

Pedagogía de la tierra como elemento dinamizador de la conciencia ambiental

Luz Maira Isaziga Ospina

María José López Yepes

Luz Ángela Huertas Páez

Universidad Cooperativa de Colombia.

Facultad de Educación

Maestría en Educación.

Bogotá D.C. Colombia.

2019

Pedagogía de la tierra como elemento dinamizador de la conciencia ambiental

Luz Maira Isaziga Ospina

María José López Yepes

Luz Ángela Huertas Páez

**Trabajo de grado presentado como requisito académico para obtener el título de
Magister en Educación**

Asesor

Juan Moncayo Santacruz

Universidad Cooperativa de Colombia.

Facultad de Educación

Maestría en Educación.

Bogotá D.C. Colombia.

2019



Nota de aprobación

El Trabajo de Grado titulado: **Pedagogía de la tierra como elemento dinamizador de la conciencia ambiental**, presentado como requisito de grado para obtener el título de Magister en Educación de la Universidad Cooperativa de Colombia, por los estudiantes que se registran a continuación, ha sido aceptado y aprobado.

Luz Maira Isaziga Ospina

María José López Yepes

Luz Ángela Huertas Páez

Firma Decano(a)

Firma del Tutor(a)

Firma del Jurado

Bogotá D.C, 2018

Tabla de contenido

Lista de Tablas	7
Lista de Figuras.....	9
Introducción	10
Fase 1: Investigación.....	11
Fase 2: Planeación.....	13
Fase 3: Gestión.....	15
Contexto.....	17
Marco institucional	18
Ubicación geográfica	18
Aspecto geográfico.....	19
Referentes históricos	20
Aspecto socioeconómico.....	20
Aspecto cultural	22
Aspecto académico.....	24
Proyectos de apoyo	25
Horizonte institucional:.....	26
Direccionamiento estratégico.....	27
Referencias.....	29
Fase 1: Investigación.....	30
Capítulo I. Problema	31
Introducción.....	32
Causas del fenómeno.....	33
Las consecuencias del fenómeno.....	38
Conciencia planetaria, ciudadanía planetaria, civilización planetaria.....	43
Referencias	48
Capítulo II. Estado Del Arte.....	50
Introducción.....	51
Referencias	74
Capítulo III. Marco Teórico	83
Introducción.....	84

El primer ítem está compuesto por los componentes físicos y estructura de la vida.	87
El segundo ítem relaciona lo biológico y los procesos.....	94
El tercer ítem se relaciona lo humano y la organizacional.....	101
Referencias	109
Capítulo IV. Diseño metodológico	113
Introducción.....	114
Método.....	116
Resultados.....	125
Informe taller 1	125
Informe taller 2	129
Informe taller 3	133
Conclusiones.....	137
Fase 2. Planeación.....	140
Fundamentos	141
Objetivos	146
Metas por objetivos	147
Estrategias pedagógicas	148
Cronograma.....	148
Presupuesto	154
Fase 3. Gestión.....	156
Introducción	156
Primer momento: La práctica.....	157
Prácticas grado décimo.....	157
Análisis del trabajo de los estudiantes	162
Práctica grado undécimo	165
Análisis del trabajo de los estudiantes	176
Segundo momento: La reflexión.....	179
Grado décimo	179
Análisis del trabajo de los estudiantes	184
Grado undécimo	189
Análisis del trabajo de los estudiantes	195

Tercer momento: La teoría.....	200
Cuarto momento: la acción	204
Conclusiones.....	229
Recomendaciones	231
Referencias Bibliográficas	233
Bibliografía	243
Anexos	249
Anexo 1: Sensibilización.....	249
Anexo 2: Taller 1	254
Anexo 3: Taller 2	262
Anexo 4: Taller 3	266

Lista de Tablas

Tabla 1: Proyectos de apoyo.....	26
Tabla 2: Matriz de relaciones entre categorías	84
Tabla 3: Categorías	117
Tabla 4: Subcategorías.....	117
Tabla 5: Matriz de relaciones.....	118
Tabla 6: Taller 1 y actividades.....	120
Tabla 7: Taller 2.....	121
Tabla 8: Taller 3.....	122
Tabla 9: Actividades realizadas	124
Tabla 10: Propuesta de estudiantes frente a la problemática ambiental	136
Tabla 11: Las metas de acuerdo a cada uno de los objetivos.....	147
Tabla 12: Cronograma 2018. Pedagogía de la Tierra	148
Tabla 13: Estrategias pedagógicas programa curso Pedagogía de la Tierra.....	148
Tabla 14: Presupuesto 2018. Pedagogía de la Tierra.....	154
Tabla 15: Práctica grado décimo.....	158
Tabla 16: Práctica grado undécimo. G1	165
Tabla 17: Práctica grado undécimo G2.....	167
Tabla 18: Práctica grado undécimo G2.....	168
Tabla 19: Práctica grado undécimo G4.....	168
Tabla 20: Práctica grado undécimo G5.....	169
Tabla 21: Práctica grado undécimo G6.....	171
Tabla 22: Práctica grado undécimo G7.....	171
Tabla 23: Práctica grado undécimo G8.....	172
Tabla 24: Práctica grado undécimo G9.....	173
Tabla 25: Práctica grado undécimo G10.....	175
Tabla 26: Práctica grado undécimo G11.....	176
Tabla 27: Sección acción. RAE presentada por estudiante 1.....	204
Tabla 28: Sección acción. RAE presentada por estudiante 2.....	205
Tabla 29: Sección acción. RAE presentada por estudiante 3.....	206

Tabla 30: Sección acción. RAE presentada por estudiante 4.....	210
Tabla 31: Sección acción. RAE presentada por estudiante 5.....	212
Tabla 32: Sección acción. RAE presentada por estudiante 6.....	213
Tabla 33: Sección acción. RAE presentada por estudiante 7.....	216
Tabla 34: Sección acción. RAE presentada por estudiante 8.....	218
Tabla 35: Sección acción. RAE presentada por estudiante 9.....	222
Tabla 36: Sección acción. RAE presentada por estudiante 10.....	225
Tabla 37: Sección acción. RAE presentada por estudiante 11.....	226

Lista de Figuras

Figura 1: Diapositiva del Proceso de Investigación.....	10
Figura 2: Escudo IED Campestre Monteverde	18
Figura 3: Inicio de cronograma. Fase 1 de la investigación.	30
Figura 4: Cronograma de investigación. Fase 1. Capítulo 1: problema.....	31
Figura 5: Cronograma de investigación. Fase 1. Capítulo 2: estado del arte.....	50
Figura 6: Cronograma de investigación. Fase 1. Capítulo 3: marco teórico.....	83
Figura 8: Cronograma de investigación. Fase 1. Capítulo 4: diseño metodológico	113
Figura 9: Talleres	119
Figura 10: Fotografías del taller 1.....	129
Figura 11: Inicio de cronograma. Fase 2 de la investigación	140
Figura 12: Categorías, fase 2	141
Figura 13: Inicio de cronograma. Fase 3 de la investigación	156
Figura 14: Taller 1. Recuperación de la quebrada Moraci ubicada en el barrio San Luis	166
Figura 15: Evidencias taller 1. Anexos.	261
Figura 16: Evidencias Taller 2. Anexo	265
Figura 17: Evidencias taller 3. Anexo.....	267

Introducción

Durante el último año se ha desarrollado el proyecto de investigación acerca de la creación de una “Pedagogía de la tierra como elemento dinamizador de la conciencia ambiental” con los estudiantes del grado décimo y undécimo de la Institución Educativa Distrital Campestre Monteverde, ubicado al Nor-occidente de la ciudad de Bogotá, en la localidad de Chapinero.

A partir de esta experiencia se han establecido una serie de procedimientos para el desarrollo de dicho proyecto, con base en la organización estructural esencial de cualquier proyecto investigativo. Para entender mejor ese horizonte trazado, es menester identificar (Por lo menos a grandes rasgos), sus componentes, y su pertinencia, a partir de tres momentos específicos, como son: Investigación, Planeación y Gestión, los cuales desglosaremos de forma corta, pero con el mayor entendimiento posible, sobre el avance de estas fases en el proyecto final, y sobre todo, daremos un poco más de luces sobre las estrategias utilizadas para llegar a esta fase de construcción del mismo.

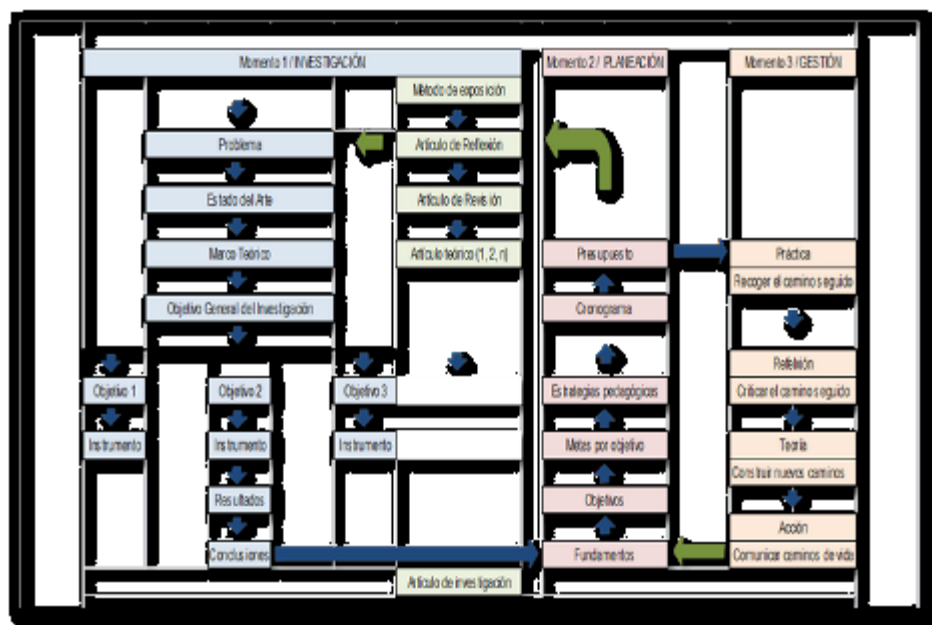


Figura 1: Diapositiva del Proceso de Investigación
 Fuente: Moncayo Santacruz, (2017). Material de trabajo de UCC.

Fase 1: Investigación

El primer punto de esta fase, con un tope de realización a 12 meses, se centra en la identificación de la pregunta problematizadora que dará base al proyecto. A partir de un ejercicio previo de conocimiento y percepción sobre educación ambiental, realizado a los estudiantes del grado décimo y undécimo del Colegio Campestre Monteverde, se evidenció que en ellos aún existían muchos vacíos sobre las temáticas a tratar en cuanto a educación ambiental, y por ende, no había una conciencia generada en ellos sobre el cuidado y protección del medio ambiente; por ello, formulamos la pregunta de investigación de la siguiente manera: *¿Qué relación se puede establecer entre competencias, dinámicas ambientales y métodos pedagógicos en estudiantes de educación media?*

Por ello identificamos la necesidad de crear una estrategia pedagógica a partir de la utilización del modelo educativo por competencias, y a través de la utilización de los elementos propios del entorno donde los estudiantes se desenvuelven e interactúan. El modelo pedagógico por Competencias, visto como herramienta, permite a los estudiantes generar elementos de reflexión, creación, acción y transformación a partir de los insumos que la enseñanza curricular de una temática les provee.

Por otro lado, con la conformación del estado del arte, evidenciamos que si bien los marcos referenciales pueden ser útiles para la conformación de estrategias e iniciativas pertinentes y efectivas frente a la preservación del medio ambiente, los referentes dentro de los modelos educativos son, cuando menos, escasos, y que aún muchos de ellos son trazados desde ideas que en su práctica no están tecnificadas, y más preocupación aún se denota por la falta de alternativas ofrecidas por el gobierno nacional y local, quienes, por lo menos sobre el papel, son

los garantes de esa preservación, y tienen como responsabilidad empoderar a las comunidades sobre su papel como agentes de transformación de los entornos naturales que les rodean.

Como siguiente paso, se estableció un marco teórico, en el cual basamos la estrategia de creación del proceso la “Pedagogía de la tierra” en el modelo de competencias, a partir de sus tres fases: el saber, como parte del campo de acción lógico, el ser, soportado en el campo de acción creativo, y el hacer, encarrilado hacia el campo operativo, tomando en cuenta los aspectos biológicos, físicos y humanos propios de los estudiantes. Esto nos dio el insumo para empezar a entender dicho proceso como una estrategia en la que los saberes acerca de educación ambiental y preservación del planeta no solo se ejerzan desde las metodologías tradicionales, sino que dicha correlación sea propiciada por la interacción con el entorno cercano, el desarrollo holístico y experimental, y el desligamiento de la relación autoritaria entre pedagogo y educando, además de valores como la solidaridad y el trabajo en equipo.

Con ese marco consolidado, se identificaron una serie de objetivos puntuales que nos permitan desarrollar esa estrategia pedagógica de forma organizada, racional, cohesionada y tangible, y que funge entonces como el punto de referencia para la construcción de las estrategias e insumos a utilizar durante las fases posteriores del proyecto.

Como objetivo general, nos proponemos establecer relaciones entre lo pedagógico y ambiental en los estudiantes de grado décimo y undécimo de la media integral del Colegio Campestre Monteverde I.E.D., generando conocimiento, reflexión y acciones conscientes en torno a la protección del medio ambiente.

Como objetivos específicos, los cuales nos ayudan a mirar de forma más puntual el avance sobre el cumplimiento del objetivo general, debemos entonces evidenciar que al reconocer los componentes físicos se logra establecer relaciones entre estos como un todo, e

interpretar las interrelaciones de los sistemas vivos con los entornos y cotidianidades de los estudiantes, para proponer soluciones locales a problemas globales.

Todo esto, con el fin de resignificar a la ciencia como protector de toda forma de vida en el territorio por medio de proyectos ambientales formulados por los mismos estudiantes, cuyos procesos, alcances y logros puedan ser evidenciados tanto por ellos mismos, como por la comunidad educativa en general, en pro de la transformación de los imaginarios sociales y las medidas rutinarias de protección del planeta que a cada uno le conciernen como agente transformador, a través de la creación, desarrollo y socialización de los talleres programáticos, que nos permitirán reconocer todos estos aspectos dentro de un marco de reflexión, acción y transformación creativa por parte de los educandos.

Fase 2: Planeación

Dentro de ésta fase, planificada para un cumplimiento no mayor a dos meses, establecemos entonces los pasos por seguir: fundamentación, objetivos, metas por objetivo, estrategias, cronograma y presupuesto.

A partir de esto, la fundamentación de la propuesta es la base conceptual construida en el momento de investigación cuyas estrategias consisten en una serie de talleres que *como herramientas de enseñanza-aprendizaje y de investigación*, permiten establecer criterios investigativos mucho más profundos, puntuales e interiorizados por parte de los estudiantes, esto no solamente con el fin de introducir tácitamente el conocimiento sobre la conciencia ambiental, sino generar transformaciones que permitan la apropiación, el sentido de pertenencia y la acción participativa de estos en alternativas de preservación dentro de las comunidades.

Para llegar a éste fin, se establecen estrategias puntuales en pro del dinamismo de las actividades del proyecto, tales como la conformación temática de los talleres, en los cuales

estructuran los modelos estructurantes que se espera de cada uno de ellos, los ejercicios de socialización y creación de piezas comunicacionales, estéticas artísticas y funcionales que permitan explorar y explotar las habilidades de los estudiantes, las salidas pedagógicas en aras del reconocimiento dentro de los entornos cercanos fuera del aula de clase, y finalmente, la conformación de un proceso de transformación final en el que se recogieran todos los saberes adquiridos, y se aplicaran a un plan de acción concreto.

Por otro lado, debemos ser conscientes de que el plan de ejecución se reduce a 10 meses Reales, descontando temporadas vacacionales, días feriados, y demás modificaciones circunstanciales al cronograma de acción, las tres fases deben desarrollarse prácticamente que de forma simultánea, o por lo menos, con poco intervalo entre cada una de ellas, con el fin de dinamizar el trabajo del proyecto, y entregar los informes de resultados de cada fase en los tiempos estipulados.

La fase de investigación, en esencia, no puede superar las **15 semanas** desde el inicio del proyecto en el mes de Marzo; la fase de planeación requiere una estructuración y elaboración contrarreloj, ya que solamente cuenta con 4 semanas, situadas en el mes de Julio tomando los elementos de la fase investigativa para dicho objetivo.

La fase de gestión entonces abarca una serie de actividades que no pueden superar las **13 semanas** Calendario hasta la quinta semana del mes de noviembre, y, teniendo en cuenta que en la fase de planeación se establecen las estrategias para llevar a cabo dicha tarea, a partir de la construcción teórica, reflexiva, práctica y participativa de los mismos, esta tarea se extiende a las **17 semanas**, antes de la preservación del informe final, presupuestado para tercera semana del mes de noviembre.

En otro apartado, en cuanto al tema presupuestal, es menester decir que la Institución aporta al proyecto desde la parte locativa, los recursos tecnológicos disponibles en la misma, y el material humano con los docentes de la asignatura de ciencias naturales, El grupo de trabajo aporta dos profesionales (Psicóloga y Abogada) quienes a su vez hacen parte del mismo, por lo cual, teniendo en cuenta otra serie de recursos como transporte del equipo de trabajo, la adquisición de materiales didácticos, los recursos generados por los talleres de capacitación en cuanto a personal, y otros gastos ocasionales, el Presupuesto final establecido por el grupo de trabajo es de \$ 1.564.264.M/CTE (Un Millón quinientos sesenta y cuatro mil doscientos sesenta y cuatro pesos Moneda Corriente).

Fase 3: Gestión

Para concluir, nos centraremos en la fase de gestión a partir de los cuatro momentos propios de la misma, práctica, reflexión, teoría y acción, en la cual recapitulamos a *grosso modo* los alcances obtenidos dentro de cada una de ellas en la construcción del proyecto final.

La práctica es el momento para “Recoger el camino sembrado”, donde se ponen en práctica las estructuras trazadas en cuanto a las fases interiores, y se ponen a funcionar in situ, con el trabajo entre los estudiantes y el grupo de trabajo.

Esta fase nos lleva al diagnóstico inicial de las falencias, habilidades y oportunidades de mejora en el proceso pedagógico, así como la estructuración de los talleres de acuerdo con dichas habilidades, tales como la creación de las mándalas y los rúters de conciencia, los análisis a textos científicos y noticiosos enfocados en la temática ambiental, los ejercicios creativos en cuanto a la creación de las piezas artísticas, y la socialización de las mismas frente al resto de compañeros como primeros ejercicios prácticos del proyecto.

El momento de la reflexión es encaminado hacia una crítica del camino seguido, en el cual los estudiantes reconocen la importancia de la conceptualización teórica de los aspectos biológicos, físicos y humanos del ambiente y la incidencia en las problemáticas del territorio.

De otro modo, se empieza a generar una conciencia ambiental en el estudiante sobre su papel como agente de preservación, a través del establecimiento y transformación de hábitos simples dentro del entorno escolar y su hogar, que le permitan contribuir desde sus espacios inmediatos a la preservación del ambiente a través de proyectos ambientales.

Desprendiendo con ello una teoría para la construcción de los nuevos caminos. Este se evidencia a partir de la construcción de una identidad territorial y sentido de pertenencia sobre los recursos sobre los cuales su comunidad se rodea y se surte, y la utilización de recursos como el reciclaje como fuente de construcción creativa para desarrollar las actividades propuestas en los talleres, como la construcción de los mapas barriales y la elaboración de figuras en 3D.

Con ese sentido de pertenencia y apropiación, el estudiante no solo se siente parte de su comunidad, sino que adquiere la responsabilidad y compromiso de erigirse como un sujeto de transformación para ella, a partir de la protección de su entorno, y al resignificar los hábitos conscientes con el ambiente y su territorio.

Cabe entonces mediatizar la acción como la manera de “Comunicar los caminos de vida”. La acción final emprendida por los estudiantes, es el establecimiento de proyectos en su territorio dimensionando las necesidades de la comunidad generara apropiación y pertinencia con el ambiente.

Contexto

Marco institucional



Figura 2: Escudo IED Campestre Monte Verde

Ubicación geográfica

La IED Campestre Monte Verde, está ubicada en el Kilómetro 5 de la vía que comunica la ciudad de Bogotá con el municipio de la Calera, en el barrio San Luis. Extiende su influencia en un zona que cubre seis barrios, con una población de 9.455 habitantes residentes en 136 hectáreas, los cuales pertenecen administrativamente a la localidad dos (Chapinero) según la estratificación del Departamento Administrativo Distrital (DAPD). El 92% de la población residente en la zona de influencia de la IED se ubica en el estrato socioeconómico dos. Son barrios en proceso de transición ya que están tramitando su legalización ante el DAPD la cual le permitirá acceder a todos los servicios que prestan las entidades oficiales distritales.

El barrio San Luis limita por el norte con la vía que conduce al municipio de La Calera, por el sur con el barrio La Sureña, por el oriente con el sector rural del municipio de la Calera y por el occidente con el barrio Chico Alto.

Los barrios se encuentran situados en el Páramo de San Francisco, correspondientes a una de las cadenas montañosas de la Cordillera Oriental, donde predomina el clima paramoso y frío, cuya vegetación está conformada por frailejones, helechos, encinillas y variedad de flores

silvestres de exuberante belleza (Institución Educativa Distrital Campestre Monteverde [IED Campestre Monteverde], 2003).

Aspecto geográfico

Estos barrios están contruidos sobre la falda de la montaña oriental de Chapinero, sus gentes provienen de la ciudad, desplazadas por razones fundamentalmente económicas o bien son emigrantes de diferentes zonas del país, que vinieron a la ciudad en busca de oportunidades de progreso y que debieron ubicarse en este sector.

Los barrios San Luis y San Isidro Nor-oriental en tiempos pasados fueron unas zonas ricas en recursos hídricos por su ubicación en el Páramo de San Francisco y que, debido a la gran migración de diferentes partes del país y al poblamiento desmesurado, a la falta de planeación y ordenamiento territorial adecuado, contribuyeron al mal uso de los recursos naturales afectando en gran medida el recurso hídrico y la desaparición de especies nativas de flora y fauna.

Según los primeros pobladores de esta zona, para poder suplir sus necesidades básicas se dedicaron a explotar el bosque de una manera desmedida para conseguir leña, una parte era vendida en la ciudad y la otra utilizada en la elaboración de carbón de palo, acabando con el bosque y convirtiendo estas tierras, que antes eran aptas para cultivar: papa, trigo, maíz, cubios, chugüas e hibas, en áreas desprovistas de la capa vegetal o sea erosionadas.

Más adelante se comenzó la explotación de las canteras de arena y piedra. Estos materiales fueron utilizados para la fabricación y construcción de algunos elementos como sanitarios, lozas etc., que eran vendidas a Corona.

Con la explotación de las canteras y recursos naturales, la zona se fue poblando en forma desordenada y sin ninguna planeación de vías, viviendas y servicios públicos necesarios para una mejor calidad de vida, llevando esto al frecuente cambio poblacional de la zona viéndose el

desarraigo cultural, el poco sentido de pertenencia y la poca valoración de los recursos que les quedan (Granados, M, 2001).

Referentes históricos

El acuerdo 17 de 1992 del Consejo de Bogotá, crea el CED San Luis como plantel oficial de educación media y secundaria.

En el año 1993 empieza a funcionar la jornada de la mañana. En 1996 se concede la aprobación de estudios de educación preescolar, básica y media vocacional académica, funcionan jornadas en la mañana y en la tarde. En septiembre de 1996 se aprueban los estatutos de la asociación de Padres de Familia. Según Resolución 4909 del 16 de julio del año 2001, se crea la jornada nocturna la cual empieza a funcionar a partir de septiembre del mismo año. El CED San Luis es una institución campestre que funciona en un área construida de 2.575 m.

Aspecto socioeconómico

El Proyecto Educativo Institucional “Calidad de vida a través de la gestión ambiental” del año 2003, se orienta a la formación de líderes que recuperan y transforman su contexto sociocultural.

Los habitantes de esta zona son de un nivel socioeconómico bajo, que para lograr sus ingresos, todos los integrantes de la familia se ven obligados a trabajar, siendo estos ingresos insuficientes para cubrir los gastos básicos y necesarios para poder subsistir.

En relación con aspectos familiares, se observa que el promedio de personas es de cinco mostrando tendencia mayoritaria el género femenino. Esta cantidad de personas por familia indica que se realiza planificación familiar puesto que la mayoría de su población es menor de 25 años.

El máximo nivel académico alcanzado por la mayoría de sus gentes es la primaria, muy pocos tienen uno o dos años de bachillerato y en algunos casos son analfabetas. Los empleos que consiguen son por lo tanto de acuerdo con su nivel educacional y tienen que desempeñarse como: albañiles, celadores en edificios, tabernas, restaurantes y discotecas aledañas al sector. Las mujeres trabajan en estos mismos sitios o en casas de familias de la zona urbana de Bogotá, muy pocas trabajan en fábricas o como empleadas en empresas donde existe un contrato de trabajo, unas prestaciones sociales y seguridad social.

La IED Campestre Monteverde atiende la demanda de un 70% de la población se dictan los cursos hasta el grado once, cursos que no muestran diferencia significativa en cuanto a géneros ya que las cantidades de hombres y mujeres son similares, lo cual muestra la tendencia a ofrecer iguales oportunidades.

Los estudiantes que realizan actividades económicas son el 5% , dentro de la zona de residencia , ayudando a sus padres en la venta de frutas y flores, según el estudio realizado en la IED se anota que el 70% de la población ha nacido en Bogotá y el 43% nació en barrios de zona de influencia del mismo. Asentamiento ubicados en la cercanía de Bogotá, que muestran algunos patrones de comportamientos rurales, pero que está en proceso de adaptación a patrones urbanos contemporáneo, lo demuestran hechos como su deseo de reconocimiento oficial, la movilidad del estrato uno al dos y el envío de sus hijos a instituciones educativas sin distinción de género.

Los que han nacido fuera de Bogotá provienen principalmente de los Departamentos de Cundinamarca, Tolima y Boyacá departamentos que en ese orden han mostrado históricamente tendencias migratorias hacia la ciudad capital, también se observa que las dos

terceras partes de la familia ha residido siempre en Bogotá otro número significativo ha vivido entre 12 y 20 años en la ciudad.

El 80% de los habitantes de la zona de influencia son propietarios de su vivienda, lo cual refuerza su sentido de pertenencia, y cuidado de su vivienda, cancelan alrededor de cien mil pesos mensuales, por abono de cuotas o rentas (los arrendatarios), pagan setenta mil pesos de servicios públicos (agua, luz y teléfono) gastan alrededor de cuatrocientos cincuenta mil pesos mensuales en alimentación, transporte, salud, vestuario y estudio. Los ingresos familiares provienen de sueldos, comisiones, trabajos por días y rentas. Los gastos reflejan el deficiente gasto alimenticio ya que la mitad de las familias consumen principalmente harinas y granos.

Los servicios públicos fundamentales en esta comunidad no están disponibles para todos los habitantes y especialmente el agua es muy escasa, porque solamente cuentan con el acueducto comunal, construido para atender a unas pocas familias pero debido al crecimiento del barrio y del sector el servicio de acueducto ya no es suficiente para abastecer las necesidades de toda la zona.

Aspecto cultural

Hay diversidad cultural en la comunidad debido a la forma como ha sido poblada (migración), sin embargo algunas costumbres son generales como las celebraciones de fiestas religiosas: la Semana Santa en vivo, las fiestas navideñas como la elaboración del pesebre (este evento les dio la pavimentación de la calle principal del barrio al ganarse un concurso de pesebres organizado por la Alcaldía de Bogotá), el día de la Virgen del Carmen la cual es celebrada por la comunidad y las dos empresas de transporte que sirven al barrio.

En la orientación educativa familiar el jefe de hogar, considera que el hogar debe ser ejemplo de amor y buen trato: estímulo al diálogo, a los valores y las buenas amistades. El

ejemplo del hogar se observa en el hecho que en el 80% de las familias se mantiene buena relación de pareja porque cuando surgen problemas se buscan soluciones mediante el dialogo, respeto y confianza mutua, lo mismo que con la comprensión y el reforzamiento de la comunicación (IED Campestre Monteverde, 2003).

En cuanto a los que no pueden presentar el ejemplo de un hogar unido y que se han separado, afirman que no se entendieron por tener muchas contradicciones y además surgieron situaciones como desempleo y problemas económicos. Sin embargo, aunque la mitad de los hogares presentan problemas económicos esto no implica que las cabezas de familia se separen sino que busquen formas de afrontarlos.

Otro problema con sus secuelas económicas, se relaciona con el desempleo que afronta el jefe de hogar. En tercer lugar la familia afronta problemas interfamiliares surgidos por la falta de dialogo, poca comprensión, el tiempo escaso para dedicarle a la familia, la desobediencia y la indiferencia de los integrantes del grupo familiar. Por otra parte las actitudes hacia el futuro se muestran positivas. La mitad de los jefes de hogar consideran que dentro de cinco años la situación familiar será buena y mejor que la actual. Un porcentaje alto tiene una actitud negativa y considera que la situación familiar en cinco años será terrible, regular o igual a la actual que es mala.

Las dos terceras partes de la población esperan que sus hijos estudien en la universidad y un porcentaje significativo que por lo menos estudien una carrera técnica. No obstante, casi la totalidad de los jefes de familia no desean que sus hijos sigan su misma profesión. Entonces, el principal mecanismo de movilidad social y familiar lo basan en la realización de estudios superiores de los hijos que permitan lograr una ocupación mejor y por lo tanto mayores ingresos que eleven el nivel socioeconómico familiar.

En cuanto a la ocupación del tiempo libre tanto jefes de familia como sus hijos lo hacen a través de actividades como ver televisión, jardinería, labores del hogar y participar en cursos y talleres propuestos por la IED y otras instituciones.

De acuerdo con el conocimiento del énfasis del colegio un 30% conoce que es en gestión Eco turística y consideran que se relaciona con: Apoyo y cuidado de la naturaleza, el medio ambiente, la enseñanza del turismo y conocimiento del sector de las Moyas, embellecimiento del barrio, fomento de huertas caseras e identificación de paisajes con su flora y fauna respectivas (IED Campestre Monteverde, 2003, p. 10)

Aspecto académico

A continuación se realizará un recorrido histórico de los proyectos educativos de la institución educativa IED Campestre Monteverde (2003), hasta el actual.

- 1997 – 1998: Primera versión del PEI “desarrollo de pensamiento y habilidades comunicativas para una convivencia armónica”.
- 2000: Órganos de gobierno escolar definen énfasis, elaboran ajustes y redefinen nombre para el PEI “Calidad de vida a través de la gestión Eco turística”. Al mismo tiempo la profesora Edna Zamora ayuda en la organización del primer folleto al respecto. De igual forma se organiza un periódico liderado por el área de idiomas y ya se habla de ecología en su portada. Frente a la insistencia de entregar un nombre del PEI se envía un documento a los docentes donde se dan ideas acerca del nombre a este trabajo aporta la profesora Yaneth Garzón quien da el toque final junto con la coordinadora Lucy García y la rectora Gloria Inés Correa de Córdoba.

- 2001: Siendo orientadora la señora Elizabeth Bravo se dio inicio al trabajo ecológico. Paralelo a ésta situación la profesora Gloria Espinosa lidera y da inicio a las actividades en los proyectos transversales (Medio ambiente y prevención de desastres). Actividad que siempre estuvo acompañada por los directores de grupo. Los valores corporativos se trabajaron con padres de familia en los diferentes cursos con el fin de estructurar teniendo en cuenta los aportes. Cuando se tuvo el acompañamiento con Proyectando, y Galardón siempre la orientación es la definición del énfasis. Por tal razón el consejo académico se pone en la tarea de plantear un énfasis y partiendo de las distintas salidas pedagógicas realizadas hasta ese momento se inicia el trabajo correspondiente a la elaboración de justificación y realización del estudio socioeconómico.
- 2002: Surge la integración institucional: San Luis – San Isidro unificación de proyectos institucionales. Se ajusta el PEI “Calidad de vida a través de la gestión ambiental” Énfasis: Medio Ambiente. Los consejos académicos de las cuatro jornadas participantes eligen representantes y se crea el comité central de PEI. Quien reestructura y reorienta el PEI, resultados expuestos en el presente documento

Proyectos de apoyo

La institución educativa siempre ha tenido como intención el cuidado del medio ambiente por ello se generan proyectos que apunte a este propósito, como lo veremos a continuación en la tabla 1.

Tabla 1: Proyectos de apoyo

AÑO	PROYECTO	ACCIONES REALIZADAS
1995-1996-1997- 1998-1999	Ecología y medio ambiente	Primaria empezó un proyecto de cuidado del entorno. Proyecto huerta club ecológico Jornadas de aseo Jardín Botánico Siembra de árboles Trabajo de CODENSA (Actualmente) Recuperación del sector y del entorno
2000-2001-2002	Ecología y medio ambiente	Profundización en el conocimiento ecológico y ambiental Recuperación del entorno Conservación del páramo y el parque natural. Guianza eco turística

Fuente: (IED Campestre Monteverde, 2003, p. 9)

En la tabla 1 se puede evidenciar como los proyectos que se relacionan están enfocados en el cuidado del medio ambiente, además podemos observar que desde la primaria se está vinculando al estudiante para la gestión formativa de la conciencia ambiental a través de comportamientos de transformación social.

Horizonte institucional:

Es una construcción que surge en todas las propuestas educativas a partir de la definición que realiza el grupo directivo y/o el(los) gestor(es) de la institución educativa la cual se compone por: Misión, visión, principios y valores, los cuales se explicarán a continuación.

- **Misión:** La institución educativa Distrital Campestre Monteverde se dedica a la formación de seres humanos competentes, proactivos y comprometidos consigo mismo y con su entorno; a través del desarrollo de competencias, la educación ambiental y la

investigación como agentes de construcción y cambio para formar líderes transformadores de su entorno social, natural y cultural.

