momento se ha encargado de la protección del ambiente		
Desarrollo:	Evaluación:	Tiempo:
27. Se dividirá el grupo en pequeños equipos diferentes a los que ha venido trabajando	Cada uno de los estudiantes establecerá un compromiso para proteger el ambiente en el colegio, poniendo en evidencia la responsabilidad ecológica	4 horas
28. Se les solicitará que realicen una lista de actividades para la protección del ambiente en el colegio		
29. Las mismas serán compartidas en plenaria		
30. Luego serán publicadas en cartelera en la institución		
Recursos: Papel bond, cartulina, marcadores.		

1.8 Rejilla de Intervenciones

Una vez definidas y aplicadas cada una de las intervenciones descritas, se hace preciso describir las situaciones que emergieron en la implementación y evaluación de cada una de estas, por ello, se refiere la siguiente sistematización:

1.9 Rejilla de Evaluación

En este caso, se hace necesario considerar los elementos que emergen de la puesta en práctica de las intervenciones, las cuales, buscaban fortalecer la responsabilidad ecológica de los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Merced de Ragonvalia, mediante el manejo de

desechos sólidos para la mejora del ambiente, por ello, se manifiesta el interés en cada una de las intervenciones realizadas, tal como se manifiesta a continuación:

1.- Los estudiantes, lograron evidenciar la puesta en marcha valores ecológicos, donde una vez aplicadas las intervenciones se determinó que los estudiantes demuestran un interés constante por no contaminar, así como es el caso de no derrochar materiales ni energía, lo cual, se evidencia sobre todo en las horas de descanso, asimismo, se logra asumir que tanto los estudiantes, como las familias, logran cohabitar de manera significativa con otras especies, es decir, se evidencia un equilibrio ecológico, además de promover la protección de la población humana, lo cual, redundo en el perfeccionamiento de la raza.

2.- Se evidencia la puesta en marcha de una armonía adecuada entre los estudiantes y el ambiente, donde se logra determinar el cambio en los modos de vida, es decir, se denota un equilibrio en las acciones que desarrolla el estudiante en relación con la naturaleza, donde se demuestra su formación, para insertarse en la misma, de manera respetuosa y armónica, es decir, el estudiante posterior a las intervenciones comprendió que es uno más del ambiente y que debe contribuir con su pleno desarrollo.

3.- El hecho de poner en evidencia el reciclaje como una forma de contribuir con el desarrollo de acciones que conduzcan hacia la revalorización de los desechos, en este sentido, se logró generar en los estudiantes conciencia hacia la reducción y la minimización del consumo, como base de una vida responsable, promoviendo así el empleo responsable de los residuos sólidos.

4.- Una vez ejecutadas las intervenciones se logró establecer en los estudiantes, una actitud dinámica hacia la recolección de residuos, es importante destacar que en las horas de descanso de los mismos, estos recogen los residuos que se encuentran en los espacios comunes de la institución educativa, incluso cuando salen de la institución educativa, se le ha observado como en el trayecto de regreso a su casa, los mismos recolectan residuos, esto les ha servido, porque muchos han podido generar beneficios económicos para sí mismos.

5.- El desarrollo de jornadas ambientales, ha sido significativo, porque los estudiantes, se encuentran al pendiente de que se desarrollen tales eventos, porque participan de manera activa y comprometida, en este caso, es necesario reconocer que los docentes, intervienen de manera activa en el desarrollo de estas jornadas, se comprometen con dichas jornadas y se han institucionalizado.

6.- Se han generado un compromiso acerca de la transformación de materiales, es preciso referir en este caso, que los estudiantes están pendientes en que convertir el material que emplean en la realidad, al respecto, es necesario considerar que se trabajó una transformación de materiales simples, porque se asumió desde la perspectiva del reúso de materiales, lo cual, generó un alto impacto en el desarrollo de los mismos.

7.- Los estudiantes en los actuales momentos reconocen con facilidad las políticas ambientales, se logró que las mismas fueran aprendidas, mediante la relación de las mismas con aspectos propios de la realidad, de allí que se logró un aprendizaje significativo de las mismas.

8.- Los estudiantes, en conjunto con los docentes y las familias, reconocen las riquezas ambientales, con las cuales se han comprometido para su cuidado, además de ello, el hecho de que desde su propia perspectiva contribuyen con el desarrollo de eventos que son el fundamento para el desarrollo de evidencias que promuevan el mantenimiento del ambiente.

9.- Se logró despertar en los estudiantes, el espíritu de protección ambiental, lo cual, es favorable, por cuanto, se desarrolló en los estudiantes, ese instinto de cuidar el ambiente porque es el medio que ofrece estabilidad a la vida de los seres humanos y demás especies.

10.- Se logró fortalecer la responsabilidad ecológica de los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Merced de Ragonvalia, mediante el manejo de desechos sólidos para la mejora del ambiente.