- **Visión:** Lograr seres humanos capaces de liderar, construir y transformar su realidad y su entorno.
- **Principios:** Autonomía, Autorregulación, Productividad, Autogestión, Contextualización, Trascendencia, Significación, Colectivización, Autoestima, Identidad, Participación, Subsistencia, Protección, Afecto, Entendimiento, Ocio.
- **Valores corporativos:** Amor, Respeto, Responsabilidad, Compromiso, Solidaridad y Tolerancia

Direccionamiento estratégico

Es establecer los lineamientos que orientan la acción institucional en todos y cada uno de los ámbitos de trabajo.

- **Énfasis:** hace referencia a la inclinación que la institución escoge para su PEI. El cual para el Colegio Campestre Monteverde será hacia el Medio Ambiente
- **Ejes:** Pensamiento creativo, Habilidades comunicativas, Competencia investigativa, Convivencia armónica y Educación ambiental.
- **Propósito:** Responder en forma óptima a la problemática educativa de los miembros de la comunidad de la IED Campestre Monteverde para contribuir al desarrollo de sus potencialidades físicas, síquicas, cognitivas, sociales, ambientales y espirituales, mediante acciones pedagógicas que conlleven al cambio de actitudes, comportamientos y por consiguiente a un cambio cultural y a una mejor calidad de vida.

- **Objetivos generales**

- Desarrollar procesos formativos en el orden ambiental que conduzcan a los estudiantes a convertirse en agentes de construcción y cambio social a nivel individual, familiar, institucional y comunitario.
- Desarrollar en el estudiante el pensamiento lógico, analítico, crítico, emocional y creativo a través de la observación, reflexión en ambientes de aprendizaje que posibiliten la construcción del conocimiento, la transformación y el mejoramiento del entorno natural, social y cultural.
- Desarrollar y fomentar en los estudiantes el amor, la responsabilidad, la solidaridad, la tolerancia y la autonomía que conlleven al reconocimiento de derechos y deberes propios y de los demás y al manejo y resolución de conflictos con miras a la convivencia armónica y al cuidado y promoción de su entorno sociocultural y ambiental.

- **Objetivos específicos**

- Promover la participación de la comunidad educativa en acciones tendientes al mantenimiento del equilibrio ecológico.
- Incentivar la formación de una cultura que impulse la construcción de estilos de vida convencionales, saludables y ambientales a través de los proyectos transversales.
- Potencializar factores protectores fomentando acciones escolares y de medio ambiente mediante la identificación control y / o eliminación de factores de riesgos físicos y sociales.

- Propiciar actividades que conduzcan a la investigación, construcción y apropiación de saberes y actitudes que le permitan a la comunidad desenvolverse en forma creativa y recursiva.
- Motivar y desarrollar habilidades comunicativas, orales, escritas, corporales, gráficas y visuales que contribuyan al fortalecimiento de valores, a la construcción de ambientes democráticos y al desarrollo del pensamiento.

La institución educativa IED Campestre Monteverde tiene en su PEI, “Calidad de vida a través de la gestión ambiental” un propósito claro en la formación de sus estudiantes ya que su currículo está inmerso en él, lo cual permite realizar análisis críticos de la apropiación del cuidado del ambiente y seguimientos pertinentes.

Referencias

Granados, M. (2001). La elaboración de justificación y realización del estudio socioeconómico.

Bogotá.

Institución Educativa Distrital Campestre Monteverde [IEDCM] (2003). Proyecto Educativo

Institucional: “calidad de vida a través de la gestión ambiental”. Recuperado de:

<https://colegio.redp.edu.co/camonteverde/images/stories/pei.doc>

Fase 1: Investigación

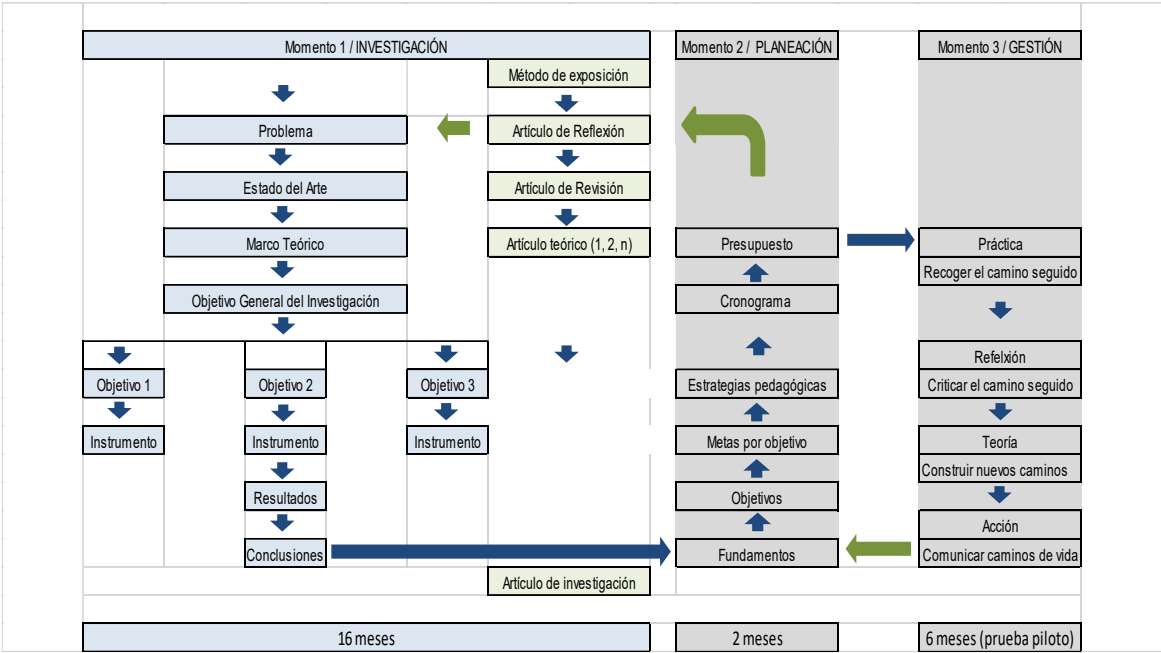


Figura 3: Inicio de cronograma. Fase 1 de la investigación.

Capítulo I. Problema

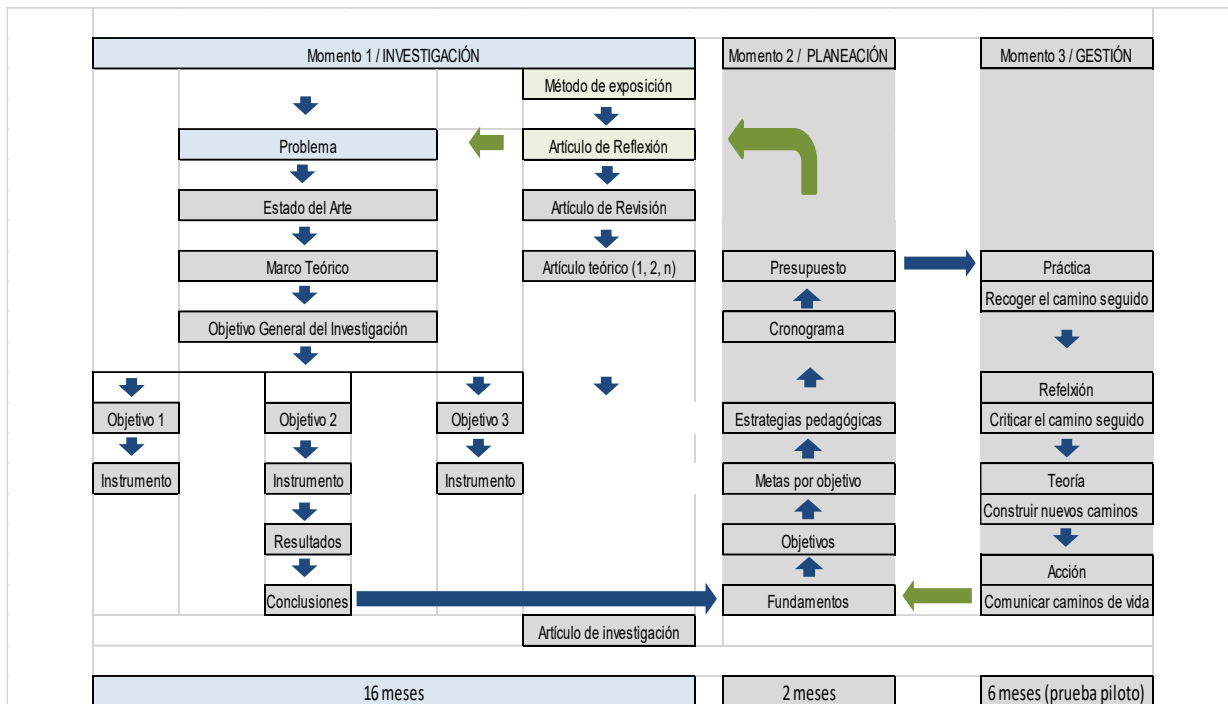


Figura 4: Cronograma de investigación. Fase 1. Capítulo 1: problema

Introducción

El fenómeno que se evidencia en los estudiantes de la Educación Media del IED Campestre Monteverde es que se realizan prácticas ambientales inconscientes, evidenciadas en sus actitudes y aptitudes individuales y colectivas.

De ahí que la Institución Educativa desde el PEI ha generado un currículo orientado hacia la gestión ambiental, desde las aulas de clase se involucra a docentes, estudiantes y padres ,en la enseñanza aprendizaje en la conciencia ambiental, sin embargo después de haber terminado la básica secundaria e iniciar la media se evidencia en los estudiantes la carencia de prácticas ambientales conscientes las cuales requieren de actitudes sanas de convivencia capaces de transformar su entorno más próximo, ello se evidencia en los instrumentos que diligencian el docente como son: los seguimientos al estudiante, la sabana de calificaciones, actas del comité curricular, y el manual de convivencia los cuales arrojan acciones inconscientes de los estudiantes.

A partir de ello se debe reflexionar acerca del por qué los estudiantes no han interiorizado su papel dentro de un grupo social determinante, de igual manera como no han identificado su posicionamiento social, lo cual lo une con su rol social para interpretar la realidad y actuar sobre ella, aún más si se tienen argumentos en diferentes espacios sobre el cuidado y mantenimiento del ambiente, cuando hay un despliegue político y social que exterioriza la inquietud por el cuidado del ambiente, se hace preocupante que no se tenga aun comportamiento conscientes en las cuestiones sociales ambientales -CSA-CSC-.

Causas del fenómeno

Por las razones anteriormente mencionadas se analizarán dos factores: la primera se realiza desde el ser “psíquico” y la segunda desde factores ambientales en los cuales están inmersos los jóvenes de la IED Campestre Monteverde y como ellas inciden en sus comportamientos individuales y colectivos.

En el primer factor se analiza que los estudiantes de la IED Campestre Monteverde de la media integral tienen un rango de edad entre 15-18 años, es decir están en la etapa de desarrollo de la adolescencia, período conflictivo por los cambios físicos y psicológicos que deben enfrentar, además es la búsqueda constante de la aceptación social y la lucha desmedida por la ruptura de la norma y sus límites, son estas las razones que más afectan su relación con los otros.

Conviene destacar y entender el proceso interno del desarrollo psicobiológico de los jóvenes adolescentes ya que dará una visión más acertada de su pensamiento y su comprensión acerca de los valores o ideales y como comienza a tener los suyos propios (Campos, 2018).

Puesto que consiste en la adquisición progresiva de los instrumentos y competencias culturales del grupo humano al que pertenece, supone considerar de manera distinta las relaciones entre desarrollo humano y su actuación.

Se evidencia como los jóvenes adolescentes se sienten presionados por sus “pares” obligándolos a realizar actos poco conscientes en su actuar para ser aceptados Domínguez, (2008) sostiene que por ser periodos claves en el proceso de socialización del individuo, la adolescencia y la juventud se pueden ver desde tres enfoques: biogenético, sociogenético y psicogenético. El primero considera la maduración de los procesos biológicos, el segundo se caracteriza por proceso de socialización del individuo, y el tercero por desarrollo afectivo y

cognitivo. Para Domínguez (2008), cada uno de los enfoques permite entender cómo el joven estructura a través de planes, objetivos, metas y estrategias, su proyecto de vida.

Sin embargo dichos procesos pueden ser permeados por diversas situaciones socio-culturales colocando en riesgo la socialización asertiva del individuo por ejemplo, se alimentan inadecuadamente por moda, consumen sustancias psicoactivas y bebidas alcohólicas, se inician en el pandillaje y la prostitución, además sus redes sociales los incitan a realizar actos imprudentes en la búsqueda de reconocimiento social.

Por consiguiente, se hace oportuno evitar la desesperanza aprendida González Tovar y Hernández Montaña (2012), la cual consiste en perder la motivación, la esperanza de alcanzar metas, una renuncia a toda posibilidad de que las cosas salgan bien, se resuelvan o mejoren. Se observa como los estudiantes de la institución educativa se encuentra en una encrucijada donde es cuestionado por sus acciones en su entorno escolar el cual le exigen una responsabilidad individual y colectiva en la toma de decisiones en el cuidado del ambiente.

Por otro lado, el papel del docente es muy importante ya que es el generador de un entorno escolar más cálido, donde las aulas de clase, los tiempos de recreación, las salidas pedagógicas, y los actos culturales, pueda generar cambios actitudinales hacia el cuidado del ambiental, o sea el acompañamiento del maestro es determinante en la psiquis del estudiante para interiorizar cambios comportamentales.

Finalmente, se puede decir que el factor del ser “psiquis” de los estudiantes influyen en sus procesos comportamentales ya que están en una etapa de consolidación de la personalidad, lo cual lo vuelve vulnerable antes factores socio-culturales en los que se ve involucrado en su proceso de socialización.

En segundo lugar está el factor ambiental, en el cual se analizan algunas variables externas que influyen en los jóvenes para sus actuaciones ambientales poco conscientes, entre ellas están: la familia, la escuela y la cultura del barrio, las cuales realizan programaciones conductuales para la adquisición de los instrumentos y conocimientos necesarios para poder crecer y actuar en el entorno físico y social en él que se desenvuelve.

Se aborda la familia, como influencia externa al ser en formación la cual tiene una función muy importante en la interiorización de hábitos y normas necesarias para la convivencia familiar como en su entorno, es allí donde los padres enseñan a sus hijos sus primeras reglas y se concertan los hábitos de vida saludable, los cuales los acompañaran por el resto de su vida, es aquí en los primeros años donde se aprende también los comportamientos los cuales se imitan de sus modelos más cercanos, se crean vínculos afectivos muy fuertes de unión y apoyo necesarios para afrontar otros escenarios, según Villalobos Pérez-Cortés, (2015), pero es en la familia donde se presentan los problemas más críticos de la sociedad como son: la violencia intrafamiliar, el abuso sexual, el consumo de sustancias psicoactivas, el abandono paterno, la pobreza económica las cuales hacen parte del desarrollo de los jóvenes .

Por tanto se hace necesario que la familia replantee su proyecto familiar el cual permita ser el asidero para la construcción del proyecto personal de cada uno de los hijos; que cada miembro de la familia se sepa compensado en sus esfuerzos y en sus éxitos, así como el saberse acompañado frente a los fracasos y animado en la lucha emprendida para mejorar "La voluntad supone una perfección del ser humano, pero una perfección que es perfectible, por cuanto que permanece indefinidamente abierta" (Polaino-Lorente, 1988, p. 87).

En otras palabras "la trascendencia de la familia reside en la capacidad de vivir, en unidad en la diferencia; pero en una situación recíproca, es fundamental vivir comprendiendo que la

familia es una comunidad de vida y amor” (Wojtyla, 2008). Vivir plenamente en el ámbito de la familia es saber que la educación consiste en enseñar a vivir bien la vida (Quintana-Cabanas, 1998).

Luego se analiza la influencia de la escuela donde se experimenta los primeros espacios de socialización del individuo, por tanto, la educación tiene pues un papel crucial en el desarrollo cultural de la persona y, por ende, en el desarrollo integral de la misma, se necesita conectar el aprendizaje con la experiencia del mundo real de los estudiantes y centrarse en él, también es importante un currículo flexible que desarrolle poderosas metodologías y conocimientos. (Campos, 2018). También hay que considerar los entornos educativos (aulas de clase, mobiliario, iluminación, ventilación, estructura, materiales) y como están dispuestos para generar aprendizajes más dinámicos y más asertivos, en la búsqueda de propiciar nuevos conocimientos y responsabilidad social capaz de trascender y crear nuevos paradigmas en su contexto.

Por otro lado, se debe analizar el papel del docente en la apropiación de los procesos de socialización que tiene el estudiante con su entorno, para lo cual se necesitaría maestros comprometidos capaces de romper paradigmas como bien lo expresa (Rorty, 1999) donde “los educadores tienen las tareas de “provocar a los jóvenes” y de “infundir dudas en los alumnos acerca de la imagen que tienen de sí mismos y acerca de la sociedad a la que pertenecen”” (p. 127-128).

Sin lugar a dudas la escuela es el espacio del “desarrollo social por excelencia: padres, estudiantes y maestros forman el triángulo inevitable del desarrollo educativo” (Fuentes, 1997, p. 84-85).

Como último espacio se encuentra la cultura, como un factor vinculante en el desarrollo del entorno psicosocial del estudiante.

Indudablemente vivimos en un mundo rico en culturas, costumbres y tradiciones diversas, que influye en la manera como los jóvenes perciben su entorno, encontrándose inmerso en diferentes contextos, los cuales los conducen por caminos conocidos y desconocidos.

Al principio los jóvenes afronta las particularidades del barrio donde habitan, el cual está inmerso en situaciones conflictivas que vulneran en primer lugar sus relaciones sociales, ya que están permeadas por la droga, el pandillaje, el tráfico de estupefacientes, la violencia intrafamiliar, la pobreza entre otras, sino que también deben enfrentar a un mundo globalizado mediado por los medios tecnológicos que lo convierten en un “ciudadano del mundo” (Cortina, 1997) generando en ellos, pensamiento crítico del conocimiento y vínculos afectivos de responsabilidad individual y colectiva para el cuidado del ambiente.

En segundo lugar, se vulnera la relación entre sociedad y naturaleza, ya que se evidencia el deterioro del territorio por la sobrepoblación del barrio, que origina la construcción de viviendas en sectores de alto riesgo, de manera ilegal. Esto produce escombros que son arrojados a las quebradas del barrio (Morací, Puente Piedra), entre otras, generando contaminación en agua, aire y suelo.

Lo anterior tiene como resultado un cambio drástico en el paisaje natural del sector, deteriorando la naturaleza y el ecosistema, de esta manera se altera la existencia y cantidad de especies de fauna y flora, afectando los ciclos biológicos de éstos y en general los sistemas vivos.

Por otro lado, la organización de las actividades humanas, se ven afectadas por los estilos de trabajo en su mayoría informal, dinámicas de vida, los tipos de familia e imaginarios colectivos, dando origen a la pobreza, la desnutrición, el alfabetismo, la desesperanza aprendida, estos motivos hacen que en algunos casos, los estudiantes sientan la necesidad de apoyar a su

familia económicamente, por esto abandonan los estudios de manera prematura, o cumpliendo con el bachillerato, dejando el sueño de la educación superior.

Finalmente, se evidencia como las causas externas influyen en el desarrollo del estudiante- adolescente, el cual se encuentra en formación, y en ocasiones adolece de criterio para la toma de decisiones asertivas individuales y colectivas, pero también se ve permeado por el tipo de familia y su vínculo afectivo, el cual genera seguridad en su entorno, preparándolo para asumir el reto de nuevos entornos como son: la escuela y la cultura, la cuales tienen procesos similares para la adaptación y asimilación de nuevos saberes y comportamientos ambientales necesario para generar la conciencia ambiental planetaria (Ramos Guzmán y Fernández, 2013).

Por consiguiente, las causas internas y externas mencionadas pueden generar en el ser humanos y sobre todo en los jóvenes muchos desaciertos en sus relaciones interpersonales y en sus prácticas ambientales conscientes, ya que se encuentran sumergidos en un mar de incertidumbres en su proceder.

Las consecuencias del fenómeno

Es evidente como las consecuencias del deterioro del planeta se viven a diario, la pérdida de valores y el egoísmo del ser humano contribuyen a la destrucción de lo que hoy se llama el planeta azul; igualmente el desconocimiento de las interrelaciones entre lo físico, lo biológico y lo humano, hace que se carezca de una conciencia ambiental ya que la desarticulación entre estas relaciones ha generado las cuestiones socio ambientales y socio científicas, dado que las personas se encuentran inmersas en el consumismo inconsciente, afectando toda forma de vida.

Por esta razón en “la vida líquida” según Bauman (2005), reflexiona sobre la clase de sociedad que hoy se vive, la cual se basa en el individualismo y se ha convertido en algo temporal e inestable que carece de aspectos sólidos.

Todo lo que tenemos es cambiante y con fecha de caducidad, en comparación con las estructuras fijas del pasado. En ella, la distinción entre consumidores y objetos de consumo es, muy a menudo, momentánea y efímera, y siempre condicional. “Podríamos decir que la norma aquí es la inversión de papeles, si bien incluso tal afirmación distorsiona la realidad de la vida líquida, ya que, en ella, esos dos roles se interrelacionan, se mezclan y se funden” (Bauman, 2005, p. 14).

En su interior el ser humano al no ser consciente de su papel esencial en el cuidado del ambiente, se ha olvidado de sí mismo, de sus propio interés y necesidades y deambula entre ideas mediáticas sin proyecciones hacia el futuro, carentes de argumentación crítica y propuestas dinámicas posibilitando la resignificación del compromiso social dado desde los diferentes entornos: la familia, la escuela y la cultura, la cuales estarán dejando huellas en todas las esferas del ser.

Aparecen entonces los cuestionamientos de los jóvenes con respecto al cuidado del ambiente para determinar cuál sería el impacto de sus propuestas, si se encuentran con estamentos del estado donde se contradicen con la políticas públicas como por ejemplo ; el uso del papel, en la campaña “ cero papel en las entidades administrativas” donde se crean estrategias y una cartilla para ser implementada en las oficinas pero poco se llevan a cabo, al comparar los resultados con los efectos en el ambiente , se puede concluir que los actos inconscientes realizados por los individuos se ven reflejados en la contaminación del planeta.

Es por ello que se necesita compromisos conscientes con el deterioro de las cuestiones socio-ambientales -CSA-, en la búsqueda del cuidado y protección del planeta tierra como un ciudadano planetario, capaz de implementar proyectos para su entorno inmediato, visualizando estrategias sociales en su institución y en su comunidad que contribuyan con las inter-relaciones a nivel físico, biológico y humano en aras de volver a prácticas ambientales sanas.

Se hace necesario entonces que los jóvenes de la educación media del grado décimo de la IED Campestre Monteverde asuman un papel más decisivo en las prácticas ambientales adecuadas, realizando pequeñas actividades en su entorno familiar que disminuyan la problemática ambiental, como también ayudar en el ámbito escolar a trabajar por prácticas más saludables en la alimentación, en la convivencia social, en el manejo adecuado de los recursos, en el reconocimiento de su ser como parte de un engranaje donde su función es vital para la organización de la vida.

De esta manera, se logrará que las nuevas generaciones se sitúen en el momento que están viviendo, que es de zozobra e incertidumbre por los cambios que el planeta nos manifiesta cada día, pero más allá de enterarse de estas situaciones, el reto está en construir personas que puedan ser actores y factores de cambio desde las costumbres más sencillas en su hogar, hasta la generación de estrategias, proyectos, y emprendimientos que no sólo sean para el enriquecimiento económico, sino que también sirvan para que la tierra no sufra más estragos de los que ya padece, y podamos vivir con un poco más de esperanza sobre el futuro de nuestra especie, y de todas las especies y ecosistemas que la habitan, dándole así, ese empujón para salvar lo que nos queda del planeta tierra.

A manera de conclusión la pregunta de investigación es *¿Qué relación se puede establecer entre competencias, dinámicas ambientales y métodos pedagógicos en estudiantes de educación media del IED Campestre Monteverde?*

La justificación esta dado desde el contexto educativo colombiano, la Ley 115 de 1994 y el Decreto 1743 de 1994, reglamentan la implementación de los proyectos ambientales escolares, a través de los cuales las instituciones planean y ejecutan las acciones ambientales a partir de las necesidades y el contexto de sus propias comunidades. Para ello, cada institución incluye dentro de su proyecto educativo, las estrategias y herramientas pertinentes para los procesos de enseñanza aprendizaje en el campo de la Educación ambiental, de tal forma que los individuos puedan conocer, analizar y proponer estrategias de solución a las problemáticas ambientales, a nivel local, regional, nacional y global (González Jiménez, 2016).

De hecho, en palabras de Meinardi, Adúriz y Revel (2002): “el ambiente es concebido como un sistema que resulta de la interacción entre los sistemas naturales-formados por los seres vivos y el ambiente físico- y los sistemas sociales”, resaltando la importancia de incluir en ésta nueva concepción de ambiente, además de los elementos biológicos, las dimensiones sociales, políticas, económicas, geográficas y culturales.

Veamos la siguiente definición:

Medio Ambiente es el sistema dinámico definido por las interrelaciones físicas, biológicas y culturales, percibidas o no, entre el hombre y los seres vivientes y todos los elementos del medio, ya sean naturales, transformados o creados por el hombre en un lugar y tiempo determinados (Goffin,1996, p. 7).

También lo define como, “el ambiente es como un problema que debe evitarse debe resolverse”

En los últimos 20 o 25 años, el tema de la conciencia ambiental y la preservación de la tierra y sus recursos, se ha convertido en un tema político, mediático y social. El debate que suscita el mismo, genera toda clase de controversias y discusiones, las cuales aún son de difícil disociación entre todas las partes involucradas.

Dentro de esa discusión, entra entonces en la palestra pública el papel de la educación como instrumento de creación de conciencia, ya que, desde los espacios educativos, es donde se correlacionan las distintas visiones del mundo, y por consiguiente, los distintos puntos de vista acerca de ésta temática que en una sociedad pueden confluír, además de ser, por antonomasia, el estamento que permite una búsqueda de conocimiento sobre los temas que a ella le atañen.

Es decir, en la escuela se llevan a cabo diversos procesos de formación encaminados a la construcción de ciudadanos con principios y valores éticos y morales capaces de vivir en armonía, que muestren sentido de pertenencia y que tengan respeto por el ambiente. Es deber de los docentes hacer investigación en el aula y generar espacios para la reflexión y sensibilización, buscar mecanismos que ayuden a mitigar o a solucionar las problemáticas encontradas. De acuerdo con la Constitución Política Colombia, que dice: “Como ciudadano colombiano corresponde velar por los derechos colectivos, especialmente a gozar de un ambiente sano” (Art. 79), lo cual permite contribuir al fortalecimiento de valores, que favorezcan la conservación y protección del ambiente. Desde las aulas se sensibiliza, se advierte y se da conocer causas y consecuencias que llevan al planeta a sufrir daños irreparables por la destrucción de los ecosistemas producidos principalmente por el ser humano.

Por consiguiente se hace necesario implementar un modelo pedagógico que cambie los paradigmas educativos existentes y genere nuevas miradas para los estudiantes, en otras palabras conviene implementar nuevas metodologías, puesto que las que sean implementado hasta el

momento no han logrado trascender como se había esperado, por esta razón se ha llegado a la conclusión que el modelo dialogante propuesto por De Zubiría Samper, (2006) apunta a la propuesta de investigación que se llevaba a cabo en la IED Campestre Monteverde.

El modelo dialogante enfoca el desarrollo del estudiante de una forma integral; considera que el concepto científico siempre debe ir de la mano con los contenidos cognitivos, valorativos y prácticos. La escuela debe garantizar altos niveles de inteligencia intra e interpersonal (Gardner, 2005); es decir personas que conozcan y comprendan sus orígenes y raíces, para poder planear un proyecto de vida individual y de comunidad, basado sobre la realidad de sus fortalezas, y de su entorno social.

Para lograr esto el maestro lleva a cada estudiante al conocimiento y desarrollo de sus competencias afectivas, aprendiendo a leer los gestos y actitudes propias y de los demás, haciendo hombres sensibles al dolor y comprensivos, garantizando un desarrollo moral y valorativo en los estudiantes. La formación valorativa abarca una dimensión cognitiva, una sociafectiva y otra práctica (De Zubiría Samper, 2004).

Conciencia planetaria, ciudadanía planetaria, civilización planetaria

Otra cosa que hay que entender, en cuanto a las dinámicas del mundo en la actualidad, es que ésta es una sociedad globalizada, en la que los avances tecnológicos y el hecho de conocer casi que, de forma inmediata, tanto lo que sucede, como la forma de vivir en otras partes del planeta.

El concepto de “Aldea Global” de Marshal McLuhan (2015), es la interpretación más cercana de lo que es el Mundo a hoy, pero, para Gadotti (2000), en pro de la creación de una “Pedagogía de la tierra”, hay que buscar una manera de expandir esa globalización a aspectos

más allá de la economía, la tecnología o la moda, y crear entonces una conciencia colectiva, basada en el sentido de apropiación y pertenencia, con el planeta y sus recursos.

Es pensar en los habitantes de la tierra como una sola ciudadanía, con los mismos derechos de disfrute sobre lo que la tierra ofrece, pero también con la responsabilidad de actuar de la misma manera en pro de su preservación, entendiéndose así que todos pertenecemos a un solo conglomerado, y que, a pesar de las diferencias económicas, políticas, sociales y culturales, nuestro deber como especie es encontrar los puntos de encuentro para propiciar estas conductas solidarias, que solidifiquen la relación entre todos sus miembros.

Debemos entonces propender por un movimiento ecopedagógico, es decir, que las personas no sólo se informen y apliquen lo aprendido a sus vidas, sino que éstas ideas y aprendizajes se expandan y lleguen a más conciencias, con el fin de colectivizar e incentivar positivamente a otros a hacer parte de dicho movimiento.

El desafío está entonces en evitar que se convierta en una “moda” o un estilo de vida pasajero, sino que, muy por el contrario, se convierta en parte de la rutina personal y de las visiones que se tienen sobre la vida misma, además, en la que los gobiernos se conviertan también en impulsores de esa movilización, incentivando los proyectos ecopedagógicos que se puedan generar en cada uno de los entornos.

Para lograrlo, las personas deben convertirse en “Ciudadanos integrales”, despojándose entonces de los prejuicios, paradigmas y clasificaciones que les impiden reconocer en el otro a una persona con los mismos deberes y derechos, abarcando a la humanidad como un “todo”, sin segregaciones de ninguna índole, y a partir de una serie de principios, tales como los derechos humanos, la democracia y participación, a la equidad, la protección de las minorías y la resolución pacífica de los conflictos.

Con esto, se logra entonces entender que la tierra es nuestra casa, y como tal, hay que protegerla, y que, a partir de los principios mencionados anteriormente, -y aunque suene a refrán o a adagio popular- la casa podrá estar en orden, teniendo en cuenta que cada uno de nosotros conoce el papel que desempeña dentro de ella.

Aunque suene casi utópico el hecho de construir un “movimiento ecopedagógico”, ya que muchos de sus principios parecen difíciles de aplicar hoy en día, tampoco podemos quedarnos entonces con la mitificación y sobre exaltación del mismo, pensando que todos los problemas de la humanidad terminarán con esa “ecopedagogía”, ni mucho menos, creyendo que el mundo estará supeditado a una quimera en la que no cueste ningún trabajo sobrevivir, como una especie de “Gloria bendita”.

Sin dejar de lado el sensacionalismo y la emotividad de éste principio, la racionalidad del ser debe estar de la mano con la formación de pedagogía de la tierra, ya que ella nos permite dimensionar cada uno de los alcances que se pueden alcanzar, y de la misma manera, mantener “pies en tierra” sobre las dimensiones que cada ser humano debe tener para hacer parte de sus entornos.

El desafío entonces está en construir modelos educativos que permitan entender nuestro rol como seres de transformación, crear esa movilización a un pensamiento ecológico y solidario entre seres humanos, entendiendo que no sólo a partir de la ecología se desarrolla y crece el mundo, y además, apropiarnos de las tareas o funciones que cada uno de nosotros puede ofrecer en pro de la conservación del planeta.

Es difícil, y costará demasiado, sobre todo por el afán consumista y de competencia desleal que hoy desdeña de nuestros principios, pero ese es el reto, aprender de lo que la tierra tiene para darnos como hogar, preservar eso que nos otorga, aprovecharlo de forma amigable con

la misma, y crear una conciencia de transformación que nos permita, de manera armónica, contundente, con conocimiento, y sobre todo, con el afán de construir un mundo más amable para las generaciones que vienen por delante.

Lo que la lógica de la responsabilidad planetaria se propone (al menos, en principio) es afrontar los problemas generados a escala global de manera directa, es decir, en su propio nivel. Esa lógica parte de la suposición de que la única manera de hallar soluciones duraderas y realmente eficaces a los problemas de ámbito mundial es mediante la renegociación y la reforma del tejido de interdependencias e interacciones globales (Bauman, 2005, p. 158).

De esta manera, se logrará que las nuevas generaciones se sitúen en el momento que están viviendo, que es de zozobra e incertidumbre por los cambios que el planeta nos manifiesta cada día, pero más allá de enterarse de estas situaciones, el reto está en construir personas que puedan ser actores y factores de cambio desde las costumbres más sencillas en su hogar, hasta la generación de estrategias, proyectos, y emprendimientos que no sólo sean para el enriquecimiento económico, sino que también sirvan para que la tierra no sufra más estragos de los que ya padece, y podamos vivir con un poco más de esperanza sobre el futuro de nuestra especie, y de todas las especies y ecosistemas que la habitan, dándole así, ese empujón para salvar lo que nos queda de Mundo.

En palabras de nuestro Papa Francisco, es necesario hablar de una Ecología Integral, que incorpore las dimensiones humanas y sociales; en su Carta Encíclica *Laudato Si'* (2015), expone con claridad la necesidad de comprender que todo en nuestro planeta está interconectado, en una profunda relación de interdependencia que exige entender que no existe una crisis social y una crisis ambiental por separado, sino que lo que hoy en día tenemos es una compleja crisis socio-

ambiental, a la cual se tiene que hacer frente con soluciones que disminuyan la pobreza, la desigualdad y el despilfarro de los recursos.

El Papa Francisco (2015) escribe:

Muchas cosas tienen que reorientar su rumbo, pero ante todo la humanidad necesita cambiar. Hace falta la conciencia de un origen común, de una pertenencia mutua y de un futuro compartido por todos. Esta conciencia básica permitiría el desarrollo de nuevas convicciones, actitudes y formas de vida (s.202) (p. 7).

Al final esperamos, generar una reflexión sobre el real alcance, importancia y aporte de cada uno de nosotros para la creación de la misma, en pro de dejarles a las generaciones venideras, un pensamiento más consciente sobre el cuidado del medio ambiente que le rodea, en el cual, más que ser la especie explotadora de los recursos, seamos también agentes de la restitución, preservación, y conservación de la primera y primordial fuente de vida que tenemos, la naturaleza, además de cómo podemos aportar desde el contexto que a nuestro proyecto atañe, los espacios de formación.

Por consiguiente, la importancia de este tipo de investigaciones radica en el hecho de que permiten evidenciar las fortalezas y debilidades en cuanto al avance de los programas curriculares sobre lo Ambiental que se implementan en nuestra institución educativa, además de brindar elementos fundamentales para conectar los conocimientos, emociones y comportamientos ambientales que se manifiestan en el contexto escolar, con aquellos que se vivencian en otros niveles socio-espaciales, logrando un vínculo relacional entre éstos, de tal forma que se genere una reflexión sobre la manera como el individuo interioriza los comportamientos en pro del ambiente para convertirse en un líder en procesos de conocimiento,

cuidado y conservación del medio ambiente tanto en casa, como en la escuela, en su barrio y en sus futuros marcos de interacción social

Referencias

Bauman, Z. (2005). *Amor líquido: Sobre la fragilidad de los vínculos humanos*. México:

Ediciones Paidós.

De Zubiría Samper, J. (2006). *Los modelos Pedagógicos: Hacia una pedagogía dialogante*.

Bogotá: Editorial Cooperativa del Magisterio.

Campos, R. (2018). *Desarrollo humano y educación*.

Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Recuperado de:

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de febrero 8 de 1994: Por la cual se expide la ley general de educación*. Recuperado de.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.

Domínguez, L. (2008). La adolescencia y la juventud como etapas del desarrollo de la personalidad. Distintas concepciones en torno a la determinación de sus límites y regularidades. En: *Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología*, 4, (1), 69-76

Fuentes, C. (1997). *Por un progreso incluyente*. México: Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América.

Gardner, H (2005). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Madrid: Paidós Ibérica

Goffin, L. (1996). Formación de actitudes y valores en educación ambiental. En: MEN-ICFES, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Fondo FEN Colombia. *Formación de*

- dinamizadores en educación ambiental*. Serie Memorias. Memorias del Segundo Encuentro Internacional. MEN, Bogotá, D. C.
- González Jiménez, M. B. (2016). Fortalecimiento de la cultura ambiental a partir del desarrollo de competencias científicas y proambientales en estudiantes de grado noveno de básica secundaria de un colegio público de Bogotá D.C. (tesis de maestría). Recuperado de: <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/24111>
- González Tovar, J., y Hernández Montaña, A. (2012). La desesperanza aprendida y sus predictores en jóvenes: análisis desde el modelo de Beck. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 17 (2), 313-327. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29224159015>
- McLuhan, M. (2015). *La aldea global*. Editorial Gedisa, S.A
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (1994). Decreto 1743 de 1994, *Diario Oficial* (41.476). Recuperado de: http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf
- Papa Francisco. (2015). Capítulo 6: Educación y Espiritualidad Ecológica. En: *Carta Encíclica Laudato Si del Santo Padre Francisco. Sobre el cuidado de la casa común* (p. 6-56). Recuperado de: <https://www.javeriana.edu.co/laudato-si/wp-content/uploads/2016/12/capitulo6.pdf>
- Polaino-Lorente, A. (1988). Dimensiones motivacionales y cognitivas de la educación de la voluntad. En: *Dimensiones de la Voluntad* (p. 71-88). Barcelona: Editorial Dossat

Ramos Guzmán, A. y Fernández, G. (2013). La educación ambiental: un instrumento para el turismo sustentable. *Revista Hospitalidade*, 10(2). Recuperado de:

<https://www.revhosp.org/hospitalidade/article/download/521/545>

Villalobos Pérez-Cortés, M. (2015). La familia: formadora primigenia. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 54, (2), 3-19. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/pdf/3333/333339872002.pdf>

Capítulo II. Estado Del Arte

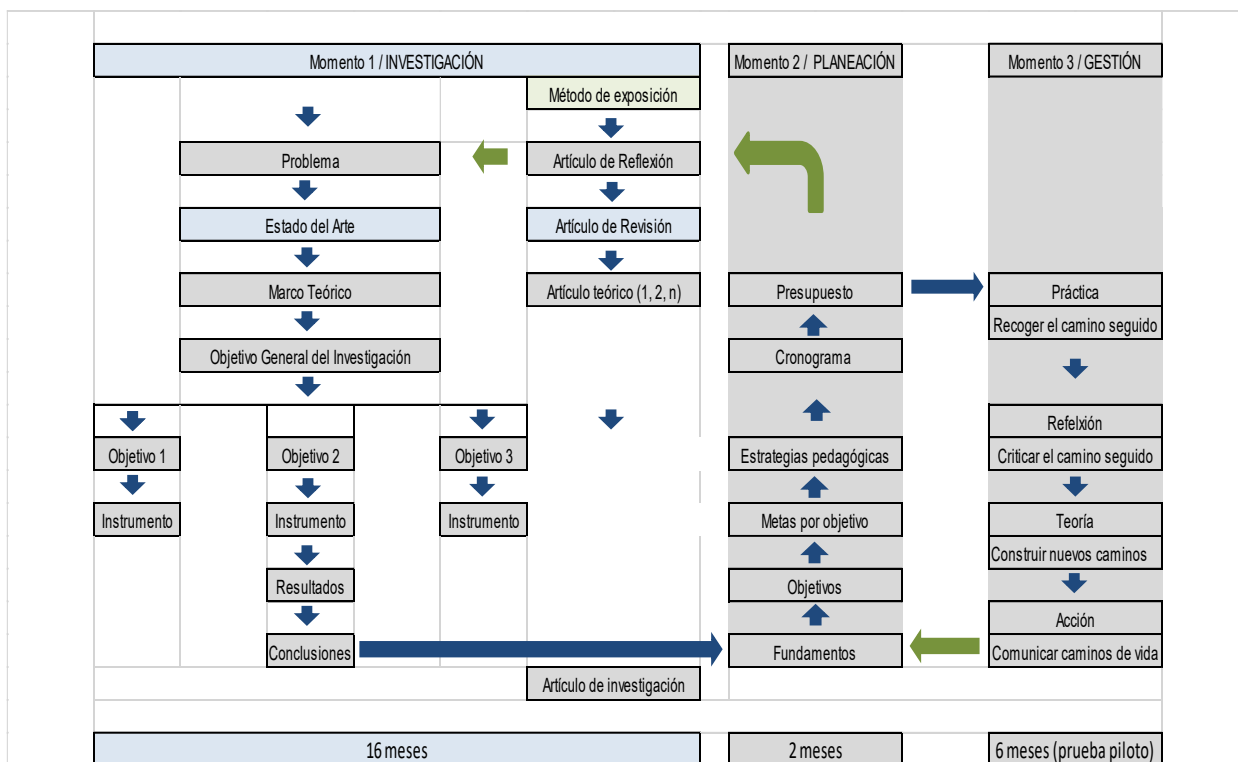


Figura 5: Cronograma de investigación. Fase 1. Capítulo 2: estado del arte

Introducción

Durante los últimos años, el debate sobre el tema de la educación ambiental se ha puesto de manifiesto entre las sociedades contemporáneas, sobre todo, cuando en ésta época se enmarcan los grandes avances tecnológicos y la era de la información en masa a través de éstos recursos. Esto se ve reflejado en la gran cantidad de información, opiniones y puntos de vista que hay sobre dicha problemática, y los distintos enfoques que a ella le atañen, que ya sean contradictorios o no, colocan a la educación ambiental como tema de tratamiento constante en las agendas públicas y sociales que hoy hacen parte de nuestra cotidianidad

Dentro de los ámbitos escolares, se reconoce la importancia de generar estrategias que permitan a los educandos fortalecer sus conocimientos en éste ámbito, y al mismo tiempo, dotarse de herramientas que les ofrezcan recursos para desenvolverse y resolver de forma asertiva los desafíos ambientales que a sus entornos atañe, pero para llegar a ello, es menester reconocer algunos referentes que funjan como reflejos, tanto teóricos como prácticos, para la realización de dichos proyectos.

Como primera medida, en siguiente compilado, repasaremos entonces algunos de estos Planteamientos que ponen en la palestra pública el tema en el panorama internacional, nacional y local, recalcando que muchos de ellos están concatenados entre la relación Medio ambiente / Educación, y la pertinencia de la misma en los entornos escolares, y como segunda medida, analizaremos los puntos de conexión y correlación entre las experiencias y teorías plasmadas frente al proyecto sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad a través del uso de Competencias Básicas realizado con los estudiantes del IED Campestre Monteverde.

En la publicación “Educación sobre el cambio climático y el medio ambiente” Unicef, el autor Litus (2012) aborda el medio ambiente y el cambio climático como ejes temáticos

fundamentales del desarrollo de su programa de “Escuelas amigas”, así como los alcances que se pueden generar en sus iniciativas en pro del conocimiento de los infantes.

En su ensayo Flores (2012) sobrepone a la educación ambiental como una “asignatura” – si se quiere- que no solamente abarca el estudio de las problemáticas del ambiente natural, sino también del papel de todos los actores sociales en su transformación, así como la responsabilidad de cada uno en la preservación del mismo.

Para iniciar el proceso investigativo, se analizó el texto de Martínez Castillo, (2012), donde hace una crítica sobre el papel que debería tener la educación ambiental como cuestionador sobre las acciones emprendidas por los entornos sociales sobre su preservación, así como los alcances, limitantes y objetivos de la misma sobre dicha problemática.

En el ensayo “La educación ambiental en la investigación educativa: realidades y desafíos de futuro” de Caride Gómez (2008), el autor expone el panorama de la educación ambiental sobre el panorama actual en España, así como los desafíos frente a identidad y entidad de la misma ante las realidades sociales.

González Gaudiano, (2003) en “Hacia un decenio de la educación para el desarrollo de la educación sostenible”, hace un planteamiento sobre los alcances que debería tener la educación ambiental en México a un periodo de 10 años, basándose, más allá de los principios educativos, en generar alternativas de sustentabilidad y sostenibilidad de los proyectos sociales y de emprendimiento.

En 2010, el mismo Martínez-Castillo en su artículo “La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual” propone a la educación ambiental como herramienta para afrontar las problemáticas sociales actuales, entendiéndose como un instrumento que debe ser

visualizado desde los ámbitos políticos, sociales y éticos para lograr un desarrollo armónico de las sociedades modernas.

Por su parte, Jiménez Artacho (2003) explica la transformación de los conocimientos en cuanto a la ecología, ámbito fundamental en la educación ambiental, además del desprendimiento de estos conocimientos a la enseñanza de las ciencias naturales, como ciencia lineal, para abarcar un concepto más amplio, colectivo y transversal.

En la compilación “La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico” Medina Arboleda y Páramo (2014) realizan un compendio de otros estudios relacionados con educación ambiental en todo el continente, con cifras detalladas por país y por contenido, a través de los recursos cuantitativos.

La revista Perspectivas en el Dossier “la educación ambiental: pilar de un desarrollo sostenible” (2003), realiza un compendio de proyectos pilotos promovidos por la UNESCO donde describen una serie de investigaciones y alternativas de conservación del medio ambiente alrededor del mundo de distintos autores, además de tomar como la controversia del Autor Francisco López Rupérez, en la que hace referencia a una “Mundialización del Mundo” y los desafíos que la educación ambiental está envuelto frente a dicho fenómeno de globalización y mercantilización poco sustentable para el ambiente.

En el artículo de prensa para el diario ABC de Paraguay, Díaz Schenker (2011) pone en manifiesto la problemática sobre la poca viabilidad ambiental de las prácticas agropecuarias que han afectado enormemente los ecosistemas del Paraguay, así como la proposición de una salida “limpia” a dichas prácticas, que garanticen la sostenibilidad ambiental, pero que tampoco deje de lado el desarrollo agrícola, tan importante para naciones como Paraguay, cuyo sustento económico se debe en gran medida al agro y la ganadería.

En la formulación de su proyecto “Programa de educación ambiental sobre el cambio climático en la educación formal y no formal” (González Ordoñez, 2016) evidencia el desconocimiento colectivo, sobre todo en las personas mayores de 30 años, sobre las iniciativas, acciones características, y acciones que comprende la educación ambiental, pero de la misma forma, establece un programa que permita identificar, reconocer y participar de éstos procesos educativos en pro de un mejoramiento de la relación ser humano – medio ambiente.

En el ensayo “Análisis de la incidencia de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en las revistas científicas españolas” los autores Novo Villaverde y Bautista Cerro-Ruíz, (2012) exponen la falta de difusión que tiene la educación ambiental dentro de las revistas científicas españolas, así como las dificultades propias del desarrollo de estudios de cara a la misma, notándose así la escasez en el desarrollo de proyectos de sostenibilidad ambiental en las academias.

Dentro de los primeros casos Colombianos, en el ensayo “La educación ambiental: una apuesta hacia la integración escuela-comunidad” Flores Restrepo (2012) enfoca a la educación ambiental como una estrategia de formación reflexiva para que, tanto los entornos escolares, como las comunidades que los cobijan, generen procesos de interrelación, proposición y creación de iniciativas ambientales que no solamente contribuyan a la preservación del ambiente, sino al fortalecimiento de los lazos y la generación de un sentido de pertenencia y cuidado entre éstos dos componentes sociales.

En el escrito “Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible” Tokuhama-Espinosa y Bramwell, explican de forma breve el concepto de educación ambiental, de la misma manera en que la clasifican en tres grandes niveles de comprensión de acuerdo al grado de desconocimiento en la materia de cada persona, y establecen una práctica y pertinente guía metodológica en pro de

la introducción de ese conocimiento, basado en el desarrollo individual y el enfoque en las habilidades y experiencias de cada educando.

Por otro lado, en el ensayo “La Educación Ambiental en el ámbito de la Ley Orgánica del Ambiente de 2006: Criterios fundamentales para su operacionalización en contextos educativos formales y no formales”, el autor Lárez H. (2009) expone de forma concreta los alcances y dificultades generador por la promulgación de la Ley Orgánica de Ambiente en Venezuela, así como la importancia de un ordenamiento jurídico y penal en las naciones que permita a la ley actuar de forma certera frente a los delitos y contravenciones provocadas en contra de la preservación del medio ambiente.

La Red Ambiental del Principado de Asturias (s.f.) hace un recuento histórico del contexto nacional sobre la institucionalización de la educación ambiental en España, a partir de la instauración de las entidades cuya función trata asuntos ambientales y las medidas tomadas por el gobierno español para encarar bajo un marco legal e institucional dichos asuntos.

Por otra parte, en el artículo “La educación ambiental en México ante la crisis ambiental”, el autor Montaña Salas (2012) expone la posición que tiene México respecto al concepto de educación ambiental, evidenciando que no sólo es generada por la falta de un orden legal que la legitime, o de una posición de los estamentos de orden educativo por promoverla, sino también por la falta de interés y/o apatía en los profesores, las familias, y los mismos alumnos, creando un vacío comunicacional, lo cual también es claro que se presenta en el caso colombiano.

En el estudio “Panorama de la en los países del convenio Andrés Bello en educación ambiental”, Quijano-Samper (2015) pone de manifiesto el vacío jurídico y funcional de los estamentos encargados de hacer control ambiental y la creación de políticas en pro de la preservación, no sólo en cada país, sino entre todos los miembros del convenio -Bolivia, Chile,

Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela- que permita el reconocimiento de los recursos ambientales como un patrimonio cultural de las naciones aliadas, esto en procura de su salvaguarda.

Bajo otro punto de vista, en el artículo “La creación y uso de programas de educación ambiental es un elemento clave para la implementación efectiva de un sistema de gestión ambiental” Camacho y Lancheros (2008) concluyen que a través de la implementación de un programa de capacitación permanente, un seguimiento estricto y tangible por parte de las entidades en cuestión, y la retroalimentación de conocimientos a través de canales externos, es posible estructurar un proyecto de gestión viable y con resultados efectivos, tal como el que las autoras exponen a través del caso del manejo de desechos en las industrias alimenticias.

En el escrito “La Educación Ambiental como ámbito emergente de la Educación Social. Un nuevo campo socio-ambiental global” Esteban Ibañez y Amador Muñoz (2017) Colocan a la educación ambiental como una estrategia para la creación de una conciencia colectiva, a partir de la pedagogía social, y sus recursos epistemológicos, metodológicos, teóricos y de contenidos, que permita identificar las realidades de cada una de las poblaciones, y conocer las dificultades y oportunidades de creación de entornos sociales amigables con el medio ambiente.

El dossier “La Educación Ambiental en la legislación argentina” de la Unter (s.f.) también es un compendio de leyes vigentes en la República Argentina que cobijan y protegen el medio ambiente. Fue consultado como fuente de investigación con el fin de contrastar las leyes de otros países, como las que se encuentran en artículos anteriores, con la escasa ley colombiana.

En otra perspectiva, el ensayo “La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible” de Novo (2009), comprende una línea histórica sobre los tratados ambientales que se han creado, y las implicaciones de los mismos con el paso del tiempo en la

sociedad, además de generar la reflexión de entender la educación ambiental como herramienta para alcanzar la equidad social y el desarrollo sostenible, con el respeto a la diversidad de los pueblos, los entornos sociales y los ecosistemas,, sin hacer de lado el principio de globalidad que como civilización nos mueve en nuestros días.

El artículo “La Educación Ambiental, un instrumento pedagógico para la formación Integral” de Chacón Moreno (2014) muestra la pertinencia de la implementación de procesos ambientales como herramienta de formación pedagógica en entornos educativo. A partir de la creación de Proyectos Ambientales Universitarios –PRAUS- los estudiantes toman conciencia sobre sus acciones frente a la responsabilidad ambiental, y generan hábitos de preservación que no sólo se replican en el claustro, sino en los diversos entornos sociales donde se desenvuelvan.

En el escrito “La ambientalización de la educación superior” por parte de Gómez y Botero (2012) establece un diagnóstico sobre la implementación de la educación ambiental en los entornos universitarios. Tomando tres instituciones como base, dieron cuenta de que el proceso de ambientalización en las universidades es aún muy confuso, ya que los procesos son muy dispares entre una y otra institución, sumado a la falta de creación de hábitos dentro de los campus en pro de la expansión y aplicación efectiva de dicho proceso.

A partir del ensayo “La educación ambiental: un instrumento para el turismo sustentable” Ramos Guzmán y Fernández (2013) sostienen la importancia de la preservación ambiental en el ámbito del turismo. La educación también hace parte de esa creación de conciencia en pro de la creación de un turismo ambientalmente sostenible, ya que a partir de medidas de concientización, se logra un equilibrio entre el desarrollo turístico y la preservación de los ecosistemas y ambientes de cada destino.

Como resultado de la tesis “Tendencias de enseñanza de educación ambiental desde las concepciones que tienen los maestros en sus prácticas escolares” sus autores Camacho Cortez y Marín Abadía (2011) identifican las falencias metodológicas de los maestros de la ciudad de Cali en cuanto a la enseñanza de conceptos acerca de la educación ambiental, ya que evidencia que muchos de ellos proceden de forma empírica y de acuerdo a convicciones propias, más que a un pensum o una líneas de aprendizaje creadas y asimiladas, generando un vacío de conceptos y estrategias entre sus alumnos de acuerdo al grado de escolaridad al que avanzan los mismos, lo cual también es punto de debate en nuestro proyecto.

En el artículo “Educación ambiental, ciudadanía y participación” Moreno-Fernández y Navarro-Díaz (2015) dirigen el concepto de educación ambiental hacia la construcción de una participación ciudadana incluyente, propositiva y alternativa, que sea capaz de construir procesos de transformación en sus comunidades a partir de la transformación del entorno ambiental de cada una de ellas.

Para regresar al caso Colombiano, el artículo “La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano” de Flórez-Yepes (2015) realiza un diagnóstico sobre la situación de la educación ambiental en nuestro país, propone que la misma sea vista como una herramienta que inste a la investigación acción participativa, dando como resultado una transformación cultural en pro de la preservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible del país.

En el artículo “Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico”, Sauvé (2014) hace hincapié en la necesidad de entender que la educación ambiental hace parte de la construcción de una actividad política que genere nuevos panoramas

sociales, construyendo una eco-ciudadanía que tome conciencia y acción sobre su papel como agente de salvaguarda del medio ambiente.

En el ensayo “Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado” Mora Penagos (2009) hace una fuerte crítica al desvarío conceptual en el que se encuentran la educación ambiental y el desarrollo sostenible, propendiendo que los dos deberían sostenerse y sopesarse, además de identificar las falencias en las que se encuentra el sistema educativo colombiano en cuanto a los contenidos propios de la educación ambiental.

El proyecto “Educación ambiental Ideas y propuestas para docentes - Nivel secundario” construido por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, el Ministerio de Educación de la Nación y la Fundación Educambiente de la República Argentina (s.f.) proponen un proyecto articular de educación ambiental para toda la educación secundaria, donde se abordan de forma integral los enfoques metodológicos, pedagógicos y de contenidos con el fin de que todas las escuelas encaminen sus estudios a los lineamientos propuestos, y evitar los vacíos conceptuales entre una y otra.

Desde otra visión, en el ensayo “Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo” Sauvé (2010) propone que la educaci3n ambiental y la educaci3n científica tengan puntos de encuentro que permitan realizar investigaciones, implementar proyectos y estructurar nuevas metodologías que permitan una exploraci3n de conocimientos más amplia y efectiva, utilizando los lineamientos y estructuras de las ciencias exactas.

Por su parte, en el artículo “Comunicaci3n y educaci3n ambiental: los retos de la participaci3n en un contexto de guerra irregular. El caso de Colombia” Boutet (1999) expone a la educaci3n ambiental como herramienta para generar procesos de comunicaci3n y participaci3n

política que articulen a todos los miembros de las comunidades, en especial aquellas que han estado sometidas al yugo del conflicto armado.

En el artículo “La investigación en Educación Ambiental...” Meira Cartea (2001) ratifica que la tecnología debe estar al servicio de la educación ambiental, como herramienta de información y conocimiento, en la que la accesibilidad a dichos recursos sea más sencilla, y concebida a partir de la articulación de todas las fuentes, generando una transversalidad de las mismas.

Por su parte, en la tesis “La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la institución educativa playa rica, en el municipio El Tambo-Cauca” Velázquez Cantor (2017), realiza un diagnóstico sobre el modelo educativo ambiental en la comunidad anteriormente citada, evidenciando notables falencias, tanto en la construcción de dicho modelo, como en el tema de concientización, ya que muchos estudiantes obvian o ignoran las consecuencias de los fenómenos acaecidos a la desprotección del ambiente.

En el texto “Educación ambiental Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación ambiental” realiza un análisis de la obra de García y Priotto (2009), enfocada en la implementación de nuevas alternativas pedagógicas, metodológicas y estructurales en cuanto a la educación ambiental, a partir de un enfoque de complejidad, pero carece de un fundamento propio para desarrollar el análisis anteriormente propuesto.

En el artículo de Prensa “La importancia de la educación ambiental en Colombia” por parte del portal I-Ambiente (2015) expone los avances normativos y jurídicos en cuanto a la implementación de la educación ambiental, pero a lo largo del desarrollo éste mismo

estado, hemos evidenciado que dichos avances han quedado cortos frente a las necesidades de los entornos educativos.

En uno de los textos más antiguos encontrados en éste estado, “Una reflexión crítica sobre la educación ambiental” Fernández López (1992) critica fuertemente la intención de los ambientalistas por ejercer una pedagogía sin argumentos teóricos y metodológicos claros, además de proponer de forma tajante la creación de un modelo teórico propio para la enseñanza de la educación ambiental, y evidenciar las falencias en el afán de escolarizar dicha temática sin recursos entendibles para los estudiantes.

En la reseña del texto “Educación ambiental y TIC: Orientaciones para la enseñanza” Sessano (2016) hace énfasis en la necesidad de entender en las TIC’s una ventana de expansión de los conocimientos referentes de la educación ambiental, pero que también debe hacer responsabilidades compartidas entre los estados, llamados a implementar estas herramientas, y los usuarios, para que sean interiorizadas de forma responsable.

En el artículo “La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible”, Severiche-Sierra, Gómez-Bustamante y Jaimes-Morales (2016) demarcan la importancia de la educación ambiental como un conexo entre la certeza de las ciencias exactas y la diversidad de las ciencias sociales, cuya articulación permite enfocar procesos de transformación colectiva, y por consiguiente, concebir cambios en la cultura y los hábitos de las personas que son ambientalmente conscientes de su entorno, para generar espacios socialmente estables y de la misma manera amigables con el medio ambiente

En el ensayo “La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia”, Rengifo Rengifo, Quitiaquez Segura y Mora Córdoba (2012) proponen una nueva visión para la implementación de la educación

ambiental en Colombia, propendiendo por un desarrollo más amplio, colectivo y participativo, que garantice la injerencia y acción de todas las partes implicadas, así como una retroalimentación más amplia de los aspectos teóricos y metodológicos.

Por su parte, en el proyecto investigativo “Una educación ambiental desde la perspectiva cultural para la formación de profesores en ciencias naturales” Mejía Cáceres (2016) expone las falencias que muchos maestros poseen en cuanto a la enseñanza de educación ambiental, ya que comprenden a las ciencias naturales como un proceso lineal, y abordan la temática en cuestión dentro de ese mismo lineamiento, evitando la transversalidad de conceptos que son los que enriquecen el desarrollo en el estudio de la misma.

A partir del ensayo “El desarrollo sostenible y sustentable como factor de crecimiento económico y social” Sánchez Sánchez (2009) expone a la educación ambiental como instrumento de fomento para el desarrollo de las generaciones futuras, aplicando estrategias y métodos que sean ambientalmente sostenibles, además de la creación de un sentido de preservación colectiva y conservación de los recursos que aportan al crecimiento social, político y económico.

El manifiesto “Manual de Educación Ambiental para Escuelas Primarias del Estado de Guanajuato” de Ortega Ruiz y Velasco Vergara (2006), es otro ejemplo de la creación de una estrategia integral y mancomunada para una comunidad en general, estableciendo los criterios metodológicos, de contenidos y de pedagogía para la enseñanza de la educación ambiental desde el entorno escolar.

Por otro lado, el artículo “Percepciones universitarias: una visión para el campo de la educación ambiental” Herrera Reyes, Martínez Reyes, y López García (2014) conciben la importancia de la educación ambiental, a partir de un cambio social, natural y construido, que

permitan a los estudiantes entrar en sinergia tanto con el concepto, como con las acciones propias para generar un estado de concientización sobre la importancia de la protección del ambiente, a partir de los conocimientos adquiridos en la academia, y de los hábitos que en ella se puedan aplicar.

En el ensayo “Educación para la sostenibilidad y educación ambiental” Vilches, Gil. y Cañal (2010) enfocan la educación ambiental como forma de establecer un desarrollo sostenible y amigable con el planeta, que sirva para combatir los intereses de “globalización voraz” a costa de los recursos, de la misma manera que enarbolan al desarrollo sostenible como alternativa para el crecimiento económico a futuro, desligado de los intereses comerciales y financieros de los grandes emporios.

En el artículo “Inclusión de la educación ambiental para el desarrollo sustentable en la educación universitaria” Fernández Marchesi, Giomi, Guerra y Guevara (2017) indican los avances efectuados en los países del Río de La Plata –Argentina y Uruguay- en cuanto a políticas de educación ambiental en las universidades, tomando el caso del programa UNTDF-RETEMA (UDELAR), que permitió que distintas universidades de esa zona del continente establecieran una Red colectiva de protección ambiental, a partir de la integración de conceptos epistemológicos y metodológicos.

En otra perspectiva, en el estudio “Importancia de la educación ambiental” Lozano y Sogari (2002) evidencian en un pequeño muestreo el impacto que tiene la educación ambiental en entornos propios de las ciudades intermedias, así como los rangos de edad en donde las personas toman más conciencia ambiental a partir de la implementación de los programas educativos. Lo preocupante, es la baja tasa de personas que en realidad toman conciencia, y la alta tasa de indiferencia o desidia frente a las acciones implementadas.

En el proyecto investigativo “Educación ambiental y aprendizaje significativo: Aplicaciones didácticas del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Navarra” Echarri y Puig I Baguer (2008) evidencian los alcances de la implementación de un proyecto ambiental a partir de actividades didácticas y pedagógicas a partir de un entorno específico para niños entre 11 y 12 años. Dicho proyecto sirve como ejemplo para establecer estrategias de concientización y cambio de hábitos desde los elementos propios de la lúdica infantil.

En el ensayo “Educación ambiental y sustentabilidad política: democracia y participación” Tréllez Solís (2006) sostiene que para la creación de entornos sociales pacíficos, soberanos y éticos, se debe propender que la educación ambiental sea el nexo entre todos los miembros de las comunidades, reconociéndose como tal, y asumiendo los compromisos de construir un entorno de protección y colectiva, incentivando, sobre todo desde la infancia, por la equidad en los derechos y deberes, además de incentivar la participación democrática y colectiva en los momentos que puedan alterar o afectar el espíritu los principios anteriormente mencionados.

En el artículo “Educación Ambiental: Construir educación y país” del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2005), y siendo uno de los pocos documentos oficiales colombianos encontrados, propende por el desarrollo de las competencias propias de la educación ambiental, a través de la contextualización y retroalimentación de los conocimientos, además de ser una suerte de invitación a que todos los agentes de las comunidades educativas sean partícipes de dichos procesos, a través de sus aportes en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES).

Por último, y en similitud con algunos casos vistos en éste estado como los de la ciudad de Cali o el Municipio de El Tambo – Cauca,, el proyecto de investigación “Educación

ambiental en niños y niñas de instituciones educativas oficiales del distrito de Santa Marta” realizado por Ruíz Cabezas y Pérez Barrios (2014) muestra las falencias en los conceptos que incumben a la educación ambiental, ya que los infantes no identifican muchos de los procesos de cuidado básico del medio ambiente, ni su pertinencia con la preservación del mundo, ni tampoco la importancia de articularlo a su quehacer diario en el entorno escolar, evidenciando las graves fallas en la implementación de forma y fondo en los programas interdisciplinarios creados por cada una de las instituciones.

A manera de cierre, a través del rastreo realizado a partir del estado del arte anteriormente expuesto, es menester identificar que muchos de los autores consultados en dicho punto exponen sus argumentos a partir de bases teóricas académicas y protocolares implementadas a partir de las leyes que en cada territorio existen para la formación en educación ambiental, pero son pocos los referentes experimentales que se pudieron evidenciar en el proceso investigativo.

Es bastante preocupante marcar una primera tendencia que nos indica que sólo cuatro de los 50 elementos analizados tiene como base una experiencia como base de investigación, lo cual nos hace pensar que, si bien la educación ambiental se intenta impartir de forma general en los espacios académicos, pocos son los alcances y modelos tangibles que se pueden tomar como ejemplo de modelo práctico, por lo cual, aunque teóricamente se encuentren los fundamentos ya casi que intrínsecos, hay una suerte de miedo o inseguridad a la hora de implementar proyectos reales en los entornos educativos.

A partir de ésta premisa, y analizando en primera medida las iniciativas y conceptos expuestos en el plano Internacional (y esencialmente las Latinoamericanas), uno de los puntos que más llamó la atención al grupo investigador, fueron los casos encontrados en Venezuela y Paraguay, que, aunque aún son limitados en cuanto a su implementación y aplicación, por las

dificultades sociales, políticas y económicas propias de los países, marcan tendencia frente a los modelos colombianos, ya que en ellos se han generado estatutos, leyes y medidas que incluyen a todos los actores sociales implicados, incluso desde la política agraria.

Debido a esto, es necesario decir que muchos de los proyectos implementados han surgido a partir de iniciativas populares y comunitarias, y que solo a partir de la experiencia colectiva y de las repercusiones en esos mismos entornos, se han masificado de tal forma que los Estados han puesto a disposición sus plataformas estratégicas para que sean replicados en otros lugares, y proporcionando los insumos, tanto pedagógicos como prácticos, para gerencia, potenciar y magnificar el alcance de dichas iniciativas.

Para el caso que nos ocupa, que son las experiencias en entornos académicos, cabe destacar que, si bien las instituciones educativas que se denotan en el compendio anteriormente socializado, han tratado de generar estrategias para la concientización, socialización y reproducción de iniciativas en pro del cuidado del entorno ambiental, aún están en proceso de evolución, como es el caso de las experiencias puestas en marcha en Argentina y Uruguay.

Este proceso “Recién comenzado” si se quiere, aún no permite identificar los alcances, medias a tomar, y sobre todo, el impacto sobre la comunidad educativa, por lo que aún muchas iniciativas se quedan cortas frente a dichos objetivos; máxime cuando aún, y sobre todo en Latinoamérica, la educación ambiental no está del todo incluida en los proyectos institucionales de los establecimientos educativos.

Caso bastante distinto al Europeo, donde ya se evidencian experiencias donde la educación ambiental no solamente forma parte ya de los contenidos curriculares de las asignaturas, como por ejemplo las Ciencias Naturales, sino que también se conmina al estudiante a identificarla como punto de inflexión para el establecimiento de alternativas económicas

basadas en el desarrollo sostenible, a partir de la correlación de ésta con el fortalecimiento de pilares de la economía como la Industria, el desarrollo tecnológico, el uso de las TIC'S, y el turismo.

Pasando al caso colombiano, debemos fijarnos primero en las políticas de Estado –Casi nulas- que tiene el país sobre el fortalecimiento de la educación ambiental para las comunidades educativas del país.

El panorama se vislumbra aún más desalentador cuando denotamos que las prácticas ambientales por parte de los organismos estatales, lejos de procurar por la preservación y conservación de los recursos ambientales, se plantea en un desafío frente a la ciudadanía en general. Un claro ejemplo de esto, es la reciente resolución de la Corte Constitucional de dejar sin piso jurídico a las consultas sobre la realización de proyectos mineros en distintos puntos de Colombia, lo cual le impide a los moradores decidir sobre el futuro tanto de los ecosistemas que les rodean, como de los recursos que de ellos se surten.

Es por esto que muchas de las iniciativas propias del contexto nacional, se basan también en iniciativas populares, y casi que, de carácter artesanal, con bastantes deficiencias en cuanto a insumos y herramientas de trabajo, y, sobre todo, con muchos vacíos en cuanto al fondo de las mismas, teniendo en cuenta que no hay una línea de acción general, y mucho menos, un ejercicio pedagógico a fondo, propiciado por los entes gubernamentales en beneficio de los educadores.

Otro de los puntos identificados dentro del panorama colombiana, y de los pocos que se pueden rescatar, es que las primeras iniciativas provienen de comunidades vulnerables o apartadas del país, lo cual hace que los esfuerzos tanto de los docentes como de los estudiantes de dichas zonas sea más que loable, ya que propenden por la protección de los ecosistemas y el

desarrollo agrícola sostenible, aún a pesar de que muchas de estas iniciativas son forjadas a partir del empirismo.

Otra de las grandes falencias en cuanto a las ponencias colombianas, proviene del aspecto organizacional y comunicacional de dichas iniciativas. Estas dos problemáticas afectan directamente la progresión y sostenibilidad de los proyectos, ya que el impacto no se ve visibilizado en la práctica, y, por ende, los resultados resultan ser desalentadores, aun cuando las alternativas hayan establecido procesos responsables, y los resultados, sobre el papel, hayan sido los esperados. Esto genera una grave falencia sobre cómo las comunidades entienden la educación ambiental, y, por ende, cual es el papel de las mismas para verse inmersas como agentes de conocimiento dentro de la misma.

La educación ambiental entonces no sólo se debe entender como el cuidado del ambiente y los ecosistemas, sino un estado de auto preservación entre todos y cada uno de sus componentes, así como el reconocimiento de las necesidades, oportunidades y dificultades y fortalezas que cada comunidad posee para encontrar puntos de conexión y transformación de sus realidades sociales, políticas y económicas, pero el vacío comunicacional que la cohibe de ampliar el espectro de los mensajes es que, mediáticamente, el tema aún no tiene repercusión en las agendas informativas, e incluso, entre las mismas comunidades, a muchas personas el tema no les genera interés, generando una suerte de “Teléfono roto” en el cual el mensaje no llega a todos los actores posibles, y por ende, queda perdido, provocando así, que todo ese proceso de interrelación y reconocimiento se vea permeado por un manto de desinformación, incertidumbre y preguntas sueltas sin resolver.

Por último, en muchos de los proyectos sociales indicados en éste segmento, nos damos cuenta de la importancia de los procesos comunicativos y de correlación entre las comunidades, ya que, a partir de ellas, se genera la conciencia colectiva.

Para el caso de Bogotá, tampoco es muy amplio el panorama, ya que es muy limitado el accionar de las instituciones capitalinas en cuanto a políticas ambientales se trata; aun cuando la ciudad es uno de los grandes focos de daño ambiental del país, las pocas alternativas –Casi nulas, por eso sólo se destaca una entre 50 en ésta investigación- que se generan en los entornos educativos, pierden continuidad, vigencia y estructura, por lo que muchos de ellos no prosperan más allá de sus propios nichos, y mucho menos, logran resultados de impacto colectivo en las comunidades.

Si bien Bogotá, por los ecosistemas que la rodean –Como los cerros orientales, y los páramos que la circundan- y su ubicación geográfica, al estar encallada en una sábana, es una ciudad ambientalmente privilegiada, el desarrollo desmedido como Metrópoli y el crecimiento desbordado hacia sus linderos, ha desencadenado un fenómeno de desprotección hacia el medio ambiente que afecta directamente en la calidad de vida de los capitalinos.

Episodios como la pelea jurídica por la reserva Thomas Van Der Hammen, o la tala de árboles en distintos puntos de Bogotá han generado varios conflictos de intereses en los ciudadanos sobre la pertinencia de éstas medidas para el desarrollo de la ciudad, poniendo de manifiesto el debate entre la urbanización y expansión frente a la preservación y protección de los recursos naturales propios de la Capital.

Esto, obviamente, genera un impacto negativo sobre las iniciativas y alternativas ambientales, ya que, al entrar en ese conflicto de intereses, no hay una política diáfana sobre la

protección del medio ambiente. Y, por consiguiente, mucho menos una dirección clara sobre los lineamientos sobre formación en educación ambiental para los capitalinos.

Al identificar solo UNA de las 50 ponencias como propia de Bogotá, nos damos cuenta no solo de la carencia de iniciativas dentro del entorno urbano (Teniendo en cuenta que la única experiencia encontrada se encuentra en una ubicación que prácticamente colinda con la zona rural), sino que también, dentro del mismo entorno urbano, no hay una conciencia de protección frente a los recursos naturales de la ciudad.

Esto provoca que las comunidades no reconozcan la importancia de los mismos para la preservación del entorno ecológico de la ciudad, sino que, muy por el contrario, el afán de urbanización se convierta en un enemigo de los mismos. Clara muestra de ello, es la exacerbada masificación de proyectos de construcción de viviendas sobre la franja oriental, destruyendo el ecosistema de los cerros tutelares, y la invasión de obras del mismo tipo sobre las antiguas zonas protegidas de los humedales.

Es por esto que, en este diagnóstico, las falencias más notorias se encuentran en el ámbito local, tomándose esto con aún más preocupación, teniendo en cuenta que, por el hecho de ser la capital, Bogotá cuenta con los insumos pedagógicos, tecnológicos, estructurales y técnicos para tomar medidas de mayor alcance e impacto para la población, y además, es la ciudad del país con mayores índices de contaminación en todas sus vertientes, causal suficiente para que en la misma se deba propender por la generación de más alternativas que mitiguen los efectos colaterales ocasionados por el daño al medio ambiente.

Por otro lado, analizando el marco normativo pertinente, debemos empezar, como base fundamental, por el Tratado de Estocolmo, firmado en 1972, donde se tomaron medidas con respecto a la contaminación de cuerpos de aguas, uso de energías contaminantes, y el

desplazamiento de desechos tóxicos y nucleares, problemática acaecida por esa época a la Guerra Fría y al desarrollo armamentístico y nuclear de las grandes potencias políticas y económicas.

Otra base normativa internacional, puede encontrarse protocolo de Kyoto, establecido en 1997, pero que no entró en vigencia sino hasta el año 2005, cuyo objetivo se centra en la reducción de gases de efecto invernadero, protección de la calidad del aire y la capa de ozono que cubre el planeta, esto con el fin de evitar los desastres ocasionados por cuenta de los cambios climáticos propios del calentamiento global.

La ratificación y profundización de estas medidas se hizo puntual a través de la Conferencia de París, efectuada en 2015, donde revalidó algunos puntos del Protocolo de Kyoto, y estableció nuevos parámetros para la preservación del planeta a partir del desarrollo sostenible y las nuevas fuentes de economía, como el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación como aliadas para la preservación del Planeta.

Para ir a un contexto más preciso geográficamente hablando, el Convenio Andrés Bello establecía medidas de protección y salvaguarda del medio ambiente y la formación de estrategias para la educación ambiental en los países miembros - Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela-, pero, como se identificó en una de las referencias citadas, muchos de los países del Convenio aún están sumidos en el retraso por cuenta de la apatía, falta de sensibilización y escaso cumplimiento de los acuerdos.

Para el caso Nacional, no hay un referente normativo tácito para la protección del medio ambiente, más allá del artículo 79 de la Constitución Política de Colombia, el cual sobrepone el derecho del ciudadano de disfrutar de un ambiente sano y el deber de actuar en pro de su preservación y cuidado. Esto sobrepone una grave problemática, porque no hay una ley general

de Medio Ambiente que proteja en todos sus aspectos al mismo, sino que simplemente lo reglamenta con el accionar institucional del Ministerio de Ambiente, consagrado en la Ley 99 de 1993.

En cuanto al tema de educación ambiental, la primera normativa se erige sobre el Decreto 1337 de 1978, en donde se marca la pertinencia de la implementación de la educación ecológica y la preservación ambiental. Solamente hasta 1994 con la Ley General de Educación (Ley 115), se establece en el artículo 23 la obligatoriedad y necesidad de implementar la educación ambiental como área fundamental para el desarrollo de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI).

Sin embargo, ese artículo no supone ni mucho menos, la creación de una normativa integral en educación ambiental, por cuanto solamente registra la obligatoriedad, pero no marca pautas, establece criterios, o aspectos curriculares, que le permita tanto a educadores como educandos tener una serie de herramientas concretas sobre la forma de impartir y recibir la educación ambiental como concepto metodológico, lo cual supone una de las grandes carencias del sector educativo frente a la formulación de proyectos, estrategias y alternativas que permitan reforzarla, afianzarla y replicarla en todas las instituciones del país.

Pero entonces, después de realizar éste rastreo investigativo, y de analizar las posibles similitudes, incongruencias y diferencias que se pueden comparar con el proyecto investigativo a desarrollar ¿Cuál es el planteamiento propio, creado a partir del proceso mencionado anteriormente para crear una nueva manera de entender, procesar, ampliar y re-crear un modelo educativo ambiental que permita ser observado, aplicado, y tomado como ejemplo de desarrollo en los entornos académicos?

La implementación de un proyecto educativo, aunque sea un esfuerzo difícil y tedioso, es el desafío al cual apostamos en pro del reconocimiento de una conciencia ambiental que permita establecer un modelo pedagógico basado en el cuidado de la tierra, pero éste no se logrará si no se tienen en cuenta las necesidades de los entornos educativos a tratar.

Por lo que a éste grupo investigador concierne, la propuesta se basa en la creación de estrategias que den pie a un entendimiento de los conceptos propios de la educación ambiental, a partir de talleres, ejercicios didácticos y lúdicos, la creación de grupos de acción, y, con base en los resultados y conocimientos obtenidos durante todo el desarrollo holístico y teórico, se implementará la conformación de una alternativa vivencial, experimental y tangible de aplicación de los conocimientos, ya sea a través de –Por ejemplo- el surgimiento de una planta casera de reciclaje, o la invención de insumos y materias primas amigables con el medio ambiente para el uso de las comunidades en sus actividades cotidianas que propendan por una correlación beneficiosa para los actores implicados.

Éste modelo estratégico permitirá evidenciar los alcances de un modelo educativo ambiental desarrollado desde toda su complejidad, y, aunque tiene riesgos y limitaciones, como por ejemplo, la disposición de los actores a ser parte del mismo, o las limitantes de espacio, tiempo e insumos que ello puede acarrear, es importante para nosotros establecer un modelo que no sólo sea visto desde su constitución teórica, sino que, independientemente de sus resultados, sea objeto de análisis para iniciativas futuras como fuente de aprendizaje a partir de los aciertos, errores, oportunidades y dificultades que del mismo se puedan desprender.

Ahora bien, después de todo este proceso, la verificación de los alcances y limitantes tendrá que ser provista por las mismas comunidades implicadas, tomando en cuenta su visión, pensamiento y experiencia frente al proyecto.

Referencias

- Abogados de Derecho Ambiental. (2018). ¿Cuáles son los tratados internacionales del medio ambiente? [Entrada de Blog]. Recuperado de: <http://www.abogados-derecho-ambiental.com/cuales-son-los-tratados-internacionales-del-medio-ambiente/>
- Braslavsky, C. (Eds.). (2003). La educación ambiental: pilar de un desarrollo sostenible [Dossier]. *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*, 33(3). 2-150. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001321/132190s.pdf>
- Boutet, A. (1999). Comunicación y educación ambiental: los retos de la participación en un contexto de guerra irregular. El caso de Colombia. *Signo Y Pensamiento*, 18(34), 35 - 44. Recuperado de: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/3000>
- Camacho, J. y Lancheros, A. (2008). La creación y uso de programas de educación ambiental es un elemento clave para la implementación efectiva de un sistema de gestión ambiental. Recuperado de: http://www.unicolmayor.edu.co/invest_nova/NOVA/NOVA9_ART6_AMBIEN.pdf
- Camacho Cortez, R. y Marín Abadía, X. (2011). Tendencias de enseñanza de educación ambiental desde las concepciones que tienen los maestros en sus prácticas escolares [tesis]. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4802/1/CB-0442917.pdf>
- Caride Gómez, J. A. (2008). La educación ambiental en la investigación educativa: realidades y desafíos de futuro. *AmbientalMente sustentable: Revista científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental*, 1(3), 33-55. Recuperado de:

https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_05caride_tcm30-163489.pdf

Chacón Moreno, H. (2014). La Educación Ambiental, un instrumento pedagógico para la formación Integral. Recuperado de:

<http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/11684/1/Ensayo%20-%20%20Hugo%20Chac%C3%B3n%20Moreno%20-%20Publicaci%C3%B2n..pdf>

Díaz Schenker, F. (09 de febrero de 2011). Educación ambiental. ABC Color. Recuperado de:

<http://www.abc.com.py/articulos/educacion-ambiental-217764.html>

Echarri, F. y Puig I Bager, J. (2008). Educación ambiental y aprendizaje significativo:

Aplicaciones didácticas del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Navarra. *Seguridad y Medio Ambiente*, (112). Recuperado de:

<http://www.seguridadypromociondelasalud.com/n112/articulo3.html>

Establecimiento Público Ambiental [EPA] (2017). Marco Normativo de la Educación Ambiental.

Recuperado de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/05/Marco-Normativo-de-la-Educaci%C3%B3n-Ambiental.pdf>

Esteban Ibáñez, M. y Amador Muñoz, L. V. (2017). La Educación Ambiental como ámbito emergente de la Educación Social. Un nuevo campo socioambiental global. *Revista de Educación Social*, (25). Recuperado de:

<http://www.eduso.net/res/25/articulo/la-educacion-ambiental-como-ambito-emergente-de-la-educacion-social-un-nuevo-campo-socioambiental-global>

García, D. y Priotto, G. (2009). Educación ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación ambiental. Recuperado de:

<https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/educacion-ambiental.pdf>

- Gómez, C. y Botero, C. M. (2012). La ambientalización de la educación superior. *Gestión y Ambiente*, 15 (3), p. 77-88. Recuperado de:
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/36282/37825>
- González Gaudiano, É. (2003). Hacia un decenio de la educación para el desarrollo de la educación sostenible. Recuperado de:
http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/20_11122008091528.pdf
- González Ordoñez, A. (2016). Programa de educación ambiental sobre el cambio climático en la educación formal y no formal. *Universidad y Sociedad*, 8 (3), 99-107. Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstractypid=S2218-36202016000300013
- Fernández López, J. (1992). Una reflexión crítica sobre la educación ambiental. *Investigación en la Escuela* (17). 39-47. Recuperado de:
<https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/59497/Una%20reflexi%C3%B3n%20cr%C3%ADtica%20sobre%20la%20educaci%C3%B3n%20ambiental.pdf?sequence=1>
- Fernández Marchesi, N., Giomi, K., Guerra D., y Guevara, R. (2017). Inclusión de la educación ambiental para el Desarrollo sustentable en la educación Universitaria. *Integración y conocimiento*, 1(6), 265-273. Recuperado de:
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/integracionyconocimiento/article/view/17132/18731>
- Flores, R. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17 (55), 1019-1033. Recuperado de:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1405-66662012000400002
- Flores Restrepo, G. F (2012). La educación ambiental: una apuesta hacia la integración escuela-comunidad. *Praxis y Saber*, 3(5), 79-101. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/4772/477248389004.pdf>

- Flórez-Yepes, G. (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. *Revista Electrónica Educare*, 19 (3). 1-12. Recuperado de:
<http://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v19n3/1409-4258-ree-19-03-00432.pdf>
- Herrera Reyes, L., Martínez Reyes, M., y López García, C. (2014). Percepciones universitarias: una visión para el campo de la educación ambiental. Primer Congreso Internacional de Transformación Educativa. Recuperado de: <https://www.transformacion-educativa.com/index.php/articulos-sobre-educacion/93-percepciones-universitarias-una-vision-para-el-campo-de-la-educacion-ambiental>
- I- ambiente (2015). La importancia de la educación ambiental en Colombia. Recuperado de:
<http://www.i-ambiente.es/?q=noticias/la-importancia-de-la-educacion-ambiental-en-colombia>
- Jiménez Artacho, C. (2003) Naturaleza, ecología y enseñanza. (Tesis). Recuperado de:
<http://eprints.ucm.es/tesis/19972000/X/3/X3056901.pdf>
- La Unter. (s.f). La Educación Ambiental en la legislación Argentina. Recuperado de:
http://www.unter.org.ar/imagenes/La%20Educaci%C3%B3n%20Ambiental%20en%20la%20legislaci%C3%B3n%20argentina_1.pdf
- Lárez H., J. H. (2009). La Educación Ambiental en el ámbito de la Ley Orgánica del Ambiente de 2006: Criterios fundamentales para su operacionalización en contextos educativos formales y no formales. *Revista de Investigación*, 33(67), 81-106. Recuperado:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142009000200006
- Litus, S. (2012). *Educación sobre el cambio climático y el medio ambiente*. Recuperado de:
https://www.unicef.org/cfs/files/CFS_Climate_S_Web_final_25.2.13.pdf

Lozano G, y Sogari, E.(2002). Importancia de la educación ambiental. Recuperado de:

<http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2002/01-Sociales/S-046.pdf>

Martínez Castillo, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista electrónica Educare*, 14 (1), 97-111. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>

Martínez Castillo, R. (2012). Ensayo crítico sobre educación ambiental. *Revista Electrónica: Diálogos Educativos*, 12 (24), 70-104. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4156233.pdf>

Medina Arboleda, I. y Páramo, P. (2014). La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrica. *Revista Colombiana de Educación*, (66), 19-72.

Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n66/n66a03.pdf>

Meira Cartea, P. (2001). La investigación en Educación Ambiental y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Teoría de la Educación "Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* (2). Recuperado de:

http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_meira.html

Mejía Cáceres, M. (2016). Una educación ambiental desde la perspectiva cultural para la formación de profesores en ciencias naturales. *Luna Azul* (43). Recuperado de:

<http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n43/n43a16.pdf>

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (1978). Decreto 1337 de 1978 (julio 10)

Diario Oficial No.35064. Recuperado de:

http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1337_100778.pdf

Ministerio de Educación Nacional de Colombia [MEN] (2005). Educación Ambiental Construir educación y país. *Altablero* (36). Recuperado de:

<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90891.html>

Montaño Salas, F. E. (2012). La educación ambiental en México ante la crisis ambiental.

Revista Vinculando. Recuperado de: <http://vinculando.org/ecologia/la-educacion-ambiental-en-mexico-ante-la-crisis-ambiental.html>

Mora Penagos, W. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. *Tecné Episteme Y Didaxis TED*, (26).

<https://doi.org/10.17227/ted.num26-416>

Moreno-Fernández, O., y Navarro-Díaz, M. (2015). Educación ambiental, ciudadanía y

participación. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 0(4), 175-186. Recuperado de

<https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1470/1184>

Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible.

Revista de Educación, número extraordinario, 195-217. Recuperado de:

http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_09.pdf

Novo Villaverde, M. y Bautista Cerro-Ruíz, M. (2012). Análisis de la incidencia de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en las revistas científicas españolas. *Revista de Educación*, 358 (Mayo-agosto), 583-597. Recuperado de:

http://www.revistaeducacion.educacion.es/re358/re358_27.pdf

Ortega Ruiz, N. y Velasco Vergara, E. (2006). Manual de Educación Ambiental para Escuelas Primarias del Estado de Guanajuato. Recuperado de:

http://ecologia.guanajuato.gob.mx/sitio/upload/articulos/103/files/Manual_Edu_Amb_para_Escuelas_Primerias_Gto.pdf

Quijano-Samper, P. (2015). Panorama de la en los países del convenio Andrés Bello educación ambiental. Recuperado de: http://convenioandresbello.org/inicio/wp-content/uploads/2015/04/panorama_EA_baja.pdf

Ramos Guzmán, A. y Fernández, G. (2013). La educación ambiental: un instrumento para el turismo sustentable. *Revista Hospitalidade*, 10(2). Recuperado de: <https://www.revhosp.org/hospitalidade/article/download/521/545>

Red Ambiental de Asturias (s.f.). Marco de referencia: Contexto nacional. Recuperado de: <http://movil.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.1340904a2df84e62fe47421ca6108a0c/?vgnextoid=6be69a7e3cbbc410VgnVCM10000098030a0aRCRDyvgnextchannel=a0259a7e3cbbc410VgnVCM10000098030a0aRCRDyi18n.http.lang=es>

Rengifo Rengifo, B., Quitiaquez Segura, L. y Mora Córdoba, F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>

Ruíz Cabezas, M., y Pérez Barrios, E. (2014). Educación ambiental en niños y niñas de instituciones educativas oficiales del distrito de Santa Marta. *Zona Próxima*, (21), 52-64. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85332835005>

Sánchez Sánchez, F. (2009). El desarrollo sostenible y sustentable como factor de crecimiento económico y social. *Revista Clepsidria*, 5(8). Recuperado de: <http://revistas.fuac.edu.co/index.php/clepsidra/article/view/277/260>

- Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 28 (1), 5-18. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3317278>
- Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica*, 1(18). Recuperado de: <https://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/view/5558/7072>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Ministerio de Educación de la Nación y Fundación Educambiente (s.f.). Educación ambiental Ideas y propuestas para docentes. Recuperado de: http://amsaferosario.org.ar/uploadsarchivos/edc_ambiental_secundario.pdf.
- Sessano, P. (2016). Educación ambiental y TIC: Orientaciones para la enseñanza. Eduteka. Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/conectarigualdad-educacion-ambiental-tic>
- Severiche-Sierra, C; Gómez-Bustamante, E., y Jaimes-Morales, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos*, 18(2), p. 266-281. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/993/99345727007.pdf>
- Tréllez Solís, E. (2006). Educación ambiental y sustentabilidad política: democracia y participación. *Polis: revista latinoamericana* (14). Recuperado de: <http://journals.openedition.org/polis/5167>.
- Tokuhama-Espinosa, T., y Bramwell, D. (2010). Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. *Polémika*, 5(1). 120-129. Recuperado de: <file:///C:/Users/IFALIA/Downloads/379-430-1-PB.pdf>

Velázquez Cantor, Y. (2017). La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la institución educativa playa rica, en el municipio el Tambo-Cauca. Recuperado de:

<http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/3149/Tesis%20Yenni%20velasquez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vilches, A., Gil, D. y Cañal, P. (2010). Educación para la sostenibilidad y educación ambiental.

Investigación en la Escuela, 71, 5-15. Recuperado de:

http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/71/R71_1.pdf

Capítulo III. Marco Teórico

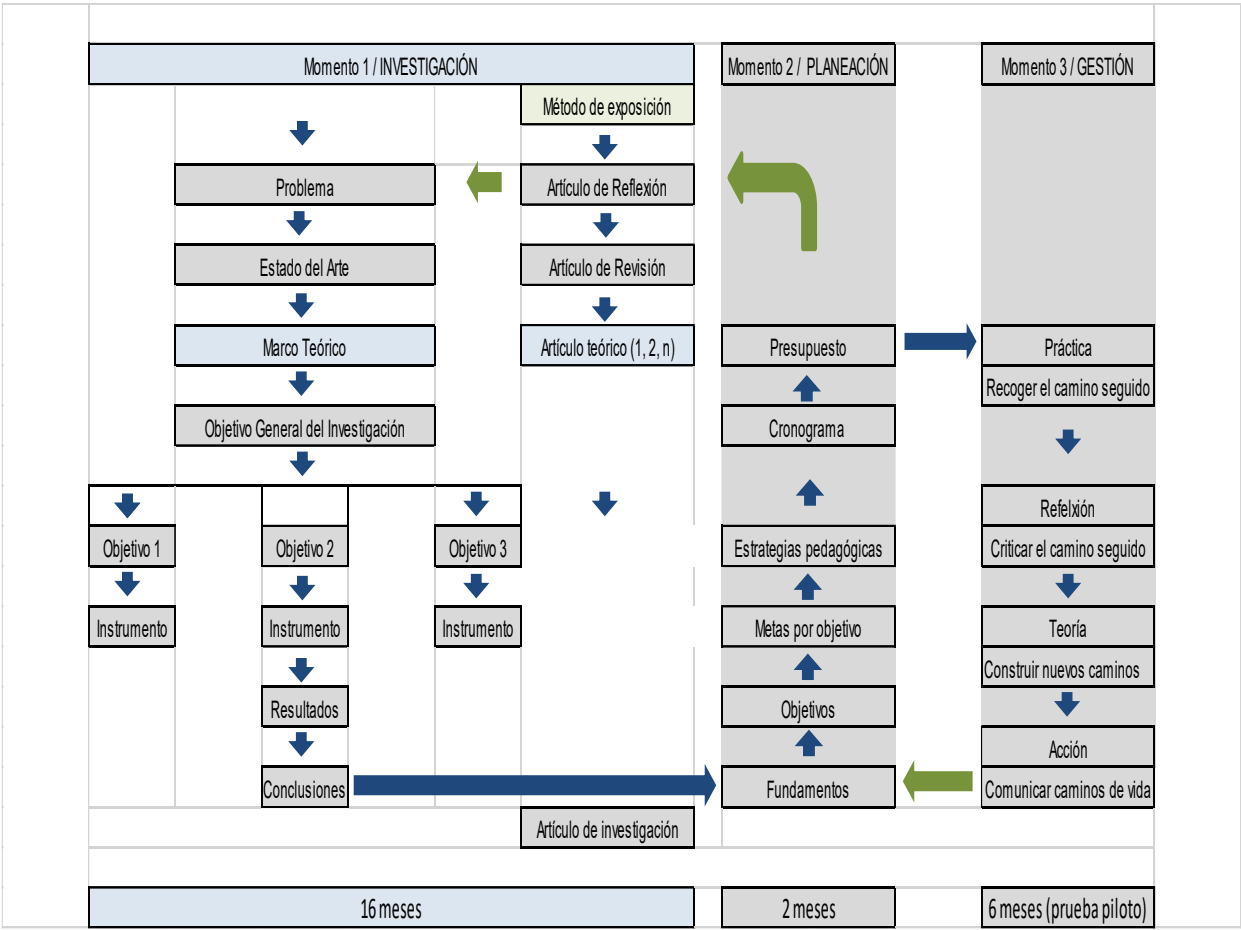


Figura 6: Cronograma de investigación. Fase 1. Capítulo 3: marco teórico

Introducción

El establecer relaciones entre educación y dinámicas ambientales, llevó a proponer la pedagogía de la tierra como elemento dinamizador de la conciencia ecológica desde cuatro categorías de trabajo: lo ambiental, los criterios de los seres vivos, los métodos pedagógicos y el concepto de competencias. (Figura N° 7).

Tabla 2: Matriz de relaciones entre categorías

			Ambiental				
			Físico	Biológico	Humano		
Competencias	Saber	Lógico	Reconocer los componentes físicos permite establecer relaciones entre ellos	Diferenciar los niveles de organización biológicos permite conocer el funcionamiento de la vida	Explicar la organización de los componentes físicos y biológicos genera la apropiación de los conceptos en un contexto.	Heteroestructurante	Métodos pedagógicos
	Ser	Creativo	La expresión artística recrea los componentes físicos como sistema	La representación estética de modelos dinámicos permite comparar los sistemas vivos como un todo	El reconocimiento del ser como parte de una organización, propicia la manifestación estética de la conciencia ambiental	Autoestructurante	
	Hacer	Operativo	La socialización de lo creado permite sistematizar lo conocido	La construcción de modelos dinámicos explicita el funcionamiento de los sistemas vivos	La realización de proyectos ambientales posibilita resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida	Interestructurante	
			Estructura	Proceso	Organización	Criterios de los sistemas vivos	

Desde estos espacios, lo ambiental se entiende como una emergencia de las relaciones que se establecen entre lo físico, lo biológico y lo humano Moncayo Santacruz, (2017); por criterios de los seres vivos, la estructura, la organización y el proceso que permiten a un sistema abierto a cumplir con la finalidad de conservar y aumentar la vida (Garciandía Imaz, 2011); por métodos pedagógicos, los procesos heteroestructurantes, autoestructurantes e interestructurantes que determinan si la educación está concentrada en el objeto, en el sujeto o en la interacción sujeto-objeto (De Zubiría Samper, 2006); y por competencias, las potencialidades creativas,

lógicas y operativas que hacen posible que un ser humano sienta, piense y actúe en contexto (Tobón, 2004; Unigarro Gutiérrez, 2017).

Los aspectos mencionados anteriormente se destacan como los vínculos para establecer las diferentes relaciones en la pedagogía de la tierra.

Por tanto, se hace necesario dar una mirada general a cada categoría, como ya se mencionó estas son: lo ambiental, los criterios de la vida, competencias de aprendizaje y métodos pedagógicos.

Cuando se habla de lo ambiental hacemos referencia a las interrelaciones que se dan entre el ser humano y su territorio, los cuales están mediatizado por factores sociales, políticos, educativos y culturales los cuales influyen en el cuidado del ambiente ya que son manifestaciones realizadas por convicción, por tradición, por cultura con el propósito de obtener mejor calidad de vida, para trascender y transformar, las relaciones del ser humano, la naturaleza y el universo en pleno equilibrio.

Al abordar los criterios de los sistemas vivos identificamos como la vida se expresa de infinitas formas diferentes, y a la gran variedad de formas de vida la llamamos biodiversidad. Ésta incluye a todos y cada uno de los seres vivos que habitan el planeta Tierra, incluyendo a los ecosistemas de los que ellos forman parte.

El todo (para el caso, el sistema vivo) está constituido de partes y relaciones entre las partes, de “propiedades emergentes” y dentro de contexto o entornos irreducibles, que son producto de las relaciones entre los elementos constitutivos y constituyentes, por la interacción con el entorno en el que actúa con autonomía, pero con una alta dependencia, autonomía en el sentido que son sistemas organizativamente cerrados (Maturana,1990)

Pero dependen de las interacciones del medio y de una gama de perturbaciones que este selecciona y que constituyen su medio.

En cuanto a las competencias de aprendizajes hacen referencia principalmente a los avances del estudiante en la conceptualización e interiorización de los procesos académicos y psicosociales los cuales se desarrollan a su propio ritmo de aprendizaje. Por ello se pretenden generar en el estudiante el perfeccionamiento de sus capacidades del saber, del ser y del hacer en las diferentes actividades conceptuales y lúdicas implementadas en la pedagogía de la tierra, manifestadas en la parte lógica que implica el conocimiento, lo creativo que desarrolla el ser a través del arte, y lo operativo mediante la resignificación de la ciencia al realizar proyectos pedagógicos.

Citando a Unigarro Gutiérrez (2017), en su libro “Un modelo Educativo Critico con Enfoque de Competencias” define a las competencias como “Una disputa o confrontación (competitividad, competidores) y 2- Pericia, aptitud, idoneidad....Es nuestro enfoque”, por lo que, a partir de ésta premisa, identificamos que es lo mismo ser competidor que competente, este aplica por ende en el mundo objetivo el de la naturaleza que es el lenguaje de la lógica, en subjetivo que es el lenguaje de la estética, y en intersubjetivo que es lenguaje de lo ético.

Los modelos pedagógicos tienen inmersos los procesos heteroestructurantes, autoestructurantes e interestructurantes que determinan si la educación está concentrada en el objeto, en el sujeto o en la interacción sujeto-objeto (De Zubiría Samper, 2006), lo cual se verá reflejado en la pedagogía de la tierra como un proceso dialéctico, que comprende tanto la experiencia como la razón, y que es, perfectible, revisable y mejorable de manera continua.

Este modelo está concebido para direccionar la enseñanza aprendizaje a través del dialogo pedagógico entre el estudiante, el saber y el docente para resignificar nuevos conocimientos y haya una transformación del territorio individual y colectivo.

Por tanto, éste modelo pedagógico se enfoca el desarrollo del estudiante de una forma integral; considera que el concepto científico siempre debe ir de la mano con los contenidos cognitivos, valorativos y prácticos. La escuela debe garantizar altos niveles de inteligencia intra e interpersonal (Gardner, 2005); es decir los estudiantes que conocen y comprenden sus orígenes y raíces, podrán diseñar proyectos de transformación social ya que han sido capaces de tener un pensamiento crítico de su realidad.

En la matriz se relacionan tres ítems que están estructurado de la siguiente manera, en primer lugar, lo físico y la estructura en segunda lugar lo biológico y los procesos y en tercer lugar lo humano y lo organizacional.

El primer ítem está compuesto por los componentes físicos y estructura de la vida.

Los componentes físicos como elementos fundamentales en lo ambiental, permitirá articular el conocer, sentir y actuar frente al ambiente, si se desconoce los factores físicos, es complejo poder establecer las relaciones que permitan comprender las dinámicas de la vida.

En ésta medida se hace necesario que el estudiante transforme y valore cuales son los componentes físicos del ambiente, abarcaremos los componentes físicos del planeta Tierra, desde la biodiversidad, tales como: geosfera, atmosfera, e hidrosfera.

Y los componentes abióticos de los ecosistemas como: suelo, aire, agua, luz, humedad, temperatura, esto con el fin de que, al reconocerlos, se pueda establecer un vínculo partiendo desde lo general que es la conformación de la Tierra, hasta lo particular, llevarlo a un ecosistema y al propio cuerpo.

Así lo menciona el autor, la geodiversidad como la integración de los elementos físicos, según, se entiende:

Como la variabilidad de la naturaleza abiótica, incluidos los elementos litológicos, tectónicos, geomorfológicos, edáficos, hidrológicos, topográficos y los procesos físicos sobre la superficie terrestre y los mares y océanos, junto a sistemas generados por procesos naturales endógenos y exógenos, y antrópicos, que comprende la diversidad de partículas, elementos y lugares (Moncayo Santacruz, 2017. p.57).

Ahora surge la pregunta de ¿Por qué se debe establecer una relación entre los componentes físicos y la estructura?, esto debido a que uno es complemento del otro, los componentes físicos son los elementos necesarios, que, al unirse y tener una función, forman una estructura.

En el caso de la estructura hace referencia a aspectos como sustancia, materia, cantidad, a algo que tiene relación con lo que conocemos como físico. (Garciandía Imaz, 2011).

Para conformar una estructura, están inicialmente los elementos, los componentes básicos materiales, al agruparse estos elementos conforman estructuras. En síntesis, es una relación de adición la que determina la conformación de una estructura, la suma de elementos unos agregados a otros. (Garciandía Imaz, 2011).

Para concluir podemos decir que los componentes físicos, determinados como lo material, lo morfológico, establecen una relación de adición la cual les permite configurar una estructura, con una función específica, dicha función está vinculada a las características propias de su concepción.

“La estructura es un fenómeno material, cuyas partes o componentes mantienen relaciones de adición, de ella se desprende una función determinada, específica de dicha

estructura, ligada, inevitablemente, a las características mismas de la composición” (Garciandía Imaz, 2011, p.76).

Este ítem tiene como base las tres (3) primeras hipótesis que se encuentran en la relación establecida en la figura 1° las cuales se plantean de la siguiente manera:

Hipótesis 1: Reconocer los componentes físicos permite establecer relaciones entre estos. Esta hipótesis se plantea desde la perspectiva de la importancia de un conocimiento que deben adquirir y desarrollar los estudiantes acerca de los componentes físicos del ambiente.

Este conocimiento inicialmente al asumirlo de forma individual (cada elemento), permitirá entender su composición e importancia, en un segundo momento al explicar que son parte de un todo, logran establecer relaciones entre estos, en este segundo momento logran interrelacionar lo físico-estructura, ya que es la estructura la que lleva al conjunto y a la armonía, para poder llamarla estructura cada componente es fundamental y en este conjunto la estructura ya cobra una función específica donde cada componente es indispensable.

Para conformar una estructura, están inicialmente los elementos, los componentes básicos materiales, al agruparse estos elementos conforman estructuras. En síntesis, es una relación de adición la que determina la conformación de una estructura, la suma de elementos unos agregados a otros (Garciandía Imaz, 2011).

Al darse este aprendizaje dentro de un modelo pedagógico dialogante, permitirá que el estudiante aprenda de forma autónoma, y comprenda el porqué de éste aprendizaje. De Zubiría Samper, (2006) afirma que “la enseñanza dialogada exige que el que aprehende comprenda lo que hace, sepa por qué lo hace, conozca las razones que justifican la elección de las actividades seleccionadas para conseguir las metas y comprenda la organización de su desenvolvimiento” (p. 230)

Monereo y Castelló (1997) definen autonomía en el aprendizaje como la facultad que le permite al estudiante tomar decisiones que le conduzcan a regular su propio aprendizaje en función a una determinada meta y a un contexto o condiciones específicas de aprendizaje. Así, una persona autónoma es "aquella cuyo sistema de autorregulación funciona de modo que le permite satisfacer exitosamente tanto las demandas internas como externas que se le plantean" (Bornas, 1994, p. 13)

Por otra parte, el estudiante también podrá reconocer las herramientas que le serán útiles a la hora de desenvolverse en los ámbitos académicos, y de la misma manera, reconocer sus intereses y habilidades para desarrollarlas de forma efectiva y constructiva en pro de un proceso de aprendizaje integral, tal como lo indica la Delors (1996b):

Estas necesidades abarcan tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (como la lectura y la escritura , la expresión oral , el cálculo, la solución de problemas) como los contenidos básicos del aprendizaje (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes) necesarios para que los seres humanos puedan sobrevivir, desarrollar plenamente sus capacidades , vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo , mejorar la calidad de su vida, tomar decisiones fundamentadas y continuar aprendiendo.

De la misma manera, dicho reconocimiento permitirá afrontar el desafío de la automatización de los procesos con herramientas que, lejos de ver a dicha automatización como el enemigo a vencer, sea provista como un insumo más para el enaltecimiento y fortalecimiento de las capacidades propias del ser. Así lo expresa García Retana (2011), el compromiso por procurar que la Humanidad sea capaz de sobrevivir, adaptarse y desarrollarse en un contexto cada vez más hostil, con recursos limitados, pero con gran acceso a la tecnología, demanda un

desarrollo curricular capaz de contribuir a potenciar las capacidades de cada individuo para así poder aprovechar al máximo los recursos con que se cuenta, donde el contexto debe ser re-descubierto a partir de los principales bienes con que cuenta la Humanidad en este momento: las capacidades de las personas.

Hipótesis 2: La expresión artística recrea los componentes físicos como sistema

La expresión artística es una forma de canalizar pensamientos, sentimientos, conocimientos, ideas, sensaciones intelectuales, hacia el exterior, y hacia los demás, esto se puede dar a través de una disciplina artística fundamentada o de manera libre.

Al permitir a los estudiantes expresar artísticamente sus ideas y conocimientos, ellos recrearan libremente una estructura de pensamiento acerca de un conocimiento, en el tema de los componentes físicos del ambiente el estudiante lograra integrarlos en una expresión de arte, que hará más comprensible su disposición como un sistema. Al utilizar diversos materiales que afloren su sensibilidad y les genere la recreación de los elementos físicos del ambiente. En este marco, lo que Eisner (1988) plantea, en la tradición de Dewey (1949), es que el conocimiento puede derivar también de la experiencia. Y una forma genuina de experiencia es la artística.

El arte permite a los estudiantes expresar sin restricciones tanto sus ideas como sentimientos, especialmente a aquellos que se les dificulta la expresión oral, por timidez, por burlas de sus compañeros, o porque carecen de autoestima para reconocer valiosos sus aportes, ya que muchos piensan que sus ideas no son importantes.

El propiciar espacios para la expresión artística, permite que se descubran talentos, en la pintura, la poesía, el canto, además facilita la relación que establecen los estudiantes del mundo que los rodea con un conocimiento, facilitando plasmar conocimientos.

La educación artística puede ser una de las más importantes vías en la adquisición de competencias propias del siglo XXI; en resumen, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, capacidades comunicativas y colaborativas, y por supuesto la creatividad puede ser adquiridas a través de disciplinas como la danza, la música, el teatro o las expresiones visuales (De La Torre, 2010).

La expresión artística también entrega herramientas a los educandos para que puedan reconocerse como actores de una sociedad, y reconocer en otros las diferencias y visiones pluriculturales del mundo que les rodea:

Por último, al favorecerse el acercamiento, reconocimiento, valoración, respeto, diálogo e intercambio entre los diferentes, entre las diversas culturas, la educación intercultural contribuye, en su proceso formativo y transformativo, en la disminución de los prejuicios, estereotipos y estigmatizaciones sociales, así como de la discriminación cultural y de la discriminación en todas sus formas (Fernández y Chavero, 2012)

Desde el modelo pedagógico dialogante se busca que el propio estudiante sea quien descubre en sí mismo los medios que le permiten lograr su desarrollo. Vemos entonces como la “autoestructuración” (Not, 1983). Reagrupa los sistemas, métodos de descubrimiento o de invención, que tienden a ayudar al alumno a transformarse sobre la base de su propia acción y con la primacía del sujeto para transformar su realidad mental y social, en aras de proponer diseños innovadores que manifiesten su apropiación conceptual.

Hipótesis 3. La socialización de lo creado permite sistematizar lo conocido.

Los estudiantes al recrear por medio de la expresión artística un conocimiento sobre los componentes físicos facilita la socialización de sus obras, ya que, al aflorar su sensibilidad por medio del arte, esto hace que les sea más fácil hablar de lo que hicieron, ¿que representa para ellos?, ¿que los motivo a expresarse?, la mezcla de colores, el uso de diversos materiales, unidos a su creatividad, da el paso a generar el amor por lo que hacen.

Los estudiantes se divierten, se ríen, comparten experiencias y conocimientos en sus expresiones artísticas, dando lugar a una manera diferente de aprendizaje.

El socializar lo creado (obras de pintura, poesías), de los componentes físicos del ambiente (suelo, aire, agua), permite organizar estos elementos de manera que formen un sistema, representar la estructura de un conocimiento, y así sistematizar lo conocido. Se lleva a la construcción de saberes ya que cada estudiante desde su mirada habla de componentes físicos, y las problemáticas ambientales,

La socialización como método de exteriorización permite también un desenvolvimiento más óptimo y sano en sus entornos sociales, tal y como explica Fernández (2011):

...le permite elegir con criterio a sus amigos, crear amistades más sanas, vencer la timidez, compartir con los demás, trabajar en equipo cuando sea necesario, le ayuda a superar las crisis propias de cada etapa, aprender el valor de la justicia, la equidad, en fin al crecer serán hombres y mujeres más felices.

Esto también se verá reflejado en su interacción con sus compañeros, y en la sapiencia para resolver conflictos de forma asertiva cuando ellos se presenten, usando los recursos observados y asimilados a partir de los procesos de socialización:

Motivar a nuestros hijos a relacionar y socializar, redundará en beneficio de una sana personalidad. Ya que esto permitirá a los niños aprender a evitar conflictos y a manejarlos cuando inevitablemente ocurren. Los padres excesivamente estrictos o permisivos limitan las posibilidades de los niños al evitar o controlar esos conflictos (Calderón Astorga, s.f.)

El estudiante es un sujeto activo procesador de información, que posee competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas, e involucra los modelos pedagógicos en los propósitos valorativos ligados con el desarrollo del ser humano y su capacidad para comunicarse de manera asertiva, lo cual garantiza que al desarrollar las inteligencias intra e interpersonal requeridas para la socialización entre pares, el estudiante tiene un conocimiento positivo de sí mismo y podrá tener empatía con el otro, garantizando un desarrollo moral en sus actuaciones y propuestas académicas, porque al interiorizar es consciente de sus debilidades y fortalezas siendo tolerante y respetuoso con su otredad.

El segundo ítem relacionalo biológico y los procesos

Entendiendo lo biológico como el estudio de la vida, éste estudio de la vida implica hablar del surgimiento de la vida a partir de la célula, de los niveles de organización celular, hasta llegar a la especie, y en estas los de flujos de energía, una vez estas especies de agrupan podemos hablar de poblaciones, comunidades y ecosistemas, de esta manera lo abordaremos desde la biodiversidad.

Como lo menciona el autor, refiriéndose a la biodiversidad, la define como:

toda variación de la base hereditaria en todos los niveles de organización, desde los genes en una población local o especie, hasta las especies que componen toda o una parte de la

comunidad local, y finalmente en las mismas comunidades que conforman la parte viviente de los múltiples ecosistemas del mundo (Wilson, 1997)

Entendemos por proceso como la serie de acciones ordenadas, que llevan a un fin, involucrando en este proceso una estructura y una organización específica, fundamental, que involucra los elementos físicos. Se puede decir que el proceso es el vínculo entre estructura y organización (Garciandía Imaz, 2011)

Como lo afirma el autor:

El proceso es un fenómeno cuya naturaleza es la de llevar a cabo la continua y permanente operación y materialización de la organización de un sistema. Es el paso obligatorio que va desde la organización que se vuelve estructura y el paso de estructura a organización. El fenómeno sin el cual no podrían darse las circunstancias de la vida en una organización y una estructura (Garciandía Imaz, 2011, p. 81).

Una vez abordados estos dos aspectos, lo biológico y los procesos, es importante que se logre establecer una relación entre éstos dos y se comprenda que el fenómeno de la vida requiere una organización y que presenta su complejidad de un tejido en red. Dicha red presenta unos tejidos que permiten una interrelación y estas interrelaciones organizadas permiten la creación de sí mismo.

Como lo afirma el autor:

Este patrón de producción y organización de sí mismo, el cual se define como autopoiesis, lleva en su misma actividad la capacidad de que cada parte interviene en su proceso de producción y transformación de elementos necesarios para la constitución de otras partes del sistema, para contribuir finalmente, a producirse a sí mismo como sistema. (Garciandía Imaz, 2011, p82).

Este ítem tiene como base otras tres (3) hipótesis (4, 5,6) que se encuentran en la relación establecida en la figura 1° las cuales se explican de la siguiente manera:

Hipótesis 4: Diferenciar los niveles de organización biológicos permite conocer el funcionamiento de la vida.

El lograr establecer diferencias entre niveles, implica una comprensión de un conocimiento y una relación entre niveles, el estudiante para llegar a un nivel superior necesariamente tuvo que haber entendido el nivel anterior, su origen, composición, además lograr relacionar un nivel actual con el siguiente y entender que el nivel que está arriba contiene al anterior.

Teniendo en cuenta dicha premisa, el estudiante deberá identificar las capacidades y habilidades propias que se le exigen para avanzar en su proceso, y aplicarlas para lograr dicho objetivo:

(...) ya que el desarrollo y la adquisición de éstas demandan una participación activa y comprometida del alumno con su propio aprendizaje. Nadie puede adquirir las competencias por otro. Si esta afirmación es válida para cualquier tipo de aprendizaje, todavía es más acuciante para el caso de las competencias, porque sólo mediante su actuación "en contexto" el sujeto puede demostrar el grado de dominio que posee de las competencias logradas. (Moreno Olivos, 2012).

El estudiante también deberá adentrarse en un proceso de reconocimiento de dichos niveles, a partir de su interrelación con la Biodiversidad “Se trata de un conjunto de saberes indispensables para generar conciencia ambiental y para poder implementar cualquier programa de conservación o de uso sustentable de la naturaleza.” (Lagos Silnik y Stevani, 2017).

Respecto a los niveles de organización biológicos, el estudiante al conocer el inicio de la organización de los seres vivos, desde el átomo, molécula, célula, tejidos, órganos, sistemas y llegar al organismo, donde estos se organizan y forman poblaciones, comunidades que dan lugar a la conformación de la biosfera, entenderá que toda forma de vida es importante en un sistema, y cada eslabón hace parte de un engranaje para el funcionamiento de la vida.

Como lo menciona el autor, refiriéndose a la biodiversidad, la define como:

toda variación de la base hereditaria en todos los niveles de organización, desde los genes en una población local o especie, hasta las especies que componen toda o una parte de la comunidad local, y finalmente en las mismas comunidades que conforman la parte viviente de los múltiples ecosistemas del mundo (Wilson, 1997.)

Por tanto, desde una mirada más práctica citamos a de Not (1983), para explicitar el método heteroestructurante el cual tiene premisas dirigidas a enseñar, instruir, formar, enseña una materia a los estudiantes, es decir que se dé la situación entre dos objetos: la materia y él; desde el exterior, se sustrae al estudiante de su estado de niño, se le modela, en este momento para generar un conocimiento más cercano a la realidad.

Es decir se hace necesario emplear este método de enseñanza aprendizaje tradicional o heteroestructurante ya que el estudiante debe tener claridad sobre conceptos relevantes, los cuales se hacen necesarios para poderlos integrar al entramado de la vida en el planeta y dar respuesta asertivas a las problemáticas ambientales, somos seres que pensamos por tanto la memoria no es sólo el recuerdo de lo aprendido, sino la base a partir de la cual se abordan nuevos aprendizajes que nos ayudan a transformar la realidad en la que se encuentra inmerso.

Hipótesis 5: La representación estética de ecosistemas permite comparar su funcionamiento y relación dentro de un todo.

Las representaciones estéticas, son aproximaciones o interpretaciones de realidades que plasman un tipo de registro en el que la información sobre algo se describe, a través de un medio, este medio puede ser los materiales e instrumentos que se usan estéticamente.

Pero no solo la educación tiende a ser concebida con un enfoque limitado. La estética, suele ser restringida a una rama de la filosofía cuyo objeto privilegiado de estudio son las artes, o bien al mundo de la moda, los salones de belleza, etc., desconociéndose la importancia que la experiencia de la sensibilidad puede tener como un factor determinante en la configuración de la vida cotidiana, sus instituciones, escenarios y prácticas. Es precisamente desde esa perspectiva -reconociendo la dimensión estética de la educación y el potencial educativo de la sensibilidad- que proponemos abordar el tema de la calidad estética del entorno escolar. (Errázuriz-Larraín, 2014)

A partir de esas representaciones, y el uso de elementos y materiales que les permitan expresar creativamente las visiones de su entorno, generan una suerte de identidad frente a lo que viven, evidencian, y aportan a la transformación del mismo:

Consideramos que desde la primera infancia hasta aproximadamente los diez años de edad, resulta fundamental que se propongan a los niños actividades que promuevan la autoexpresión, tales como la manipulación, la experimentación y la investigación con diversos materiales, dialogando con sus posibilidades expresivas. Esto también resulta de aplicación para aquellos niños, niñas, adolescentes, jóvenes o adultos que, siendo mayores, no poseen experiencia estética; es decir, para aquellos que se acercan por primera vez a estas actividades. No obstante ello, consideramos que posee muchos aspectos valiosos. (Sarlé, Ivaldi y Hernández, 2014)

Los estudiantes al representar una información y un conocimiento usando la estética, crean o recrean sistemas vivos, donde se envía un mensaje, esto permite que los estudiantes logren transmitir un significado que han construido a partir de un conocimiento, involucrando varios elementos

El propiciar estos espacios de representaciones estéticamente, permite que los estudiantes, disfruten de un aprendizaje diferente, liberen su creatividad, jueguen con los elementos y colores, y desarrollen su sensibilidad.

El estudiante debe ser entendido como un ser social, producto y protagonista de las múltiples interacciones sociales en que se involucra a lo largo de su vida escolar y extraescolar. El aprendizaje no es un asunto de trasmisión y acumulación de conocimientos, sino un proceso activo por parte de seres humanos que ensambla, extiende, restaura, interpreta, y por tanto construye conocimientos partiendo de sus experiencias e integrándolo con la información que recibe y perciben.

El origen de todo conocimiento no es la mente humana, sino una sociedad dentro de una cultura dentro de una época histórica. Por consiguiente, es el lenguaje la herramienta cultural de aprendizaje por excelencia. El individuo construye su conocimiento porque es capaz de leer, escribir y preguntar a otros y preguntarse a sí mismo sobre aquello que le interesa, por ello que el modelo pedagógico dialogante busca generar individuos capaces de comprender al otro y desde su mirada verse a sí mismos como protagonista de un colectivo social más comprometido.

Hipótesis 6: La construcción de representaciones artísticas tridimensionales de sistemas vivos, explicita su funcionamiento.

Las representaciones artísticas tridimensionales son aquellas que tienen volumen desde tres dimensiones (largo, ancho y alto). La construcción de sistemas vivos, con materiales

reciclables, lleva a los estudiantes a estimular la conciencia ambiental, a reinventar con objetos usados, un nuevo concepto de algo admirable al darle forma a estos materiales y herramientas.

Desde las representaciones artísticas, se logra una mayor visualización de lo textual, pasar lo que ya existe de manera escrita a lo tangible, desde una perspectiva, pone en manifiesto un conocimiento, una idea o un pensamiento, como lo menciona (Hernández, 2008), quien realizó una investigación basada en las artes (IBA), “La tradición en el campo de las artes que pone en relación texto y visualización con la finalidad de hacer más evidente aquello que se presenta de forma escrita”.

A partir de ello, el estudiante puede identificar en su entorno los elementos que, aunque a simple vista le parezcan imposibles de modificar, pueda llegar a hacerlo a través de acciones simples y cotidianas:

Los conceptos naturalizados, de los cuales se desconoce su origen y quiénes los construyeron, a qué intereses responden, qué ideología sustentan, qué antecedentes tienen, parecen de difícil modificación, pero si nos permitimos indagar en su proceso es posible entenderlos y cambiarlos. (Fernández Troiano, 2009)

Por otro lado, éste ejercicio de creación de figuras tridimensionales permite generar estrategias interdisciplinarias, como dicho ejemplo, ya que en una sola actividad se combinan conocimientos artísticos, geométricos, matemáticos y, obviamente, sociales y ambientales, tal como lo expresa Granadino (2006):

Todas las áreas educativas han de promover el desarrollo de procesos autónomos, de exploración activa, de expresión personal, de creación, de búsqueda de estrategias propias de resolución de problemas y de sensibilidad estética. Aunque contribuya a ello de forma específica, la creatividad no está ligada únicamente a los elementos propios de esta área.

Desde la creación de estos sistemas vivos, involucrando el saber desde un conocimiento, el ser desde la recreación y el sentir y el hacer por la realización de materializar un conocimiento, permite que el estudiante adquiera una mayor apropiación de un conocimiento, ya dando lugar al modelo dialogante, el cual facilita la explicitación del funcionamiento de estos sistemas vivos.

Por tanto, vemos como este modelo desarrolla en el estudiante diversas dimensiones humanas, la primera está ligada con el conocimiento, la segunda con el afecto, la socialización y los sentimientos y la última con la praxis y la acción, en función con el “sujeto que siente, actúa y piensa” como decía Wallon (1987). Los cuales convergen en la interacción con los demás, el mundo y la aceptación de sí mismo en todas las vicisitudes que debe afrontar en su contexto.

El tercer ítem se relaciona lo humano y la organizacional

Llegar a éste nivel, es importante establecer relaciones entre lo físico, lo biológico y lo humano, sin fragmentarlo, ya que los tres conceptos son fundamentales en el desarrollo de la vida y los tres participan en el aumento y conservación de la vida, conformando la categoría de lo ambiental.

Como menciona el autor: “En el contexto de la pedagogía ambiental, debería convocar esas prácticas humanas, en cuanto desde la complejidad se trataría de no fracturar lo humano ni separarlo al mismo tiempo de lo físico y biológico”. (Moncayo Santacruz, 2017, p.89)

Lo humano, conforma los aspectos: cultural, económico, social, lo político, y por supuesto lo ambiental, tratándolo como lo intercultural. Por consiguiente, buscando una integralidad desde lo humano abordaremos la interculturalidad, como afirma Juan NicahuatePaima, la interculturalidad comporta “vivir en forma armoniosa en un solo espacio, pero respetando la cultura, la cosmovisión y con un trato igual para todos. Pero hay quienes la utilizan para seguir excluyendo y marginando” (Moncayo Santacruz, 2017, p.58)

Adicionalmente, en los criterios mencionados anteriormente, estructura-proceso y ahora organización, se establecerán las relaciones pertinentes que conforman la categoría de los criterios de la vida.

Es por esto que es urgente desarrollar un nuevo paradigma en cuanto a lo ambiental, “La Pedagogía de la Tierra, o Ecopedagogía”, con el propósito de construir nuevas maneras de sentir, pensar y construir el mundo, además supone nuevos valores y nuevos comportamientos; donde se rescate el valor por la madre Tierra, como dadora de vida como lo menciona la Carta a la Tierra en su primer principio: “Respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad”. Poder despertar afectos en las personas desde la escuela, el rechazar la mirada fría deshumanizada ante el otro y ante el mundo. Y morir de esta manera en cierta medida al capitalismo, al consumismo, y a la industrialización, que por obvias razones son evocadas por la ciencia y la tecnología, que van de la mano.

Ciencia y tecnología que no favorecen a los más necesitados, a los pobres, ya que estos no tienen ni los medios ni los recursos para abandonar las inclemencias generadas por las problemáticas ambientales, como lo pueden hacer otras comunidades que por sus capacidades económicas pueden evadir las problemáticas ambientales con viajes y casas campestres, entre otras (Lago, 1984).

Como es difícil separar hoy ciencia y tecnología, mutatis mutandis, esas son también las características de una ciencia “dura”, de una “ciencia sin conciencia” (Morín, 1993).

Podríamos afirmar que es justo y equitativo que en la categoría de lo ambiental-criterios de la vida y las subcategorías lo humano-organización, se logre establecer una relación entre cultura y naturaleza, de manera sustentable que permitan conservar y aumentar la vida, que conllevan cualidades físicas, biológicas y humanas (Moncayo Santacruz, 2017).

Este ítem tiene como base las tres (3) hipótesis (7,8,9) que se encuentran en la relación establecida en la figura 1° las cuales se explican de la siguiente manera:

Hipótesis 7: Explicar la organización de los componentes físicos y biológicos genera la apropiación de los conceptos en el territorio.

Una vez que se conocen los componentes físicos y biológicos del ambiente, y se establecen relaciones entre estos, se logra explicar la organización de los componentes físicos y biológicos, estos procesos de pensamiento generan que los estudiantes los conceptualicen y contextualicen en el territorio, donde se demostrará la apropiación de éstos conceptos, refiriéndonos a territorio como el cuerpo, la escuela, el barrio, la ciudad, el país, el mundo.

A partir del reconocimiento del territorio como ente de estudio de los componentes físicos y biológicos más cercanos a sus entornos, se estudian entonces la interrelación entre dichos fenómenos, y la afectación de los mismos en la cotidianidad de los estudiantes:

Se refiere al conjunto de las diferentes variables dependientes, ligadas como no a las representaciones, o al menos sobre una subparte muy significativa de éstas, de pertenencia (contextual o medioambiental). Amplifica u opone fenómenos complejos socialmente esperados, o bien determina nuevos. Más allá del efecto de territorio singular que se manifestó en la zona de montaña francesa, ¿no podrían existir varios tipos de efecto de territorio, característicos de ciertos tipos de territorios? Probablemente, serán necesarias otras investigaciones para ver si un efecto de territorio, comparable o no, puede también extenderse sobre otros contextos territoriales (Champollion, 2011, p.65).

En esta hipótesis se trabaja las categorías de humano-organización, al llegar a este nivel, los estudiantes lograran entender la organización de la comunidad, desde las viviendas en el barrio San Luis que es su comunidad, el trabajo de las personas en necesidades de la comunidad,

desarrollando oficios en panadería, zapatería, reparaciones de electrodomésticos; además, el colegio que brinda la educación, el uso de servicios públicos, agua y alcantarillado, energía eléctrica.

A partir de ese reconocimiento en comunidad, la escuela se convierte entonces en el principal actor de construcción y transformación de la identidad, pertinencia y pertenencia con la comunidad a la que el educando pertenece (Echavarría Grajales, 2003), de acuerdo a Durkheim, (1976):

La escuela es un lugar donde además de preparar a los individuos para que hagan parte de la sociedad que los ha acogido, los responsabiliza de su conservación y de su transformación. Esta transformación ha de evidenciarse en la estructuración de nuevas prácticas culturales del reconocimiento del otro, en la construcción de argumentos colectivos de inclusión de la diferencia y en la constitución de marcos comunes para vivir la equidad. Educar en esta perspectiva es introducir a las nuevas generaciones en los patrones culturales de la sociedad y prepararlos para su recreación.

Con este conocimiento y las relaciones que se establecen entre lo físico-biológico-humano, para entender la organización de las actividades humanas en el territorio, con el fin de construir nuevas maneras de sentir, de conocer y de pensar el mundo, con el fin de no dividir estos tres componentes, en el contexto de la pedagogía ambiental, como lo menciona Moncayo Santacruz (2017) “debería convocar esas prácticas humanas, en cuanto desde la complejidad se trataría de no fracturar lo humano ni separarlo al mismo tiempo de lo físico y lo biológico.” (p. 89)

Sin embargo, vemos como la cultura incide sensiblemente en el sujeto al dotarlo de herramientas, preguntas, conceptos, actitudes y sentimientos, porque al interiorizarlas se esboza

nuevas construcciones, pero a la vez se deja seducir por otras. Lo cual hace posible que transformemos nuestra mirada y la relación con ella.

Por tanto, el aprendizaje moviliza el pensamiento y las posturas, dándose relaciones activas entre el sujeto y el ambiente. Demostrándose con ello que las interacciones producen un impacto individual y colectivo dado desde la reflexión y la conciencia, siendo capaz de regularse para la consecución de un estudiante competente que genera posturas que coexistan con su responsabilidad social.

Hipótesis 8: El reconocimiento del ser como parte de una organización, propicia la manifestación de la conciencia ambiental.

Al llegar a este nivel ya debe existir un reconocimiento del ser, tanto en los aspectos físico-biológico y humano, y el reconocerse como parte de una organización, permite una reflexión: los actos individuales repercuten en el colectivo, y de allí la necesidad de sentirse parte de un todo, de alcanzar una cosmovisión a partir de una espiritualidad, como lo afirma Leonardo Boff (2000):

Espíritu –escribió en el libro O despertar de Águila- es aquella capacidad del ser humano personal y colectivo de sentirse parte y miembro de un todo, de ligar y religar cada cosa, de distinguir totalidades y descifrar el Misterio que habita el universo y que resplandece en cada ser (p.89)

Ya está dado el proceso de adquisición de conocimientos, y de reconocimiento ante el entorno, es entonces menester identificar la manera de apropiar, replicar y practicar dicho conglomerado de saberes, esto a partir de la educación ambiental:

Es necesario contar con nuevas estrategias educativas para entender y mitigar, desde diversos puntos de vista, el deterioro ambiental de nuestro tiempo. La educación

ambiental (EA) es la herramienta elemental para que todas las personas adquieran conciencia de la importancia de preservar su entorno y sean capaces de realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción mediante la prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros; por ello, concebimos y practicamos a la EA desde las corrientes resolutiva y práctica (Espejel Rodríguez y Flores Hernández, 2012, p. 1174).

El ser al reconocerse parte de un todo encontrará ser parte de la solución y no del problema ante problemas ambientales que afectan los componentes físicos-biológicos y por supuesto lo humano, es, en este momento donde la conciencia ambiental, se manifestara a través de comportamientos conscientes con el ambiente.

Esto también generará un efecto reflexivo y activo en sus comunidades, en pro de una equidad en cuanto a compromisos, deberes y responsabilidades para preservar los entornos ambientales en la misma comunidad sin distingo de edad, sexo, raza:

Las personas en las comunidades deben ser cooperativas lo cual les permitirá arraigar el sentido de pertenencia a la comunidad, es decir, la cohesión social ha de estar basada en la cultura, los valores y las creencias compartidos, se debe perfilar la equidad, es decir, capacidades básicas y oportunidades de vida. La equidad implica la no discriminación por razón de género y con ello sostenibilidad lo cual implica equidad intra e intergeneracional (Rengifo Rengifo, Quitiaquez Segura y Mora Córdoba, 2012, p.10)

Vemos como en la pedagogía de la liberación, Freire (2002), propone la formación de sujetos críticos que los conduzcan a un proceso de concientización de su condición social; para después, actuar y transformar la realidad.

En este sentido también la pedagogía dialogante, pretende contribuir a la transformación de los sujetos en función de visiones de futuro al privilegiar el análisis de los contextos sociales e históricos donde se reformulen y desarrollen nuevas ideas, para poder entenderlas, interpretarlas y valorarlas adecuadamente ya que el hombre debe entenderse como un ser cultural donde se manifiesta la conciencia y el pensamiento (Morín, 1999).

Hipótesis 9: La realización de proyectos ambientales posibilita resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida en el territorio.

El primer desafío para generar alternativas reales de transformación en educación ambiental, está en la creación de una política educativa que se preste para promover y construir dichas transformaciones desde los entornos escolares, tal como lo expresa González Muñoz (1999):

Pero el desarrollo de la Educación Ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas; interacción creadora que redefina, en fin, el tipo de persona que queremos formar y los escenarios futuros que deseamos para la humanidad (Párr. 6)

Una vez exista un conocimiento de los componentes físicos, biológicos y humanos, se establezcan las relaciones que dan entre estos, y se contextualicen los problemas ambientales en el territorio, se logrará proponer proyectos ambientales, que, al buscar soluciones locales a problemas globales, alcanzarán una resignificación de la ciencia, a favor de la vida.

La escuela, entonces, tiene el papel preponderante de ser el punto de partida de esos procesos de transformación, ya que, desde la misma academia, se pueden propiciar los ambientes y recursos para que esas alternativas salgan de los documentos o las ideas divagantes para que

sean realidades tangibles, en las cuales todos los miembros de la comunidad se involucren para que ellas se mantengan a flote y sean ejemplo para otras instituciones:

Corresponde a la escuela actual dar continuidad a la política del Estado desarrollando de manera sistemática, responsable y creadora un conjunto de acciones tendientes a la educación ambiental de los niños, jóvenes y adultos, asumida como un proceso continuo y permanente y una dimensión básica de la educación integral de todos los ciudadanos que rebase el marco de la escuela para trascender a la familia, la comunidad y en definitiva a la sociedad en su conjunto, de modo tal, que propicie la orientación de los procesos económico-sociales y culturales en aras del desarrollo sostenible. (Miranda López, 2014, párr. 6)

Desde el modelo dialogante, el estudiante desarrolla proyectos dirigidos a resignificar las propuestas ambientales desde una mirada más consciente donde se trata de integrar a la sociedad-naturaleza desde una perspectiva armónica, que resignifica, por un lado, el valor y el respeto a toda forma de vida y ubica al ser humano como especie, grupo e individuo, naturaleza y cultura. (Castillo, 2016). De otra forma, hace un llamado al equilibrio social como prerequisite de calidad de vida y mejores opciones de desarrollo, a través de apuestas dialogantes donde

En el método dialogante, el estudiante adquiere responsabilidades en su formación como un individuo ético que se indigna ante los atropellos, se sensibilice socialmente y se sienta responsable de su proyecto de vida individual y social facilitando la identificación de obstáculos y potencialidades a tener en cuenta por la ciencia y la política, lo posibilita la gestión y la colaboración internacional para la solución de la crisis del planeta, en el contexto de nuevas perspectivas ambientales, económicas, sociales, políticas y culturales que garanticen la

construcción de la paz, como una respuesta de los seres humanos a los desafíos resultantes de su interacción más consiente con el ambiente.

En conclusión vemos como la matriz ha direccionado la implementación de las diferentes actividades a realizar, desde la educación ambiental se realiza una mirada al criterio de los seres vivos desde lo físico, lo biológico y lo humano, las competencias desde el saber, el ser y el hacer y los métodos pedagógicos enfocados en el objeto de estudio, el ser y la interrelación entre estos, llegando a la conclusión que el método dialogante es capaz de transformar realidades individuales y colectivas a través de las propuestas de proyectos locales con incidencia regional y como la conciencia ambiental se manifiesta en dicha implementación.

Referencias

Andrade Sosa, H., Dyner R, I., Espinosa, A., López Garay, H., Sotaquirá, R. (2001).

Pensamiento Sistémico, diversidad en búsqueda de unidad. Bucaramanga. Ediciones Universidad Industrial de Santander.

Boff, L. (2000). *El vuelo del águila: cómo el ser humano aprende a volar*. Eds. Dabar, 2000

Bornas, X. (1994) *La autonomía personal en la infancia. Estrategias cognitivas y pautas para su desarrollo*. España, Siglo XXI editores.

Calderón Astorga, N. (s.f.) Psicopedagogía. La socialización como elemento fundamental en la vida. Recuperado de: <https://www.psicopedagogia.com/socializacion>

Champollion, P. (2011). El impacto del territorio en la educación. El caso de la escuela rural en Francia. *Profesorado Revista de currículum y formación del profesorado*, 15 (2) p. 53-69
Recuperado de: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev152ART4.pdf>

De La Torre, A. (2010). El arte como medio para la adquisición de competencias básicas.

Recuperado de: <http://adelat.org/el-arte-como-centro-de-aprendizaje>

Delors, J. (1996a). La educación o la utopía necesaria. En: UNESCO. La educación encierra un

tesoro (p. 7-30). Recuperado de: http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF

Dewey, J. (1949) *El arte como experiencia*. México: Fondo de Cultura Económica

Echavarría Grajales, C. V. (2003). La escuela: un escenario de formación y socialización para la construcción de identidad moral. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1 (2) Recuperado de:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-715X2003000200006

Eisner, E. (1988). *The Primacy of Experience and the Politics of Method*. *Educational Researcher*, Juny-July, 15-20.

Errázuriz-Larraín, L. H. (2015). Calidad estética del entorno escolar: el (f)actor invisible. *Revista científica complutense Arte, individuo y sociedad*, 27 (1). p. 81-100 Recuperado de:

<http://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/43861/44660>

Espejel Rodríguez, A. y Flores Hernández, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17 (55) Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662012000400008&script=sci_arttext)

[66662012000400008&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662012000400008&script=sci_arttext)

Fernández, V. (2011). Importancia de la socialización en los niños y niñas. Recuperado de:

<http://www.educando.edu.do/articulos/familia/importancia-de-la-socializacin-en-los-nios-y-nias/>

Fernández, S. y Chavero, G. (2012). Las competencias artísticas en la enseñanza del arte.

Decires, Revista del Centro de Enseñanza para Extranjeros, 14 (17). p. 9-58 Recuperado

de:

http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portalIG/home_9/recursos/general/22052015/las_competencias_artisticas_en.pdf

Fernández Troiano, G. (2009). Tres posibles sentidos del arte en la escuela. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52. Recuperado de:

<https://rieoei.org/historico/documentos/rie52a01.htm>

Garciandía Imaz, J. A. (2011). Pensar sistémico: Una introducción al pensamiento sistémico. Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de:

<https://www.jstor.org/stable/j.ctt169zsp8>

García Retana, J. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 11 (3). p. 1-24

Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/447/44722178014/>

González Muñoz, M. C. (1999). Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, (11). Recuperado de:

<https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie11a01.htm>

Granadino, F. E. (2006). La educación inicial y el arte. Recuperado de:

<http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=USty90PYSho%3D&tabid=1282>

Lagos Silnik, S. y Stevani, E. (2017). La enseñanza de la biodiversidad: empezando por las especies nativas. *Revista del Instituto de Educación Superior de Formación Docente y*

Técnica 9-002. Recuperado de: <https://tramaycontraluz.com/2017/11/05/la-ensenanza-de-la-biodiversidad-empezando-por-las-especies-nativas/>

- Lasso, S. (2018). Representación: Icono, índice y símbolo. Definición, características, tipos y ejemplos de la representación en el arte. Recuperado de:
<https://www.aboutespanol.com/representacion-icono-indice-y-simbolo-180293>
- Maturana, H. (1990). El árbol del conocimiento. Debate. Santiago.
- Miranda López, A. C. (2014). Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario. *Revista Vinculando*. Recuperado de:
<http://vinculando.org/ecologia/educacion-ambiental-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-en-primaria-secundaria-y-preuniversitario.html>
- Moncayo Santacruz, J. E. (2017). El territorio como poder y potencia: relatos del piedemonte araucano. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana
- Monereo, C. y Castelló, M. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa*. Barcelona: Edebé.
- Moreno Olivos, T. (2012). La evaluación de competencias en educación. *Revista Sinéctica*, 39. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2012000200010
- Rengifo Rengifo, B., Quitiaquez Segura, L. y Mora Córdoba, F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>
- Sarlé, P., Ivaldi, E. y Hernández, L. (2014). Arte, educación y primera infancia: sentidos y experiencias. Madrid-España: Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Recuperado de: <http://LibroMetasInfantil.pdf>

Tobón, S. (2004). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: ECOE

Capítulo IV. Diseño metodológico

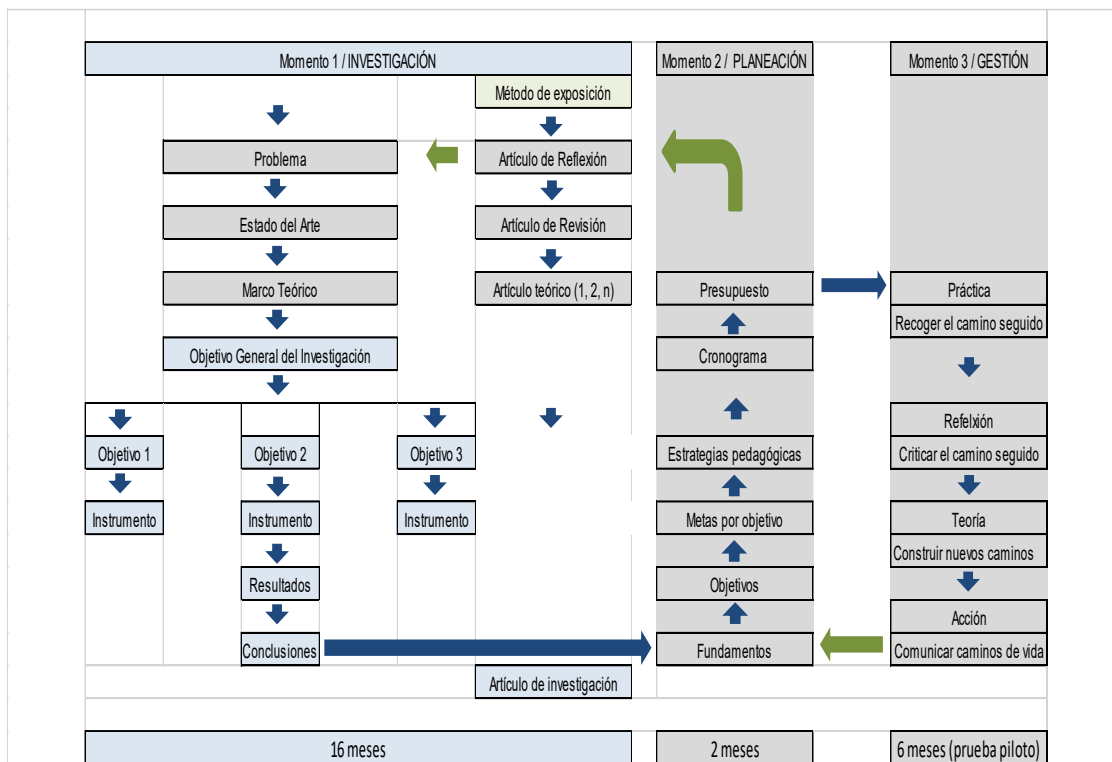


Figura 7: Cronograma de investigación. Fase 1. Capítulo 4: diseño metodológico

Introducción

Para darle contexto y preponderancia a éste apartado, es menester retroceder hacia la identificación de la problemática que nos lleva al desarrollo del mismo, en el cual se evidencia la falta de acciones conscientes en pro del cuidado y la protección del Medio Ambiente por parte de los estudiantes del Colegio Campestre Monteverde.

Es entonces donde reconocemos que dentro de sus prácticas y conductas cotidianas, no se encuentran mecanizadas e interiorizadas algunas acciones que podrían contribuir a la preservación de su entorno escolar; además de esto, también se hizo notoria la falta de una instrucción, enseñanza y reflexión más profunda y didáctica sobre la preservación del medio ambiente, identificando falencias en cuanto al concepto de educación ambiental y la aplicabilidad del mismo dentro del programa académico.

Es por ello que, como pregunta problematizadora, nos enfocamos en buscar la manera de generar esa clase de conductas dentro del estudiantado, específicamente, en el del grado décimo y undécimo de la Institución, a través de la aplicación del modelo de enseñanza por competencias, y reconociendo la influencia de otros factores del entorno dentro de esa misma enseñanza.

Esto con el fin de que, a través de dicho modelo pedagógico, se pudiesen establecer las estrategias que permitan a los educandos entablar esa conexión con la protección del ambiente, y que el concepto de educación ambiental como contenido curricular sea propuesto como una asignatura que dé lugar a la interacción, correlación, creatividad y reflexión.

Como segunda medida, en el Estado del arte, se identificaron algunos referentes que para los estudiantes pusiesen serles útiles en cuanto a reforzamiento teórico, o ejercicio práctico a partir de iniciativas similares a nivel local, nacional e internacional, así como de las normativas y

prerrogativas que protegen a la educación ambiental como contenido programático en los PEI de las Instituciones.

Con bastante preocupación, observamos que si bien los referentes teóricos pueden llegar a ser amplios, y dar luces sobre el horizonte trazado dentro del proyecto, que es la formación integral en educación ambiental y la generación de transformaciones socioculturales en los entornos cercanos de los estudiantes, el desarrollo práctico de iniciativas, sobre todo en el plano Nacional y local, es, cuando menos, escaso.

Esto se debe no solo a que la educación ambiental en el país no está lo suficientemente reglamentada, argumentada y respaldada a través de las leyes que rigen el modelo educativo, lo cual genera vacíos de conocimientos en los establecimientos educativos, sino que también, ya sea por inconsciencia u omisión, no se han emprendido iniciativas perdurables, sostenibles y desarrolladas en los últimos años.

Después de dicho diagnóstico, situamos nuestro proyecto dentro del marco teórico que lo sopesa. Como primera medida, establecemos en el modelo de competencias la estrategia pedagógica en la cual se enfocará el proceso práctico del proyecto, realizando la matriz propia del marco conceptual, e identificando los puntos de análisis que nos permitieran decantar y estructurar una base de conocimientos previos antes de la ejecución del proyecto.

En ella, se toman las tres competencias básicas a explotar en los estudiantes; el saber, como parte del campo de acción lógico, el ser, soportado en el campo de acción creativo, y el hacer, encarrilado hacia el campo operativo, tomando en cuenta los aspectos biológicos, físicos y humanos, tanto de los estudiantes, como del entorno en el que se desenvuelven.

De esta manera, desarrollamos una matriz relacionada con las cuatro (4) categorías de trabajo: lo ambiental, los criterios de los seres vivos, los métodos pedagógicos y el concepto de

competencias, en las hipótesis el cuestionamiento de establecer una “Pedagogía de la tierra”, en la cual se entienda al proceso pedagógico de formación ambiental como un ejercicio en el cual no solo se genere una correlación entre el estudiante y el concepto, sino que la interacción con el ambiente cercano, el desarrollo holístico, y el trabajo en equipo, permitan al estudiante equiparse de herramientas que le permitan desenvolverse de forma más eficiente y concienzuda frente a los desafíos futuros en cuanto a sus acciones en pro de la salvaguarda del planeta.

La presente investigación tiene como objetivo general establecer relaciones entre lo pedagógico y ambiental en los estudiantes de grado décimo y undécimo de la media integral del Colegio Campestre Monteverde I.E.D., generando un conocimiento, una reflexión y unas acciones conscientes con el ambiental.

Para alcanzar el Objetivo general se han planteado tres objetivos específicos a saber:

En primer lugar es fundamental evidenciar que al reconocer los componentes físicos se logra establecer relaciones entre estos como un todo. En segundo lugar, se considera importante Comprobar que a través de la construcción de modelos dinámicos de los sistemas vivos se alcanza la explicitación del funcionamiento de los mismos. Por último, resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida en el territorio por medio de proyectos ambientales.

Método

Este se desarrolla de la siguiente manera, inicialmente se han seleccionado 4 categorías en las cuales está inmersa la investigación que son: lo ambiental y los criterios de los seres vivos, la educación dada desde las competencias y los métodos pedagógicos.

Tabla 3: Categorías

			Ambiental				
Competencias							Métodos pedagógicos
			Criterios de los sistemas vivos				

Para direccionar la pedagogía de la tierra cada categoría tendrá varias subcategorías para establecer las relaciones que se pueden dar dentro de la matriz, por tanto lo ambiental tendrá los criterios de lo físico, lo biológico y lo humano; los criterios de los seres vivos se evidenciarán mediante las relaciones dadas entre estructura, proceso y organización; los métodos pedagógicos evidencian a través de Heteroestructurante, Autoestructurante, Inrreestructurante y las competencias están dadas desde el saber, ser y hacer en las actitudes y aptitudes que realizan los estudiantes.

Tabla 4: Subcategorías

			Ambiental				
			Físico	Biológico	Humano		
Competencias	Saber	Lógico				Heteroestructurante	Métodos pedagógicos
	Ser	Creativo				Autoestructurante	
	Hacer	Operativo				Interestructurante	
			Estructura	Proceso	Organización		
			Criterios de los sistemas vivos				

Las relaciones establecidas entre las categorías y los criterios nos arrojan nueve hipótesis las cuales se establecen en la siguiente matriz para ser evidenciadas a través del análisis del objetivo general, los objetivos específicos, la pregunta de investigación dando como resultado

nueve supuestos que se comprobaran en la propuesta de investigación a través de un instrumento idóneo como es el “taller pedagógicos” y las diferentes actividades que se implementaran con los estudiantes de los grados décimo y undécimo.

El diseño y desarrollo metodológico se basaron en los criterios de la investigación acción pedagógica, que como lo plantea Restrepo Gómez (2004), constituye una variante de la Investigación Acción Educativa, que permite abordar su aplicación a la investigación de la práctica pedagógica propiamente dicha. Así, se pretendió realizar una aproximación reflexiva a los aspectos relacionados con la educación ambiental escolar, en cuanto a la práctica de acciones o comportamientos ambientales conscientes de los estudiantes, particularmente en el aula de clase.

Tabla 5: Matriz de relaciones

		Ambiental					
		Físico	Biológico	Humano			
Competencias	Saber	Lógico	Reconocer los componentes físicos permite establecer relaciones entre ellos	Diferenciar los niveles de organización biológicos permite conocer el funcionamiento de la vida	Explicar la organización de los componentes físicos y biológicos genera la apropiación de los conceptos en un contexto.	Heteroestructurante	Métodos pedagógicos
	Ser	Creativo	La expresión artística recrea los componentes físicos como sistema	La representación estética de modelos dinámicos permite comparar los sistemas vivos como un todo	El reconocimiento del ser como parte de una organización, propicia la manifestación estética de la conciencia ambiental	Autoestructurante	
	Hacer	Operativo	La socialización de lo creado permite sistematizar lo cononocido	La construcción de modelos dinámicos explicita el funcionamiento de los sistemas vivos	La realización de proyectos ambientales posibilita resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida	Interestructurante	
		Estructura	Proceso	Organización	Criterios de los sistemas vivos		

A partir de esta matriz se establecen las relaciones entre hipótesis, objetivos específicos e instrumentos. De las hipótesis mencionadas se seleccionan tres que aparecen en rojo en la matriz, (ver tabla 4) como base para la construcción de los objetivos específicos, los cuales se plantean

de la siguiente manera: Evidenciar que al reconocer los componentes físicos se logra establecer relaciones entre estos como un todo.

Comprobar que a través de la construcción de modelos dinámicos de los sistemas vivos se alcanza la explicitación del funcionamiento de los mismos.

Resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida en el territorio por medio de proyectos ambientales.

Para comprobar las hipótesis y con el fin de alcanzar los objetivos propuestos se realiza el trabajo de campo utilizando como herramienta el taller, como instrumento de enseñanza-aprendizaje e investigación.

Se desarrollan los siguientes talleres:

<p>TALLER # 1 (ver anexo 1)</p> <p>Temática: Elementos Físicos como parte de la Estructura</p> <p>Metodología:</p> <p>Método Heteroestructurante</p> <p>Saber: Reconocer los componentes físicos permite establecer relaciones entre ellos</p> <p>Ser: La expresión artística recrea los componentes físicos como sistema</p> <p>Hacer: La socialización de lo creado permite sistematizar lo conocido.</p> <p>Resultado: Los estudiantes reconocen los componentes físicos como partes de la estructura de la tierra y del ambiente. Realizan una expresión artística luego de elegir un componente físico (agua, suelo, Aire), y socializan su creación a sus compañeros</p>	<p>TALLER # 2 (ver anexo 2)</p> <p>Temática: Niveles de Organización biológico y los procesos de la vida</p> <p>Metodología:</p> <p>Método: Autoestructurante</p> <p>Saber: Diferenciar los niveles de organización biológicos permite conocer el funcionamiento de la vida</p> <p>Ser: La representación estética de ecosistemas permite comparar su funcionamiento y relación dentro de un todo</p> <p>Hacer: La construcción de representaciones artísticas tridimensional de sistemas vivos explicita su funcionamiento</p> <p>Resultado: El producto final es una maqueta elaborado por los estudiantes con material reciclable, de un ecosistema, el cual socializan mencionando su organización</p>	<p>TALLER # 3 (anexo 3)</p> <p>Temática: Hombre y Naturaleza</p> <p>Metodología: Interestructurante</p> <p>Saber: Explicar la organización de los componentes físicos y biológicos genera la apropiación de los conceptos en el territorio.</p> <p>Ser: El reconocimiento del ser como parte de una organización, propicia la manifestación de la conciencia ambiental</p> <p>Hacer: La realización de proyectos ambientales posibilita resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida en el territorio.</p> <p>Resultados: Los estudiantes analizan cuestiones socio científicas (CSC), a nivel global y en un segundo momento las problemáticas del territorio, realizan propuestas de soluciones locales a problemas globales, desarrollan proyectos ambientales, que generan productos naturales como pomada de caléndula, aceite de menta, crema dental natural, cartillas y material didáctica para fomentar la educación ambiental</p>
--	--	---

Figura 8: Talleres

Se desarrollaron tres (3) talleres con veintisiete (27) actividades, las cuales se ilustran en las siguientes tablas:

Tabla 6: Taller 1 y actividades

TALLER 1		
	Actividad	Estrategia
Reconocer los componentes físicos permite establecer relaciones entre ellos	Video capas de la Tierra:	https://www.youtube.com/watch?v=Tj0HNCcgWZs
	Socialización del video	
	Taller de Aplicación	Anexo 1: Taller 1
	Lectura	Explotación Minera en Colombia Leer la siguiente noticia - 28 de junio 2016 09:40 p.m. WWW.EL TIEMPO.COM
La expresión artística recrea los componentes físicos como sistema	Debate	Afectación de los componentes físicos del ambiente por la minería
	Taller de Aplicación	Anexo 1: Taller 1
	Realización de expresiones artísticas	El estudiante elije un componente físico, lo relaciona con una problemática y lo representa artísticamente.
La socialización de lo creador permite sistematizar lo conocido	Exposiciones de los trabajos	Obras de arte: (poster, poesías, dibujos)Se socializan donde cada estudiante relaciona el componente y su deterioro explicando las causas
	Taller de Aplicación	Anexo 1: Taller 1
	Lecturas	Agua de Gabriela Mistral
	Fotos	La tormenta en el mar de Galilea de Rembrandt imagen Universal

Lirios de agua Claude Monet imagen wahooart

Tabla 7: Taller 2

TALLER 2		
	Actividad	Estrategia
Diferenciar los niveles de organización biológicos permite conocer el funcionamiento de la vida.	Niveles de organización biológicos	Presentación en powerpoint Explicación
	Aplicación	Taller 2
La representación estética de modelos dinámicos permite interrelacionar los sistemas vivos.	Animales en Vía de Extinción causas y consecuencias	Video: https://cumbrepuebloscop20.org/animales/peligro-extincion/ Socialización
	Aplicación	Taller 2
La interrelación entre los sistemas vivos permite articular soluciones locales a problemas globales	Ecosistemas	Lecturas de ecosistemas
	Identificación de factores físicos y bióticos	
	Construcción de Modelos dinámicos	Materiales reciclables, temperas, pinceles, cilicona
	Exposiciones	Modelos en tercera dimensión de ecosistemas
	Problemáticas de los ecosistemas	Juego de roles (a favor y en contra de la explotación de los recursos naturales, causas y consecuencias)
	Reflexión crítica	Ensayo pregunta generadora ¿Cómo mis acciones individuales con el ambiente repercuten en el colectivo?

Tabla 8: Taller 3

TALLER 3		
	Actividad	Estrategia
Explicar la organización, interacciones y estructura de la vida, permite establecer relaciones lógicas entre sociedad y naturaleza	Relación entre hombre y naturaleza	Jornada de limpieza del bosque contiguo al colegio Trabajo en la huerta del colegio
	Aplicación	Taller 3
	Identificación del territorio	Cartografía del Barrio San Luis
	Identificar Problemática Ambiental	Espina de pescado o árbol de problemas Fenómeno-causas y consecuencias
El auto reconocimiento como parte de la organización de la vida propicia la conciencia ambiental	Importancia de la organización de las actividades humanas en el territorio	Identifica cuáles son las actividades humanas en el territorio, (barrio San Luis),
	Aplicación	Taller 3
	Territorio desde lo rural a lo urbano	Foro local y distrital de educación inclusiva y rural (SED)
	Ensayo	Video: https://www.ngenespanol.com/el-mundo/leonardo-dicaprio-antes-que-sea-tarde-cambio-climatico/ Antes de que sea tarde (Leonardo di Caprio) ¿Cómo las actividades humanas han llevado al deterioro del planeta Tierra?
La realización de proyectos ambientales posibilita resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida	FASE I Antecedentes	
	Marco Teórico	Trabajo en sala de informática: 2 HORAS
	Objetivos generales y específicos	SEMANALES Consulta y construcción de RAE local, nacional e internacional
	Hipótesis	
	FASE II Instrumento de	Trabajo en sala de informática

recolección de datos	Elaboración de Encuesta
Análisis y resultados	Aplicación, tabulación y graficas
FASE III	
Propuesta Pedagógica	Trabajo en sala de informática.
Recomendaciones	Elaboración de la propuesta: talleres teórico-prácticos
Conclusiones	
Producto	Presentación de productos de los proyectos Cartillas Talleres Juegos Pomadas
Proyectos ambientales	Presentaciones Power Point: Sustentaciones periódicas de proyectos
Laboratorio	Pomada de caléndula Cera de abeja, extracto de caléndula, aceite de oliva
Ponencias ambientales	proyectos Foro: Hacia la pedagogía de la Tierra desde la escuela. Nov 8 y 9 de 2018

A continuación se relacionan otras actividades realizadas por los estudiantes, como parte del proceso de formación hacia la pedagogía de la Tierra:

Tabla 9: Actividades realizadas

I.E.D. CAMPESTRE MONTEVERDE							
Fecha	Dur	Temática	Horario	Grado	# asistentes	Recursos de la IED	Observaciones
18/09/2018	2H	Mejorar la lectura, escritura, oralidad y expresión corporal.	07:00 AM a 9:00 AM.	1001 Y 1102.	60	Video Beam.	Nombre del taller: El ABC, de hablar, escribir y expresar.
18/09/2018	2H	Mejorar la lectura, escritura, oralidad y expresión corporal.	02:00 PM a 4:00 PM.	1001 Y 1002.	61	Video Beam.	Nombre del taller: El ABC, de hablar, escribir y expresar.
25/09/2018	2H	Aprovechar las oportunidades en todas las tecnologías que permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información.	07:00 AM a 9:00 AM.	1001 Y 1002.	41	Video Beam.	Nombre del taller: Construcción de herramientas visuales para el aula.
25/09/2018	2H	Aprovechar las oportunidades en todas las tecnologías que permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información.	02:00 PM a 4:00 PM.	1001 Y 1002.	61	Video Beam.	Nombre del taller: Construcción de herramientas visuales para el aula.
28/09/2018	2H	Aprovechar las oportunidades en todas las tecnologías que permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información.	07:00 AM a 9:00 AM.	1101 Y 1102.	37	Video Beam.	Nombre del taller: 26Construcción de herramientas visuales para el aula.
26/10/2018	2H	Mejorar la lectura, escritura, oralidad y expresión corporal.	02:00 PM a 4:00 PM.	1101 Y 1002.	30	Video Beam.	Nombre del taller: El ABC, de hablar, escribir y expresar.

Resultados

A partir del anterior proceso metodológico, y las variables y conceptos con los cuales contamos como insumos y herramientas para efectuarlos, nos adentramos a la fase práctica; a partir de ello, iniciamos con la Implementación de los talleres pedagógicos en la Institución Educativa Distrital Campestre Monteverde con los estudiantes de grado décimo, con el fin de comprobar, a partir de la experiencia, las hipótesis planteadas, análisis de resultados y conclusiones. Se desarrollaron tres (3) talleres con veintisiete (27) actividades, los cuales se efectuaron de la siguiente manera:

Informe taller 1

Título: “Elementos Físicos como parte de la Estructura”

Este primer taller lo aplicaron los estudiantes del grado décimo (1001), del Colegio Campestre Monteverde I.E.D., ubicado en el barrio San Luis, localidad Chapinero, Bogotá.

Como instrumento de recolección de datos. Se desarrolla con el fin de evaluar las tres primeras hipótesis, teniendo en cuenta la matriz No.1, donde se plasman las categorías, y subcategorías, que desarrollaremos en nuestro proyecto, dentro de estas subcategorías las nueve hipótesis que planteamos.

En este taller abordaremos las siguientes categoría e hipótesis:

Dos categorías: El Ambiente y Criterios de la Vida

Subcategorías Físico-Estructura

Este taller se enfoca en las temáticas de los componentes físicos del ambiente, desde la geodiversidad, abordando las capas de la tierra y dentro de estas las subcapas, su conformación, y sus características. Y los componentes físicos del ambiente, agua, suelo, aire, temperatura, precipitaciones.

Las hipótesis que abordamos son las siguientes:

Hipótesis 1: Reconocer los componentes físicos permite establecer relaciones entre estos.

Al trabajar esta hipótesis, se aborda desde la competencia lógica que necesariamente involucra el conocimiento de los estudiantes, manifestado en reconocer los componentes físicos de la Tierra, geosfera y sus subcapas que son: corteza, manto y núcleo, la hidrosfera conformada por todas las formas de agua, (océanos, mares, ríos, lagos), y la atmosfera, donde están la troposfera y la estratosfera.

Una vez que los estudiantes reconocen las capas y subcapas de la Tierra, logran establecer relaciones entre los elementos que conforman cada capa y además las características de cada una.

Argumentan las características de las capas de la Tierra, y la importancia de cada una dentro del todo que es el planeta, y ¿cómo al afectarse una capa de la Tierra, impacta en las otras? De esta manera manifiestan claridad en los conceptos

Presentan un poco de dificultad en relacionar la corteza continental y oceánica dentro de la geosfera o litosfera.

En el segundo ejercicio los estudiantes demostraron con destreza reconocer y relacionar los componentes bióticos y físicos del ambiente, ubicando adecuadamente las imágenes en el recuadro correspondiente, además se observa que realizan el ejercicio de clasificar, y esto ya manifiesta un nivel de apropiación del conocimiento.

El tercer ejercicio , a partir de un análisis de un texto de una noticia sobre la minería de oro en Colombia, el estudiante debe construir una tabla, donde reconocen los componentes del ambiente, clasificarlos en factores bióticos ó físicos, establecer causas del impacto ambiental en dichos factores y relacionarlas con las consecuencias que ocasionan.

En éste ejercicio, los estudiantes manifiestan comprensión de la lectura, sin embargo, al iniciar el ejercicio, presentan un poco de confusión, entre consecuencias y causas. Una vez, comprenden el ejercicio, argumentan los factores contaminantes o que provocan un impacto ambiental. Manifestando interés en el tema y vinculando sus conocimientos en la construcción de la tabla.

Si bien los educandos están medianamente relacionados con los elementos físicos que les rodean, aún deben establecerse estrategias que permitan que la correlación entre conocimiento y aprendizaje sea más efectiva, ya que muchos de los conceptos les resultan nuevos, o por lo menos confusos.

Es importante resaltar la disposición de los alumnos para adentrarse en contextos que no les son tan familiares, como el del segundo ejercicio, para poder entender las problemáticas que, a la larga, les atañen como miembros de una sociedad, además del uso de datos y fuentes más amplias que las usadas regularmente para poder abarcar las necesidades propias de las tareas propuestas

Hipótesis 2: La expresión artística recrea los componentes físicos como sistema.

En esta hipótesis trabajamos la competencia creativa, donde el estudiante se vincula directamente con el ser y el modelo autoestructurante, de ahí el este modelo.

El cuarto ejercicio, los estudiantes eligen un factor físico del ambiente y lo recrean, los materiales utilizados fueron pliegos de papel craft, temperas y pinceles de diferente tamaño.

En sus obras de arte representan un conocimiento sobre el factor que trabajan, los estudiantes manifestaron alegría, disposición y cooperación al realizar sus obras de arte. Además, se observó que la disfrutaron, y fue relajante ya que les permitió olvidarse del reloj

Esta práctica se alargó un poco y por este motivo la socialización se dejó para una segunda sesión.

El permitirles usar elementos artísticos, les dio herramientas para expresar sus sentires y conocimientos de forma autónoma y dinámica; eso, sumado a la correlación con sus compañeros para entablar procesos creativos que permitieran mostrar de una forma original dichas expresiones, generó un clima agradable para trabajar sobre el reconocimiento de los elementos biológicos (Tierra, suelo y agua) como parte del sistema y su interacción con el ser humano , ya que la receptividad fue mucho más amplia, y la cooperatividad propia de la actividad permitió una participación más activa y constructiva por parte de los estudiantes.

Hipótesis3: La socialización de lo creado permite sistematizar lo conocido.

Se trabaja la competencia del hacer, donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos y los expresa, enfocándonos en el modelo interestructurante, llegando al modelo dialogante donde los estudiantes socializan sus expresiones artísticas y expresan las relaciones que establecen entre los factores físicos, los problemas ambientales y el impacto en la naturaleza.

Esto les permite sistematizar lo conocido, adicionalmente, con claridad se ve en su discurso la importancia y relación que existe entre ser humano y naturaleza, argumentan con mayor apropiación la importancia de cada elemento como parte de un todo.

Al sistematizar, los estudiantes logran ordenar los componentes físicos, establecer las relaciones de los mismos, y hablan de una organización que conecta dichos componentes de una forma dinámica.

Además, expresan su preocupación por el deterioro de los componentes físicos, y su afectación en los otros ya que entienden que la Tierra al ser un sistema, donde los elementos se interrelacionan, de manera organizada, cumpliendo una función y estas funciones se ven alterada

por dichas problemáticas ambientales. A partir del proceso de socialización, reconocen problemáticas comunes, así como sus potenciales soluciones, identificándose así como sujetos propositivos de alternativas para generar cambios en sus comunidades.

Informe taller 2

Título: “Niveles de Organización biológico y los procesos de la vida”

Este segundo taller lo aplicaron los estudiantes del grado décimo (1001), del Colegio Campestre Monteverde I.E.D., ubicado en el barrio San Luis, localidad Chapinero, Bogotá.

Como instrumento de recolección de datos. Se desarrolla con el fin de evaluar las tres segundas hipótesis, teniendo en cuenta la matriz No.1, donde se plasman las categorías, y subcategorías, que desarrollaremos en nuestro proyecto, dentro de estas subcategorías las nueve hipótesis que planteamos. En este taller abordaremos las siguientes categoría e hipótesis:

Dos categorías Ambiente y Criterios de la Vida

Subcategorías Biológico-Procesos

Este taller se enfoca en las temáticas de los componentes biológicos, desarrollados desde la biodiversidad, haciendo referencia a toda variación hereditaria en todos los niveles de

Figura 9: Fotografías del taller 1

organización, desde los genes de una especie en una población local o especie, hasta las especies que componen toda o una parte de la comunidad local, y finalmente en las mismas comunidades que componen la parte viviente de los múltiples ecosistemas del mundo. (Moncayo Santacruz, 2017)

Las hipótesis que abordamos son las siguientes:

Hipótesis 1: Diferenciar los niveles de organización biológicos permite conocer el funcionamiento de la vida.

Al trabajar esta hipótesis, se aborda desde la competencia lógica que necesariamente involucra el saber ya que el estudiante al diferenciar necesariamente debe comparar para hallar las diferencias entre los niveles de organización.

En este primer ejercicio, de la pregunta 1-5, los estudiantes demuestran facilidad al seleccionar el nivel de organización correspondiente, involucrando sus conocimientos y apoyándose en la imagen

Presentan un poco de dificultad en las preguntas 5-7, ya que son inferenciales y se observa que presentan debilidad en los conceptos de bioma y sus características.

En el segundo ejercicio, que consiste en la construcción de un mapa mental, se evidencia que los estudiantes diferencian los niveles de organización y esto les permite organizarlos jerárquicamente, además se evidencia que conocen los argumentos que dan esa jerarquía.

El tercer y cuarto ejercicio, a partir de un ecosistema asignado, los estudiantes representan con un esquema los niveles de organización biológico y dibujan una cadena alimenticia con las especies propias de este ecosistema, donde se evidencia el flujo de energía.

En este ejercicio manifiestan disponibilidad, relación en los conceptos, reconocen especies endémicas y características del ecosistema asignado.

Al reconocer la jerarquización del funcionamiento de la vida, también asumen una postura crítica frente al papel del ser humano como “Especie dominante” y el daño que le ha hecho desde su condición al resto de las especies y ecosistemas. Esto nos permite pensar que el ejercicio reflexivo ya los lleva a cuestionarse sobre su propio accionar como miembros de la

“especie dominante”, y a preguntarse qué pueden hacer para cambiar el paradigma desde sus acciones más simples y cotidianas.

Hipótesis 2: la representación estética de modelos dinámicos permite relacionar los sistemas vivos.

Este ejercicio consistió en que los estudiantes realizan modelos dinámicos de los siguientes ecosistemas: páramo, bosque tropical o selva, desierto cálido, humedal y río.

En estos modelos dinámicos representan estéticamente los ecosistemas, plasmando la belleza de los diferentes paisajes de forma armónica, usan la estética en los diferentes materiales que utilizan, en su gran mayoría reciclados.

En esta actividad se vinculan las competencias del saber- hacer-ser.

El saber conocimientos del ecosistema para poder recrearlo artísticamente, y el ser, desde donde pueden plasmar e interpretar la belleza de los paisajes desde la estética. Haciendo uso del método heteroestructurante y autoestructurante.

En éste ejercicio se evidencia el arte, la creatividad y la ciencia, donde los estudiantes pueden establecer relaciones entre hombre-naturaleza, identificando la geografía del ecosistema, y la intervención del hombre que no siempre es favorable.

En dichos ejercicios, se pudo observar que los estudiantes están comprometidos con el conocimiento ambiental y el desarrollo de conciencia, ya que articulan otras áreas del conocimiento como la tecnología y la matemática, para realizar las actividades propuestas.

Esto nos permite evidenciar que los conceptos se están afianzando, y que están buscando insistentemente la forma de aplicarlos y hacerlos prácticos en otros aspectos, tanto académicos como cotidianos, a partir de la pertinencia de los mismos.

Hipótesis 3: la interrelación entre los sistemas vivos, permite articular soluciones locales a problemas globales.

Una vez los estudiantes logran argumentar por qué un ecosistema es un sistema vivo, establecen las interrelaciones que se dan en estos, exponen problemas ambientales como la contaminación del agua, el suelo, el aire, tráfico y venta de especies exóticas de animales y plantas, entre otras, identificando causas y consecuencias, en los factores tanto bióticos como físicos.

Finalmente reconocen que la problemática ambiental afecta desde lo individual a lo colectivo, y de esta manera proponen soluciones desde su entorno local, hacia lo global, la “Tierra”.

Es esta última actividad se evidencia el método interestructurante, donde se alcanza una pedagogía dialogante por medio de socializaciones y debates.

Al identificar las problemáticas globales, los estudiantes analizan y segmentan dichos desafueros a sus contextos cercanos, identificando que muchas desavenencias que parecerían ser “aisladas” hacen parte de un conglomerado de acciones que, en masa, contribuyen a la destrucción de los entornos en general.

Por otro lado, los estudiantes empiezan ya a intentar generar alternativas que sirvan para palear un poco esas problemáticas en sus comunidades, por lo que cada paso de éste proceso empieza ya a dar visos de propuestas reales que se pueden propiciar desde el entorno escolar, además de usar el poder de convencimiento propio de los jóvenes en pro de involucrar a los miembros de la misma en dichas transformaciones a partir de la participación activa y la correlación de saberes, ya sean académicos, o netamente empíricos.

Informe taller 3**Título: “Sociedad y Naturaleza”**

Este tercer taller lo aplicaron los estudiantes del grado décimo (1001), del Colegio Campestre Monteverde I.E.D., ubicado en el barrio San Luis, localidad Chapinero, Bogotá.

Como instrumento de recolección de datos. Se desarrolla con el fin de evaluar las hipótesis, del tercer nivel, teniendo en cuenta la matriz No.1, donde se plasman las categorías, y subcategorías, que desarrollaremos en nuestro proyecto. Dentro de estas subcategorías están las nueve hipótesis que planteamos. En este taller abordaremos las siguientes categoría e hipótesis:

Dos categorías: Ambiental y Criterios de los Seres Vivos**Subcategorías: Humano y Organización**

Este taller se enfoca en las dinámicas que se establecen entre hombre-sociedad-naturaleza, basado en la organización de las actividades humanas. A través del reconocimiento del territorio, y la identificación de las problemáticas ambientales, que dan origen a la propuesta de los estudiantes, contemplando soluciones locales a problemas globales generadas para fortalecer la conciencia ambiental. Las hipótesis que abordamos son las siguientes:

Hipótesis 1: Explicar la organización de los componentes físicos y biológicos genera la apropiación de los conceptos en el territorio.

Al desarrollar esta hipótesis se ilustra el mapa de la localidad de Chapinero y en éste se ubica el barrio San Luis, en el cual los estudiantes pueden identificar algunos puntos de referencia como: el colegio Campestre Monteverde, el páramo de Moyas, la quebrada Moracá, la iglesia y algunas de sus casas.

El ejercicio consiste en que los estudiantes dibujen el mapa del barrio y allí ubican algunos puntos de referencia mencionados anteriormente.

En esta actividad se pretende que los estudiantes, reconozcan su territorio, como un espacio de interrelaciones entre lo físico, biológico y lo humano, como un sistema abierto que se expresa, y cambia a través de las actividades humanas. (Moncayo Santacruz, 2017)

Se trabaja la competencia lógica ya que los estudiantes describen el territorio (Barrio San Luis), y los beneficios de vivir en un entorno rural-urbano.

Este ejercicio les permite a los estudiantes reconocer los beneficios del lugar donde desde la naturaleza, a continuación se relacionan algunos que los estudiantes nombran:

- Reconocer la belleza que proporciona la naturaleza.
- El entorno agradable.
- Rodeado de montañas y vegetación.
- Muchos lugares naturales para ir a un día de campo.
- Aire puro gracias a las plantas.
- Menos contaminación.
- conocer nuevas especies.
- Además el paisaje brinda una panorámica muy bonita,
- Mediante los nacederos de agua se le suministra a la comunidad.
- Que permite la vida, biodiversidad abundante.
- Espacios de relajación, plantas medicinales.
- Lo rural nos brinda más comodidad para el ser humano
- Respecto a lo urbano mencionan los siguientes beneficios:
- Bienestar
- Calidad de vida, vivienda.
- Trabajo y estudio.

- El refrigerio que se les da en el colegio.
- El gobierno también aporta en el barrio construcciones
- Mantenimiento y protección de las plantas.
- Los habitantes del barrio son nobles y amables

Donde se evidencia que logran explicar la organización de lo físico y lo biológico en el territorio. Lo desarrollan con apropiación de los conceptos, se evidencia que lo realizan con facilidad.

Hipótesis 2: El reconocimiento del ser como parte de una organización, propicia la manifestación de la conciencia ambiental.

En el taller se propone el punto 4, en el cual los estudiantes deben realizar un mapa conceptual de una problemática ambiental de fenómeno-causas-consecuencias, involucrando lo físico, biológico y humano. En este ejercicio, los estudiantes identifican problemáticas como:

- Contaminación del aire
- Manejo de las basuras
- Contaminación del agua en la quebrada Morací,
- Usos inadecuados de los espacios ecológicos del barrio (quebrada Morací),
- Huertas orgánicas,
- Propiedades de las plantas
- Desconocimiento de las plantas medicinales.

La actividad les permite reconocer causas y consecuencias de dichas problemáticas, donde involucran conocimientos y sus experiencias cotidianas, de esta manera contextualizarlas en el territorio.

En general manifiestan apropiación de las temáticas, en algunos casos se debe hacer retroalimentación que le permite diferencias causas de consecuencias.

El punto 5, va orientado a una propuesta por parte de los estudiantes para encontrar una solución a dicha problemática, reconociendo el impacto ambiental y social, las propuestas de los estudiantes son las siguientes:

Tabla 10: Propuesta de estudiantes frente a la problemática ambiental

Problemática	Propuesta
Desconocimiento de las propiedades medicinales de las plantas	Concienciar a la comunidad que se automédica en las farmacias, para que reconozcan las propiedades de las planta medicinales. Fomentar las huertas orgánicas, para evitar el consumo de alimentos transgénicos y evitar daños en la salud. Capacitar a la comunidad para concientizar del beneficio de las plantas medicinales por medio de generar conocimiento, evitando muertes o reacciones alérgicas Capacitar por medio de folletos y talleres.
Contaminación por basuras	Campañas y charlas sobre la problemática de no cumplir con los horarios de sacar la basura el día que corresponda. Sanciones disciplinarias al mal uso de los residuos Crear más puntos para dejar los desechos de forma que no afecte a la comunidad. Talleres y actividades didácticas para niños menores para concientizarlos de la importancia de cuidar el aire. Plantar más plantas y arboles Colocar contenedores en sitios específicos con letreros de los horarios, para disminuir los roedores y crear cultura social.
Quebrada Morací	Reducción de las basuras de la quebrada haciendo limpiezas frecuentes. Generar mayor interés social y reconocimiento a lo que es nuestro territorio. Mayor vigilancia

Se evidencia la movilización de la conciencia ambiental, ya que los estudiantes identifican problemáticas ambientales del territorio, diferenciando causas de consecuencias.

Para proponer soluciones que generen un impacto ambiental y social, en dichas propuestas se observa que establecen relaciones entre lo físico, biológico y humano, desde la organización de las actividades humanas, y su repercusión en lo ambiental.

Hipótesis 3: La realización de proyectos ambientales posibilita resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida en el territorio.

Otras actividades que también se desarrollaron durante el proceso.

Conclusiones

Las conclusiones que se muestran a continuación, surgen con base en la matriz del marco teórico y las hipótesis allí planteadas, donde se lograron comprobar dichos supuestos, según los resultados del trabajo de campo a partir de los talleres, entonces de allí surge una nueva hipótesis que reemplaza a la actual hipótesis 6 por la siguiente: la interrelación de los sistemas vivos, permite articular soluciones locales a problemas globales, resultado de los ejercicios de identificación de problemas ambientales en el territorio realizado por los estudiantes, donde ellos se motivan a encontrar soluciones locales a problemas globales como se muestra en el anterior aparte de resultados de trabajo de campo.

La evaluación realizada hasta el momento frente a los objetivos trazados y el desarrollo metodológico del proyecto, dimos cuenta de un avance significativo por parte de los estudiantes en cuanto a la comprensión, investigación, reflexión y apropiación de los conceptos estudiados, por cuanto el interés e inquietud por los mismos fue en crecimiento conforme se fueron desarrollando estos encuentros.

En cuanto al desarrollo pedagógico, cabe resaltar que, con herramientas didácticas y lúdicas que les permitieron explotar sus habilidades intrínsecas, los estudiantes se sintieron identificados con las dinámicas de aprendizaje, por lo cual la correlación enseñanza –

aprendizaje se hizo menos dispendiosa, más amena, entendible, y sobre todo, estructurada frente a cada una de las fases de los talleres.

A partir de los ejercicios como la creación de piezas artísticas, o la formación de estructuras y figuras en 3D, se dio pie a la exploración y socialización de habilidades que generaron una transformación dentro del grupo en la forma de recibir y apropiarse los conocimientos, esto, sumado a la formación de las habilidades humanas como el trabajo en equipo y la solidaridad, puntos importantes en la creación de una “Pedagogía de la tierra” integral.

Por otro lado, y también gracias al desarrollo eficaz de los talleres, se logró generar en el seno del grupo académico un sentido de pertenencia, apropiación y protección frente a sus entornos cercanos, lo cual, a su vez, les permite auto-reconocerse como sujetos de transformación de sus imaginarios sociales, los cuales pueden alcanzar a través de procesos como el emprendido en la Institución.

Dentro de los alcances esperados, se planteó la necesidad de que las iniciativas replicaran, por lo menos dentro de los entornos cercanos, en aras de una progresión en cuanto a la creación de una conciencia ambiental en comunidad. Esto se logró de forma efectiva, por cuanto otros docentes, alumnos de otros grados e incluso, algunos padres de familia y miembros de la comunidad circunvecina a la Institución se acercaron al grupo de trabajo para conocer los avances, prospectos y objetivos del colegio, y al mismo tiempo, para encontrar formas de hacer parte del mismo.

Por último, el Colegio mismo tomó medidas dentro de sus instalaciones para generar una cultura del cuidado dentro del resto de sus estudiantes, esto a partir de las alternativas surgidas en el trabajo con los estudiantes, y las propuestas que estos mismos elevaron en el devenir del

proyecto, lo cual estableció un precedente sobre el alcance del proyecto y la forma de hacer pedagogía frente al resto de la comunidad educativa en general.

Esto nos lleva a identificar que, si bien el concepto de “Pedagogía de la tierra” aún se hace bastante amplio como para abarcar todas las aristas propias del cuidado y protección del medio ambiente, el desarrollo de las competencias básicas del Saber – Ser y Hacer en las actividades, dentro del reconocimiento de los marcos físicos, biológicos y humanos, y la creación de una estrategia estructurada, organizada y eficiente, que le genere herramientas estructurales tanto reflexivas, como coercitivas y operativas a los estudiantes, puede cultivar un proceso de transformación, tanto de sus actitudes y acciones rutinarias, como de los conocimientos, reflexiones y alternativas que llegasen a liderar, promover, y ejecutar con miras al fortalecimiento de su identidad como sujetos de cambio frente a los desafíos en cuanto al cuidado del medio ambiente que en el futuro les serán cotidianos en el devenir de sus vidas como habitantes del planeta.

Fase 2. Planeación

Dentro de ésta fase, planificada para un cumplimiento no mayor a dos meses, establecemos entonces los pasos por seguir: fundamentación, objetivos, metas por objetivo, estrategias, cronograma y presupuesto.

A partir de esto, la fundamentación de la propuesta es la base conceptual construida en el momento de investigación cuyas estrategias consisten en una serie de talleres que *como herramientas de enseñanza-aprendizaje y de investigación*, permiten establecer criterios investigativos mucho más profundos, puntuales e interiorizados por parte de los estudiantes, esto no solamente con el fin de introducir tácitamente el conocimiento sobre la conciencia ambiental, sino generar transformaciones que permitan la apropiación, el sentido de pertenencia y la acción participativa de estos en alternativas de preservación dentro de las comunidades.

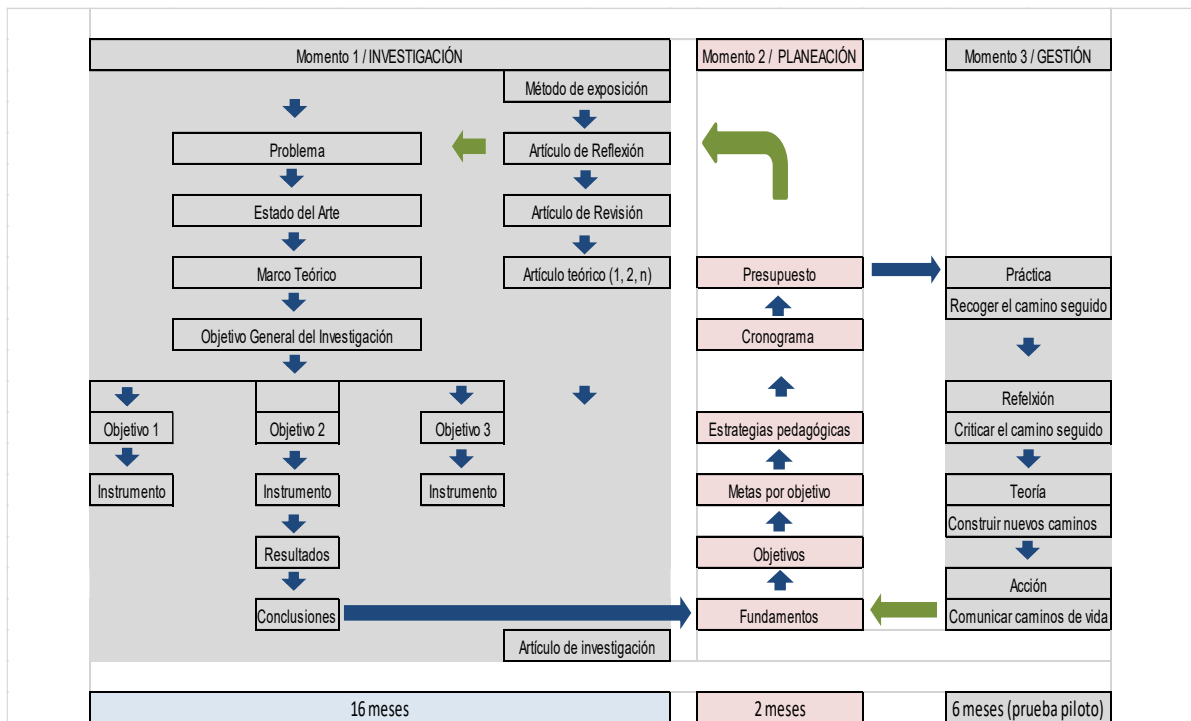


Figura 10: Inicio de cronograma. Fase 2 de la investigación

Fundamentos

Como fundamentos, se toma la matriz que se diseñó en marco teórico y se puso en cuestión en el trabajo de campo (Fase de investigación). Se mantienen las cuatro grandes categorías: lo ambiental, los criterios de los sistemas vivos, los métodos pedagógicos, y las competencias de aprendizaje.

			Ambiental				
			Físico	Biológico	Humano		
Competencias	Saber	Lógico	Reconocer los componentes físicos permite establecer relaciones entre ellos	Diferenciar los niveles de organización biológicos permite conocer el funcionamiento de la vida	Explicar la organización de los componentes físicos y biológicos genera la apropiación de los conceptos en un contexto.	Heteroestructurante	Métodos pedagógicos
	Ser	Creativo	La expresión artística recrea los componentes físicos como sistema	La representación estética de modelos dinámicos permite comparar los sistemas vivos como un todo	El reconocimiento del ser como parte de una organización, propicia la manifestación estética de la conciencia ambiental	Autoestructurante	
	Hacer	Operativo	La socialización de lo creado permite sistematizar lo conocido	La interrelación entre los sistemas vivos permite articular soluciones locales a problemas globales	La realización de proyectos ambientales posibilita resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida	Interestructurante	
			Estructura	Proceso	Organización		
			Criterios de los sistemas vivos				

Figura 11: Categorías, fase 2

Por consiguiente, se mantienen las siguientes subcategorías y por lo tanto las respectivas hipótesis, donde se realiza una variación en la hipótesis 6, a saber:

Componentes físicos y la estructura: mantiene las siguientes tres hipótesis:

Hipótesis 1: Reconocer los componentes físicos permite establecer relaciones entre ellos.

Donde se realiza el cruce desde la competencia lógica y el método heteroestructurante.

Hipótesis 2: La expresión artística recrea los componentes físicos como sistema Donde se realiza el cruce desde la competencia creativa y el método autoestructurante

Hipótesis 3: La socialización de lo creado permite sistematizar lo conocido Donde se realiza el cruce desde la competencia operativa y el método interestructurante

Componentes biológicos y los procesos: se mantiene las hipótesis 4 y 5, variación en la hipótesis 6:

Hipótesis 4: Diferenciar los niveles de organización biológicos permite conocer el funcionamiento de la vida.

Donde se realiza el cruce desde la competencia lógica y el método heteroestructurante.

Hipótesis 5: La representación estética de modelos dinámicos permite comparar los sistemas vivos como un todo.

Donde se realiza el cruce desde la competencia creativa y el método autoestructurante

Hipótesis 6: La interrelación entre los sistemas vivos permite articular soluciones locales a problemas globales.

El cambio en esta hipótesis surge a partir de los resultados obtenidos de los instrumentos de campo, utilizados, en este caso los talleres. Al analizar los resultados se identifica que los estudiantes, al contextualizar el territorio, (barrio San Luis y colegio Campestre Monteverde), plantearon problemáticas ambientales y como resultado de dicho ejercicio a partir de identificar el fenómeno, las causas y consecuencias, se dan en la tarea de crear proyectos que pretenden dar soluciones locales a problemas globales ambientales.

Donde se realiza el cruce desde la competencia operativa y el método interestructurante

El componente humano y la organización: se mantiene las siguientes tres hipótesis:

Hipótesis 7: Explicar la organización de los componentes físicos y biológicos genera la apropiación de los conceptos en el territorio.

Donde se realiza el cruce desde la competencia lógica y el método heteroestructurante.

Hipótesis 8: El reconocimiento del ser como parte de una organización, propicia la manifestación de la conciencia ambiental.

Donde se realiza el cruce desde la competencia creativa y el método autoestructurante

Hipótesis 9: La realización de proyectos ambientales posibilita resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida en el territorio. Donde se realiza el cruce desde la competencia operativa y el método interestructurante

Dado que el instrumento de campo que se utiliza en la pedagogía de la Tierra es el taller, se considera necesario ampliar la fundamentación del taller como herramienta de enseñanza-aprendizaje y de investigación.

El taller como instrumento de enseñanza y aprendizaje, tiene una intencionalidad, o varias como en éste caso, donde los talleres se dividen en tres componentes, uno desde el saber, competencia fundamental para la apropiación de conocimientos, es el taller el instrumentos que facilita esta adquisición que favorece la argumentación, desde la competencia del ser, moviliza valores como el respeto, la escucha desde la oralidad y la narrativa, la participación, la construcción del colectivo, la sensibilidad, el arte, desde la competencia del hacer, contribuye a la adquisición de habilidades o destrezas que le permiten a los participantes proponer, construir, aprender haciendo, tomando como referente situaciones de su entorno y sus experiencias personales.

De ésta manera se genera un aprendizaje integral, “Aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas y, por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores” (Delors, 1996a, pp. 41-43).

Si se vinculan las tres competencias orientadas hacia que el estudiante aprenda haciendo, su aprendizaje tendrá significado en su vida y su entorno, “En este proceso de construcción de

aprendizajes significativos, el sujeto no solo aprende contenidos conceptuales sino también valores, normas, estrategias, procedimientos y destrezas metacognitivas que le permiten asegurar el control personal sobre sus conocimientos y sus propios procesos de aprendizaje. El taller desde lo individual fomenta el aprendizaje autónomo y responsable, ya que el aprendizaje implica reflexiones y construcciones personales, que pueden involucrar un tejido de saberes de un contexto y un colectivo, sin embargo, el proceso de aprendizaje es desde cada ser. Como lo menciona Ander-Egg (1999): “el taller se basa en el principio constructivista según el cual, el educando es el responsable último e insustituible de su propio proceso de aprendizaje, en cuanto el proceso de adquisición de conocimientos es algo personal e intransferible” (p. 5).

El taller como herramienta multifuncional, para el docente: como herramienta de enseñanza-aprendizaje y para recolección –interpretación –sistematización de información para investigación educativa. Además, como alternativa de utilidad metodológica, promueve la formación de docentes investigadores, desarrollo de la oralidad, desarrollo del currículo. (Rodríguez Luna, 2012).

Para los profesores el ser agente activo en la planeación, implementación y análisis, del taller ejecutado, permite hacer una reflexión en dos vías, una desde la enseñanza en su práctica docente y otra desde el aprendizaje de los estudiantes, para identificar fortalezas, carencias, intereses, gustos. Según (Rodríguez Luna, 2012) “además, en la perspectiva de la investigación cualitativa, el taller genera una situación de aprendizaje susceptible de ser observada, registrada y analizada, para comprender con ello el sentido de las acciones e interacciones en el contexto del aula” (p.17).

Se proponen las siguientes estrategias hacia la pedagogía de la Tierra, con el propósito de fortalecer la educación ambiental y dinamizar la conciencia, el cual tiene como objetivo general: Generar potencialidades lógicas, creativas y operativas para construir relaciones armónicas entre lo físico, biológico y lo humano en los estudiantes de educación media del colegio Campestre Monteverde I.E.D.

Creando ambientes de aprendizaje desde el pensar, sentir y actuar y el método dialogante, que propicien en los estudiantes un pensar sistémico, que les permita establecer relaciones entre lo físico, lo biológico y lo humano, para mantener un equilibrio con el ambiente, consigo mismo y con el planeta

Es urgente un nuevo paradigma en educación, que les permita a los estudiantes la adquisición de competencias para una vida sustentable, donde se rescate el valor por la biodiversidad, los ecosistemas, el agua, el suelo, el aire, y ante todo el ser humano.

Por consiguiente, desde Pedagogía de la Tierra, se pretende orientar a los estudiantes en la planetariedad, ya que con el concepto de globalización, surgen la economía, la inmediatez de la información, las transacciones económicas, en Pedagogía de la Tierra, se fundamenta la ciudadanía planetaria, con el propósito de romper las barreras geográficas, reflexionando que las acciones individuales repercuten en el colectivo, la sustentabilidad que es el equilibrio con el ambiente consigo mismo y el planeta Tierra, y por supuesto la educación ambiental, fundamental para movilizar la conciencia ambiental.

La necesidad de la conciencia ambiental, desde la formación y la educación, brinda las herramientas necesarias para cuestionar la ciencia, las cuestiones socio científicas (CSC) y socio ambientales (CSA), rompiendo la ignorancia en estos temas como (glifosato, organismos

modificados genéticamente (OMG), clonación el fracking, la minería entre otros y de esta manera resignificar la ciencia hacia la protección de toda forma vida, así que es necesario que desde estos ambientes de aprendizaje se propicien espacios para crear e inventar una nueva ciencia, recuperando lo ancestral.

La problemática ambiental a causa de las actividades humanas que han llevado al deterioro del planeta Tierra, hace que se piense en ser parte de la solución y no del problema, por consiguiente es urgente reflexionar en las problemáticas ambientales del territorio, y encontrar soluciones locales a problema globales desde la escuela, desde la pedagogía se realizaran proyectos ambientales que movilicen la conciencia ambiental y por supuesto se manifieste en cambios comportamentales responsables con el ambiente y la sociedad. Hasta lograr la sustentabilidad manifestada en el equilibrio en la relación hombre-naturaleza.

Objetivos

Después de la fase de investigación surgen los siguientes objetivos de la pedagogía de la Tierra:

Objetivo General

- Generar potencialidades lógicas, creativas y operativas para construir relaciones armónicas entre lo físico, biológico y lo humano en los estudiantes de educación media del colegio Campestre Monteverde I.E.D.

Objetivos Específicos:

- Generar potencialidades lógicas vinculando el método heteroestructurante que permita establecer relaciones armónicas entre lo físico, biológico y lo humano.
- Generar potencialidades creativas vinculando el método autoestructurante que permita establecer relaciones armónicas entre la estructura, los proceso y la organización.

- Generar potencialidades operativas, vinculando el método interestructuante que permita establecer relaciones armónicas entre sociedad y naturaleza.

Metas por objetivos

Las metas de acuerdo a cada uno de los objetivos son:

Tabla 11: Las metas de acuerdo a cada uno de los objetivos

Objetivo	Metas por objetivo
Generar potencialidades lógicas vinculando el método heteroestructuante que permita establecer relaciones armónicas entre lo físico, biológico y lo humano.	El 100% de los estudiantes de CCM reconoce los componentes físicos del ambiente y permite establecer relaciones entre estos El 100% de los estudiantes de CCM diferencia los niveles de organización biológicos, les permite reconocer el funcionamiento de la vida El 100% de los estudiantes de CCM explica la organización de componentes físicos y biológicos, en el territorio.
Generar potencialidades creativas vinculando el método autoestructurante que permita establecer relaciones armónicas entre la estructura, los proceso y la organización.	El 100% de los estudiantes de CCM recrean artísticamente los componentes físicos como sistema El 100% de los estudiantes de CCM representa modelos dinámicos para comparar los sistemas vivos como un todo. El 100% de los estudiantes de CCM se reconoce como parte de la organización y esto propicia la conciencia ambiental.
Generar potencialidades operativas, vinculando el método interestructuante que permita establecer relaciones armónicas entre sociedad y naturaleza.	El 100% de los estudiantes de CCM socializa lo creado y Sistematiza lo conocido. El 100% de los estudiantes de CCM explicita el funcionamiento de sistemas vivos a partir de la construcción de modelos dinámicos El 100% de los estudiantes de CCM resignifica la ciencia como protector de toda forma de vida, a través de proyectos ambientales en el territorio.

Cronograma

Durante la investigación se ha venido realizando una serie de actividades relacionadas con los objetivos y las metas pertinentes para la consecución de unos cambios en los personajes (estudiantes, docentes, directivos) los cuales están inmersos en el proceso generador de propuesta ambientales desde la toma de responsabilidades consientes para el cuidado y conservación de este.

Tabla 12: Cronograma 2018. Pedagogía de la Tierra

CRONOGRAMA 2018 PEDAGOGIA DE LA TIERRA	Marzo		Abril				Mayo					Junio				Julio				Agosto					Septiembre				Octubre					Noviembre				Dic	
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2		
Problema																																							
Estado del arte																																							
Marco teórico																																							
Investigación																																							
Diseño metodológico																																							
Trabajo de campo																																							
Resultados																																							
Conclusiones																																							
Planeación																																							
Fundamentación																																							
Objetivos																																							
Metas x Objetivos																																							
Estrategias																																							
Cronograma																																							
Presupuesto																																							
Gestión																																							
Practica																																							
Reflexión																																							
Teoría																																							
Acción																																							
Conclusiones																																							
Finalización																																							
Informe																																							
Presentación																																							
Artículo																																							
Cena																																							

Estrategias pedagógicas

Tabla 13: Estrategias pedagógicas programa curso Pedagogía de la Tierra

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

1.1 COLEGIO CAMPESTRE MONTEVERDE I.E.D	
1.2 PEDAGOGÍA DE LA TIERRA	
1.3. Curso: Gestión Ambiental	
1.4 Semestre: I	1.5 Metodología: Presencial - Teórico-Práctico
1.6 Período Académico: 2019	
1.7 Créditos: 2	1.8 Intensidad Horaria Semanal: 6 Total 40 Hr
1.9 Horas de acompañamiento directo: 4	1.10 Horas de trabajo independiente: 2
2. JUSTIFICACIÓN:	

Este curso presenta la relación entre problemas ambientales y calidad de vida. Permita una reflexión y argumentación las causas y consecuencias del deterioro del planeta Tierra, sin desconocer al hombre como causa fundamental de estos problemas ambientales globales.

De ésta forma surge la pregunta: ¿Cómo el conocimiento de la cruda realidad ambiental de nuestro planeta, nos saca del sueño profundo e hipnótico, hacia una conciencia ambiental que permita a través de la construcción de una ciudadanía planetaria, la reconstrucción de nuestra Tierra?

A través de ésta reflexión se pretende que el estudiante alcance habilidades para afrontar las problemática ambientales, siendo conscientes de sus acciones individuales y colectivas, que mitiguen las causas humanas que generan la decadencia ambiental y por ende se reduzcan las consecuencias que afectan tanto a la humanidad como al planeta tierra.

3. COMPETENCIAS PREVIAS

Explicar la estructura del planeta Tierra (litosfera, hidrosfera, atmosfera, biosfera) y establecer relaciones entre ellos.

Diferenciar factores bióticos y físicos del ambiente

El reconocimiento del ser como parte de la organización del planeta Tierra.

4. COMPETENCIAS

Macro competencia:

4.1 Unidad de competencia:

4.1 Unidad de Competencia:

Proponer alternativas de solución a problemas ambientales que transformen realidades en el territorio, de acuerdo a la gestión ambiental.

Elementos de competencia	Indicadores	Evidencias
<p>EC del Saber: Establecer relaciones entre lo físico y biológico del territorio.</p>	<p>Reconoce los componentes físicos del ambiente. Diferencia los niveles de organización biológicos, les permite reconocer el funcionamiento de la vida Explica la organización de componentes físicos y biológicos, en el territorio</p>	<p>Taller 1 (anexo taller 1) Taller 2 (anexo taller 2) Taller 3 (anexo taller 3) Elabora una cartografía del barrio San Luis.</p>
<p>EC DEL Ser Representar creativamente las interrelaciones de sistemas vivos.</p>	<p>Recrea artísticamente los componentes físicos como sistema Representa estéticamente modelos dinámicos para interrelacionar los sistemas vivos Se reconoce como parte de la organización y esto propicia la conciencia ambiental.</p>	<p>Expresiones artísticas: murales, poemas, cuentos, obras de teatro, comics Prototipo de sistemas vivos Jornadas de limpieza al bosque contiguo al colegio. Formato de propuestas de campañas ambientales.</p>
<p>EC del Hacer: Articular soluciones locales a problemas globales, resignificando la relación entre cultura y naturaleza</p>	<p>Socializa lo creado y sistematiza lo conocido. Interrelacionar los sistemas vivos para articular soluciones locales a problemas globales Resignifica la ciencia como protector de toda forma de vida, a través de proyectos ambientales</p>	<p>Foro: “Hacia la pedagogía de la Tierra desde la escuela”, participa como ponente de los proyectos. Tiempo (15 mn) Presenta un producto natural como resultado de su proyecto. Escrito del proyecto</p>

Problemas que resuelve

- Establecer relaciones entre lo físico, biológico y humano, para entender el ambiente como un todo.
- Reflexionar sobre las acciones humanas que originan problemática ambientales, producirá el entendimiento que las acciones individuales no son aisladas del colectivo.
- Implementar proyectos ambientales que involucren la comunidad, para resignificar la ciencia como protector de toda forma de vida
- Argumentar a través de un discurso crítico que evidencie la fundamentación teórica, el cual movilizará la conciencia ambiental, hacia cambios comportamentales que involucran una responsabilidad y compromiso social.

Temas

Unidad 1 Factores físicos

- 1. Introducción: Conceptos de factores físicos: Agua, Suelo, Aire
- Propiedades Físicas y Químicas de: Agua, Suelo y Aire
- Ciclos Biogeoquímicos: Agua, Carbono, Nitrógeno, Fósforo,
- Laboratorio 1: Propiedades físicas y químicas del agua y del suelo

Unidad 2 Factores biológicos

- 2. Introducción: Factores Biológicos
- Relaciones entre especies
- Transformación de la energía
- Relaciones en sistemas vivos (Ecosistemas)
- Diseño de modelos en tercera dimensión de sistemas vivos
- Laboratorio 2: Pomada de caléndula
- Cambio Climático – Agente Naranja

Unidad 3 Relación entre sociedad y naturaleza

- 3. Introducción:
- Identificar problemas ambientales, el fenómeno, las causas y consecuencias: a través de la espina de pescado, árbol de problemas
- Manejo de herramientas para el planteamiento de problemas ambientales.
- Construcción del discurso crítico ambiental
- Conciencia Ambiental y Comportamientos Ambientales

5. CRONOGRAMA

Semana	Actividades y contenidos	Recursos/herramientas
	Bienvenida y presentación del curso	
Unidad 1.	Factores Físicos	
1	Introducción: Definición de factores físicos, por medio de : Exposición del docente Trabajo en grupo Reflexión	Lectura crítica: Factores físicos del ambiente –lectura crítica http://www.lareserva.com/home/elementos_abioticos .
2	Propiedades físicas y químicas del agua, suelo y aire	Video: https://www.youtube.com/watch?v=fFNwKU8mUO0 : Propiedades físicas y químicas del agua. Video: https://www.youtube.com/watch?v=LqNiQdhVNGA : Propiedades físicas y químicas del suelo Taller : hojas, esferos, lápiz, colores
Unidad 2	Factores Biológicos	
3	Ecosistemas	Presentación Power Point Socialización

		Presentación de modelo dinámico y exposiciones
4	Ciclos Biogeoquímicos: generalidades Ciclo del agua, Carbono, Nitrógeno y Fósforo.	
5	Cambio Climático	Video https://www.youtube.com/watch?v=kVT2oQFuAjs cambio climático Nat Geo Mapa Conceptual https://bubbl.us/ Cartelera marcadores revistas
6	Agente Naranja Lectura: Trabajo individual Trabajo grupal: Representaciones artísticas.	Lectura: http://www.amcmh.org/PagAMC/medicina/articulospdf/74SidaDioxinas.pdf Estudio de Casos
7	-Laboratorio 1: Propiedades físicas y químicas del agua y del suelo	Laboratorio Bata Agua de llave, agua lluvia, agua de charco Muestra de suelo Materiales de Laboratorio Pre informe e informe de laboratorio
8	Laboratorio 2: Elaboración pomada de caléndula	Laboratorio Instrumentos de laboratorio, materiales: cera de abeja, extracto de caléndula, aceite de oliva, extracto de canela. Pre informe e informe de laboratorio
Unidad 3	Introducción a la Investigación	
10	Identificación de problemas ambientales locales	Taller Formato: Espina de Pescado Formato: Árbol de Problemas
12	Sustentación de los estudiantes del problema ambiental	Presentación en Power Point
13	Generalidades del discurso crítico.	Lectura de reflexión: http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/la-angustia-que-viven-los-habitantes-de-santurban/38757 Formato: Estructura del discurso crítico Taller, papel, esferos, colores
14	Aplicación del discurso crítico	Hojas, esferos: Elaboración de ensayo crítico.
15	Película: Tiempos Modernos (charles Chaplin)	Foro: pregunta generadora ¿Cómo repercute la industrialización y el consumismo en la vida? Participación argumentada 3 Observaciones a sus compañeros
16	Sensibilización: ¿A través de qué comportamientos	Representaciones artísticas: murales, obras de teatro, poesía, Papel krafft, papel bond

	individuales y colectivos se ve reflejada mi conciencia ambiental?	Marcadores Temperas Pinceles Micrófono Grabadora Cámara de video-celular
--	--	---

COMPETENCIAS:

Ser
Saber
Hacer

ACTIVIDAD	FECHA DE ENTREGA	VALOR
1. Taller 1. Elementos físicos como parte de la Estructura	Marzo 13/19	10%
3. Elaboración y sustentación de modelo dinámico de sistemas vivos	Marzo 20/19	15%
4. Laboratorio 1: Propiedades físicas y químicas del agua y del suelo.	Marzo 22/19	10%
5. Taller 2: Niveles de Organización biológico y los procesos de la vida.	Marzo 25/19	10%
5. Laboratorio 2: Elaboración de pomada de caléndula	Marzo 27/19	10%
Taller 3: Sociedad y Naturaleza	Abril 3 /19	10%
6. Presentación y entrega de ensayo	Abril 20/19	15%
7. Participación en foro: Hacia la pedagogía de la Tierra desde la escuela. Ponencia y escrito del proyecto	Mayo 18/19 Mayo 31/19	20%

7. RECURSOS

7.1 Bibliografía Básica

CONFERENCIA INTERNACIONAL DE ECOLOGIA HUMANA (1.a)^[SEP]Actas de la I conferencia internacional de ecología humana. Madrid, 1988. — 260 p.; 22 cm. — ISBN 84-404-1760-8.

CRUZ, HUMBERTO de la^[SEP]Ecología y sociedad alternativa / Humberto de la Cruz. — Madrid: Miraguano, 1986. — 96 p.; 19 cm. —ISBN 84-85639-01-4.

Ecología y escuela. — Barcelona: Laia, 1986. — 244 p.; 20 cm. — (Cuadernos de Pedagogía). — ISBN 84-7222-188-1.

Gadotti, M. (2000). La pedagogía de la Tierra. Siglo XXI. Sao Paulo

Garciandía, J. (2011). Pensar sistémico. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.

Moncayo, J. (2017). El territorio como poder y potencia: relatos del piedemonte araucano. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.

<http://www.newscientist.com>

<http://www.nature.com>

Presupuesto

El proyecto tiene inversión de dineros propios para la ejecución de las distintas actividades a realizar, la institución educativa no presta la parte locativa y las herramientas tecnológicas, en la parte humana se involucra a la docente de ciencia naturales, los estudiantes del grado décimo, la familia y dos profesionales una abogada y una psicóloga para generar diversas miradas en el entorno educativo y tener propuesta de implementación dinámicas tendientes a dinamizar la pedagogía de la tierra como un proyecto generador de cambios en la toma de decisiones conscientes en el cuidado del ambiente. En cuanto a las estrategias didácticas (talleres, ruta de conciencia y la implementación de los proyectos de investigación) las cuales necesitan materiales específicos para su realización, estos serán adquiridos con recursos propios por las investigadoras del proyecto.

A continuación, se relacionará dichos recursos.

Tabla 14: Presupuesto 2018. Pedagogía de la Tierra

FASES PRESUPUESTO 2018	Descripción concepto	Recursos	Valor unitario	INGRESO	EGRESO	TOTAL
1. FASE DE INVESTIGACION	Desplazamientos A LA INSTITUCION EDUCATIVA					
	MONTEVERDE- Bogotá - 30 desplazamientos aprox.	Propios	9.200 X 36		\$331.200	\$331.200
2. FASE DE PLANEACION	Adquisición material bibliográfico (libros, copias y otros	Propios	200000		\$200.000	\$200.000
	Desplazamiento sitio de aplicación	Propios	9.200X 18		\$165.924	\$165.924
	Impresión formatos y solicitudes de autorización institucional	Propios	50X 60		\$3.000	\$3.000
	Capacitación grupo de trabajo	Propios	35.000 X 3		150.000	150.000
	Material capacitación estudiantes grupo mediador taller tricercebral	Propios de la institución			\$0	\$0
3. FASE DE GESTION	Capacitación procesos de implementación de proyectos (hojas, talleres)	Propios	35.000x 3		\$105.000	\$105.000
	Desplazamiento institución aplicación de talleres (4)	Propios	9200 x 12		\$110.400	\$110.400
	Aplicación de los talleres (4)	Propios	35.000 x 4		\$441.740	\$441.740
	Materiales Didácticos fotocopias	Propios	50x240		\$12.000	\$12.000
	Materiales Didácticos (papel crakc, papel born, marcadores vinilos pinceles, block, cobres, tijeras platina entre otros).	Propios y estudiante	45.000		\$45.000	\$45.000
	TOTALES.				\$1.564.264	\$1.564.264

Fase 3. Gestión

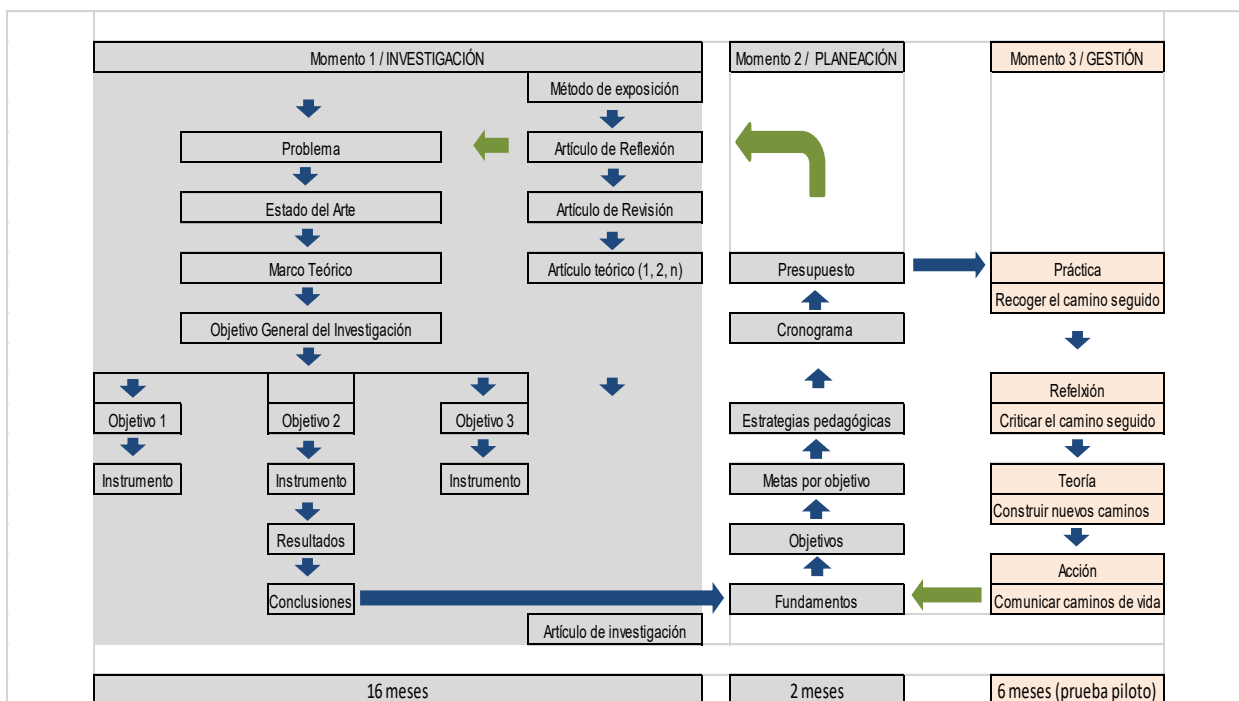


Figura 12: Inicio de cronograma. Fase 3 de la investigación

Introducción

Esta fase comprende los siguientes momentos: práctica, reflexión, teoría y acción, los cuales se construyen de manera colaborativa por las investigadoras y los estudiantes de los grados décimo y undécimo:

La práctica: recoge el camino seguido, en esta sección se orienta a los estudiantes a describir sus prácticas desde los siguientes operacionales: espacio, tiempo, personajes y procedimiento.

La reflexión: en este momento se hace una reflexión crítica del camino recorrido, desde los cuatro operacionales: espacio, tiempo, personajes y procedimiento, en primera instancia por

los estudiantes, y en segunda instancia por las investigadoras. Dicha reflexión se clasifica de manera independiente grado décimo y grado undécimo.

La teoría: Tomando como base las prácticas realizadas, los estudiantes plantean nuevas alternativas de soluciones locales a problemas globales, desde un anteproyecto de investigación el cual es creado con la orientación de las investigadoras. Los anteproyectos quedan planteados para gestionar en el 2019.

La acción: con la compañía y asesoría de las investigadoras, los estudiantes de grado undécimo desarrollan un proyecto ambiental, siguiendo una metodología, los proyectos constan de tres fases: fase I de investigación, fase II de planeación y fase III de gestión. Como resultado los estudiantes entregan los RAE (resumen analítico especializado).

Primer momento: La práctica

Prácticas grado décimo

A continuación, se describen las prácticas realizadas de manera participativa con los estudiantes de grado décimo, conformado por 30 estudiantes, que describen sus acciones a nivel de espacio, tiempo, personajes y procedimiento. Se inicia con la descripción de las acciones de grado décimo, en el cual los estudiantes de acuerdo a los resultados de los talleres manifiestan la iniciativa de proponer soluciones locales a problemas globales.

Tomando como base los resultados de los talleres aplicados como trabajo de campo, se desarrolla la fase de gestión, en este aparte se describen las **acciones** realizadas por los grados décimo y undécimo:

Tabla 15: Práctica grado décimo

G1: Contaminación del aire en el colegio Campestre Monteverde	Espacio: Colegio Campestre Monteverde
	Tiempo: Marzo a Noviembre de 2018
	Personajes: Las estudiantes Karen Daniela Gutiérrez, Sara Nicoll Pedraza y Karen Peña son las que están llevando a cabo este ante-proyecto, maestra Luz Ángela Huertas
	Procedimiento: Se inició con 3 talleres; Físico o Biótico: donde lo representamos artísticamente con un dibujo sobre la minería y cómo afecta el suelo, Biológico: realizamos un taller maqueta sobre el humedal Juan Amarillo, Territorio: Taller sobre datos, conocimientos y mapa del barrio San Luis donde desde hay hallamos una Problemática ambiental y fenómenos de causas y consecuencias. Luego empezamos a trabajar e informarnos sobre: cuál es su importancia, cuáles son sus causas y consecuencias lo que esto puede llegar a repercutir a futuro, luego optamos por tomar en cuenta la opinión de alumnos del colegio realizando unas encuestas y saber que vacíos hay que llenar
G2: Desconocimiento de las propiedades de la caléndula	Espacio: Se realizó en el colegio Campestre Monteverde I.E.D. en la sección de primaria con los grados tercero (3°)
	Tiempo: Se desarrolló desde marzo hasta noviembre de 2018.
	Personajes: Los personajes son Paula Barrera, Lucciana Morales, Yuri Sierra, la profesora Luz Ángela Huerta, los docentes de tercero y los estudiantes de grado tercero.
	Procedimientos: Se empezó haciendo unos talleres preliminares que consistían en: el primero trato de los componentes físicos y la estructura, se escoge un componente físico y así mismo hacer expresiones artísticas que mostraban la problemática, luego se socializan; el segundo fue un taller biológico donde realizamos maquetas de diferentes ecosistemas en los que debíamos reconocer factores bióticos y físicos, su fauna flora y los problemas y el tercero era hacer una cartografía del barrio, se identificó una problemática ambiental con esto escogimos un tema de interés social que consiste en el cómo la comunidad teniendo tanta biodiversidad de plantas medicinales no saben los beneficios de una en específico como lo es la caléndula, construimos un mapa mental con causas y consecuencias, con esto decidimos escoger al grado tercero del colegio para enseñarles los beneficios y propiedades, así mismo lograremos que dejen a un lado dañar su

cuerpo con medicamentos químicos que en muchas ocasiones nos enferman o crea adicción a estos y mejoren su salud.

G3: Basuras en el colegio Campestre Monteverde

Espacio: Se realizó en el colegio Campestre Monteverde

Tiempo: Se ha llevado a cabo desde marzo-noviembre del 2018

Personajes: Daniel Mauricio Chávez Charry, Angie Nataly Algarra Rivera, Jennifer Andrea Hurtado Martínez, estudiantes de grado 501 JT, profesora Luz Ángela Huertas

Procedimiento: Se ha llevado a cabo unas investigaciones sobre el tema trabajado y con ello se han hecho talleres preliminares y unas encuestas de cinco preguntas las cuales hacen ver la problemática que tiene el colegio (la contaminación) queremos lograr que los estudiantes tengan cultura ambiental para que mejoren Su relación con el ecosistema pero no queremos que lo hagan solo en el Colegio si no en todos los lugares que visiten, ya que así como contaminan el Colegio también lo podrían hacer en otros lugares nuestro proyecto todavía está en proceso y queremos lograr que el colegio tenga un mejor manejo de basuras y reducir la contaminación en nuestro alrededores.

G4: Manejo de las basuras en el barrio San Luis

Espacio: Barrio San Luis

Tiempo: Se llevó a cabo desde marzo hasta noviembre del año 2018

Personajes: Este proyecto está siendo realizado por Paula Bautista y Margee Alejandra Martínez a la comunidad del barrio San Luis

Procedimiento: En el transcurso de este año se ha ido realizando diversos talleres en los que se trabaja sobre problemáticas ambientales y demás .En donde hemos tomado conciencia sobre esto y así es como nace el proyecto .Esto, a medida que los talleres realizados nos han enfocado hasta allí, haciendo topografías del barrio buscando las diferentes problemáticas que se presentan en los diferentes sectores .También realizamos actividades donde hicimos búsquedas y analizamos el cambio climático con sus problemáticas .Aprovechamos estos espacios para realizar actividades de los diversos ecosistemas y así, aprender sobre estos de esto, sacamos provecho para llevar a cabo este proyecto que mediante las actividades pudimos fijar que esta sería la problemática en la que nos enfocaríamos. Ya teniendo nuestra problemática enfocada, empezamos por formular preguntas con las cuales iniciaríamos para presentar un posible alcance, y presentar un objetivo de esta problemática para que así sea realizada de una forma más precisa.

G5: Plantando vidas pintando huertas

Espacio: Barrio San Luis, en viviendas privadas (casas) o en un lugar estratégico de la comunidad en el sector del kilómetro 5 vía la Calera con una colaboración de una fundación Casa Taller

Tiempo: Fue durante el año del 2018, desde la temporada de Marzo hasta Noviembre del mismo año mencionado con diversas condiciones de aprendizaje que se aplicaba fuera de los espacios.

Personajes: Los integrantes de este proceso de creación del anteproyecto son: Mauricio Calderón, Giovanni Camacho y Esteban Castaño del grado decimo, además de quince personas de la comunidad a los cuales se le realizaron una encuesta para determinar varios puntos para el proceso del anteproyecto propuesto por los estudiantes mencionados anteriormente.

Procedimiento: Dentro del trascurso del año educativo con énfasis ambiental apoyada por la universidad de *La Salle*, se fueron dando refuerzos de cultura general y conciencia ambiental con recursos pedagógico y metodológicos con los talleres aplicativos de diversos temas como: *Niveles de organización, Problemáticas ambientales, procesos de fotosíntesis, ciclos naturales*, entre otros elementos como recursos de redacción y construcción de textos con formatos aplicativos de *Normas APA*.

Con todo el contexto de los aprendizajes de los temas reforzados en estos espacios de media integral, con el cual empezamos a desarrollar nuestro primer *Anteproyecto* aplicando los talleres y actividades que se vinieron realizando en el trascurso del año para realizar dicho proyecto. Esto empezó con un modo muy constructivo, dando siempre el énfasis a la conciencia ambiental y sus causas y consecuencias de diversas situaciones que afectan directa e indirectamente a la sociedad del territorio y a la tierra con su gran biodiversidad que se puede encontrar en determinadas zonas. A partir de estas situaciones se planteó un problema social, el cual es el énfasis de nuestro anteproyecto llamado *Plantando vidas, Pintando huertas*; donde damos diferentes problemáticas, todas relacionadas con *Organismos genéticamente modificados (OMG)* donde damos una posible solución para problemáticas económicas o de salud que generen por el consumo y compra de estos organismos genéticamente modificados, donde se encuestaron a quince personas del territorio para poder determinar el conocimiento sobre este tema que puedan tener.

<p>G6: Uso inadecuado de los senderos de la quebrada Morací:</p>	<p>Espacio: En lugar que se realizo fue en el Colegio Campestre Monteverde.</p>
	<p>Tiempo: Hecho en el mes de Marzo del año 2018.</p>
	<p>Personajes: Jhonny Cifuentes, Maicol Martínez y Yon Galeano.</p>
	<p>Procedimiento: En el mes de marzo se realizaron 3 diferentes talleres en donde se aplicaron pedagogía de la tierra.</p>
	<p>1. Físico Y La Estructura.</p>
	<p>En aquel taller se aplicó la estructura de los horizontes de la tierra en la cual se tomó cada una de las capas de la tierra y se explican su función como, por ejemplo:</p>
	<p>Los horizontes: A B y C.</p>
	<p>A: Es el que tiene tierra y animales descompuestos que tenían como fin alimentar a las plantas de la superficie y a la tierra misma.</p>
	<p>B. Es el que tiene greda y arena, que se encuentra en ese estado porque se conduce el agua por aquel lugar.</p>
	<p>C.es el que está lleno de rocas para mantener firme al suelo.</p>
	<p>2. Biológico.</p>
	<p>En este se hizo una maqueta que expresaba la forma del páramo de mallas y como se encontraba, como podíamos expresarlo artísticamente. En el momento de haberse realizado el trabajo se expuso en clase dando a conocer cada lugar y explicando sus seres vivos y plantas.</p>
	<p>3. Cartografía.</p>
	<p>Se hizo un mapa del barrio en donde se ubicaba cada lugar importante.</p>
	<p>Describía cada espacio como un mapa que de tal forma pudiéramos ubicarnos. Se hizo una retroalimentación y se describió cada lugar.</p>
<p>G7: Preservación y belleza del páramo las moyas.</p>	<p>Espacio: Colegio campestre Monteverde.</p>
	<p>Tiempo: Se ha llevado a cabo desde marzo- noviembre del 2018</p>
	<p>Personajes: Sebastián Hurtado, Jeison Romero, estudiantes del grado 4-02 de la jornada tarde</p>
	<p>Procedimiento: Se desarrolló una serie de talleres, uno enfocado al conocimiento de los elementos físicos y la estructura, se eligió un componente físico, la atmosfera, se representó estéticamente una problemática, en este caso el deterioro de la capa de ozono. Luego se realizó una clase pedagógica en el cual estaba basado en los ecosistemas ambientales, después se realizó un taller en el cual se hizo la topografía</p>

del barrio y en esta topografía se mostraba las problemáticas ambientales de estos talleres y clases se localizó un problema con el páramo las moyas, después vimos cual era el problema y que los causaban y que consecuencias dejan con esto, haciendo un cuadro comparativo, con nuestro siguiente paso hicimos la pregunta de cómo podríamos resolver o disminuir estos problemas, en nuestro siguiente paso hicimos una consulta local, internacional y nacional que tuviera relación con nuestro proyecto, con nuestro siguiente paso nos planteamos un objetivo y también como vamos a llegar a cumplir este objetivo, después nos planteamos lo que queríamos llegar a hacer.

Como para nuestro proyecto es importante el enfoque del colegio indagamos de este enfoque, también indagamos de que dirección va nuestro proyecto el cual es constructivismo y un método mixto por lo cual consultamos de que se trata estos métodos después nos hicimos unas preguntas las cuales estaban relacionadas con la problemática de nuestro proyecto las cuales las contestamos con consultas y opinión propia.

Ya finalizando realizamos una encuesta al grado 402 de la jornada tarde, de esta encuesta analizamos los resultados y por último se expondrá en la universidad la Salle.

Análisis del trabajo de los estudiantes

A partir del estudio realizado por los estudiantes del grado décimo del Colegio Campestre Monteverde, podemos inferir que la problemática ambiental en el sector aledaño a la institución (Barrio San Luis) es de consideración, esto como consecuencia del desinterés por parte de la comunidad de cuidar el medio ambiente, el desconocimiento de las propiedades y beneficios que la naturaleza puede ofrecer a las personas y la falta de cultura ambiental.

Se puede decir que el anteproyecto de investigación presentado por los estudiantes tuvo un impacto positivo en las problemáticas anteriormente expuestas, ya que cada grupo tomó como referencia una situación específica, como lo fueron: La contaminación del aire dentro del colegio, el desconocimiento de las propiedades de la caléndula, el tratamiento de las basuras

tanto al interior de la institución como en el Barrio San Luis, el uso inadecuado de los senderos de la quebrada, y el descuido del páramo Las Moyas.

A partir de talleres, dinámicas, socialización con la comunidad, convenios con fundaciones y universidades, maquetas, encuestas, entre otros, este anteproyecto nos permitió evidenciar que personas de cualquier edad o sector no son conscientes aún del buen manejo que se le debe dar al medio ambiente y que con acciones muy sencillas se puede generar un cambio positivo sobre él. Mediante esta investigación se logró el mejoramiento de la relación con el ecosistema, ya que se enfocaron en las problemáticas que se detectaron en su análisis previo y partiendo de allí con la formulación de preguntas con las que se esperaba obtener un alcance y cumplimiento de objetivos propuestos por todo el grado décimo.

Otro de los aspectos a destacar fue el incremento de la cultura general y conciencia ambiental en la comunidad estudiada que se logró entre marzo y noviembre del presente año, a través de las diversas estrategias implementadas pedagógicas y metodológicas, permitiendo así, tener una mentalidad constructiva frente a situaciones que afectan directa o indirectamente la biodiversidad, y que como sabemos, nuestro territorio es muy privilegiado en cuanto a los recursos naturales. Otra conclusión en esta investigación, fueron las razones por las cuales la comunidad no cuidaba su entorno, entre las cuales se destacan el déficit económico en las viviendas y algunos problemas de salud dado que impedían –según ellos- la realización de actividades. Para lo cual se orientó y se trabajó con dichas personas en cuanto a su conciencia, conocimiento y el espacio visual que encontraban en su sector.

Sin duda alguna, los estudiantes mediante este anteproyecto plantearon soluciones a problemas ambientales, partiendo del impacto que cada día se hace más evidente en cualquier lugar del territorio de la capital y de las acciones preocupantes por parte de los individuos e

industrias que solo buscan beneficiarse a sí mismos y no en los efectos secundarios y negativos que sufre la comunidad y el medio ambiente. Llegando a deducir que una de las preocupaciones que surgen al pensar en crisis ambiental es que la sociedad ha ido perdiendo control sobre el entorno en que vive.

Se espera que toda la comunidad estudiada (Colegio Campestre Monteverde, Barrio San Luis y espacios ambientales aledaños) durante estos ocho meses, genere una relación positiva sociedad-medio ambiente, que se creen más medidas innovadoras y que este impacto se extienda a más sectores, ya que el objetivo principal es la conservación de la biodiversidad ambiental y que todos podamos disfrutarla, siempre y cuando la respetemos y le demos un adecuado manejo.

Las acciones realizadas por el grado décimo, llevaron a la formulación de su anteproyecto de investigación, con énfasis ambiental, cuyo contenido es:

- Planteamiento del problema
- Formulación del problema
- Antecedentes
- Marco teórico
- Hipótesis
- Objetivo General
- Objetivos Específicos
- Instrumento de recolección de datos (encuesta)
- Análisis de resultados

En este documento se evidencia, que los estudiantes proponen soluciones locales a problemas globales desde el territorio, reconocen que la relación entre sociedad y naturaleza está bastante afectada a causa de las actividades humanas, hecho que les genera reflexiones acerca de sus actividades cotidianas y en su entorno.

Práctica grado undécimo

A continuación, se relacionan las acciones realizadas con la participación de los estudiantes de grado undécimo, son un total de 28 estudiantes que participaron del proceso de investigación.

Tabla 16: Práctica grado undécimo. G1

<p>G1: Recuperación de la quebrada Moraci ubicada en el barrio San Luis</p>	<p>Espacio: En el barrio San Luis km 5 vía la Calera, más exactamente en las instalaciones de Guascaque (Guascaque es una institución perteneciente a la agrupación Barrios del mundo, esta es una escuela que desea desarrollar ámbitos de paz y armonía con uno mismo, con los demás y con el ambiente a partir del arte).</p>
	<p>Tiempo: A lo largo del año 2018.</p>
	<p>Personajes: Junto a la comunidad del barrio San Luis, guiados por María Lesmes, Carol López y Valentina Jaramillo, y la organización Guascaque.</p>
	<p>Procedimiento: Se llevó a cabo un proyecto de investigación con el fin de saber el pensamiento de la comunidad del barrio San Luis respecto a la quebrada Moraci y los cuidados que le daban a esta. Por medio de encuestas se llegó a la conclusión de que las personas de la comunidad no atesoraban su recurso natural, la que quebrada. Lo cual abre el paso a la realización de dicho proyecto. Por medio de talleres y actividades se le dio a entender a las personas de la comunidad la importancia del recurso hídrico y el terreno de la quebrada.</p>
	<p>Al finalizar los talleres se obtuvieron habitantes de una comunidad conscientes sobre su quebrada, capacitados a la hora de ejercer un cuidado y de poder transmitir los conocimientos adquiridos a siguientes generaciones.</p>
	<p>La última actividad que se realizó fue una presentación hecha en el foro llamado “Hacia una pedagogía de la tierra desde la escuela”</p>



Figura 13: Taller 1. Recuperación de la quebrada Moraci ubicada en el barrio San Luis

Tabla 17: Práctica grado undécimo G2

<p>G2: Contaminación del agua en la quebrada Moraci</p>	<p>Espacio: Este proyecto se realizó en el colegio campestre Monteverde con los estudiantes del grado quinientos uno de la jornada de la tarde</p> <hr/> <p>Tiempo: Este se viene realizando desde el 2017 hasta el actual año 2018</p> <hr/> <p>Personajes : Geraldine Chacón, Alejandra Ramos, Los estudiantes del grado 501, la profesora Luz Ángela Huertas de la media integral y los compañeros de grado 11°</p> <hr/> <p>Procedimiento: Inicialmente se quería concienciar a los estudiantes del cuidado y la importancia que es cuidar la fuentes hídricas en especial la quebrada moraci que es la que mayor grado de contaminación tiene, con esto se quiso que ellos tomaran aprecio hacia este cuidado y para llevar a cabo este propósito se realizó una encuesta en donde nos daríamos cuenta lo que conocían o sabían ellos sobre esta problemática. Con esta información llevamos a cabo un taller donde los estudiantes con unas diapositivas en donde se explicó brevemente donde estaba ubicada, que problemáticas tenía y el propósito que se tenía para poder ayudarla.</p>
---	--

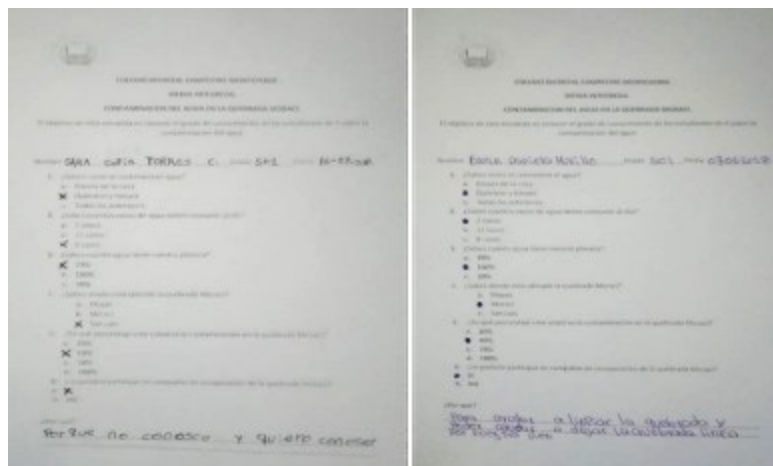


Figura 14: Evidencia de práctica grado undécimo G2

Tabla 18: Práctica grado undécimo G2

G3: Contaminación de las fuentes hídricas, en referencia del río Chiquinquirá	Espacio: en el colegio Campestre Monteverde
	Tiempo: El proyecto se idealizó como un logro en el año 2017, por motivos de complicaciones con el docente, se estancó hasta el año 2018
	Personajes: Los jóvenes del grado 9-02 del colegio campestre Monteverde fueron los elegidos para desarrollar el proyecto, YerkyNeirCañonCastiblanco, Carlos Alberto Rodríguez Torre, Johan Sebastián Forero cárdenas.
	Procedimiento: Empezamos con la recolección de datos por medio de una encuesta que tenía como fin de informarnos del conocimiento de los estudiantes y de su frente ante el agua contaminada y/o sus formas de contaminación, posteriormente adjuntamos los análisis al proyecto. Después de tener esta información realizamos un taller, mostrando como podemos reducir la contaminación de las aguas, ellos explicaron con sus conocimientos cuales eran los países donde creían había más contaminación en las aguas, irónicamente respondieron que en la mayoría de países latinoamericanos, realizamos un jue donde nos expusieron formas de contaminación de sectores conocidos así mismo nos dieran medios o mecanismos para reducir la contaminación. Para cerrar el trabajo que se realizó con los estudiantes, expusimos el proyecto del cual habían sido participes, los fomentamos a que participaran en el decir que querían cambiar en el proyecto o que veían que sobrara o faltar. En finalización se puede concluir que los estudiantes tienen buen conocimiento de las temáticas desarrolladas pudiendo así desarrollar un trabajo dual con ellos.

Tabla 19: Práctica grado undécimo G4

G4: Implementación y recolección de agua lluvia con envases de plástico en comunidades con frecuentes épocas de sequias	Espacio: El proyecto tomo lugar en la comunidad del barrio San Luis vía la calera en la localidad de chapinero, desde la institución Campestre Monteverde.
	Tiempo: Este proceso tuvo comienzo al segundo semestre del año 2018
	Personajes: Para el desarrollo de este proceso se logró obtener una con formidable colaboración de los habitantes de esta comunidad como,

estudiantes muy jóvenes de una escuela de fútbol en la institución de la EPE luego con integrantes también jóvenes que pertenecen una organización llamada Guascaque y por ultimo con personas aleatoriamente escogidas de este espacio.

Procedimientos: Al encontrar la problemática que dejaba sin agua al barrio san luis en algunas épocas y de cómo no teníamos un buen conocimiento sobre el uso del agua se y lo que se pudo lograr a partir de una encuesta la cual determinaba el conocimiento que las personas tenían y disponían a acerca de temas relacionados con el aprovechamiento de agua, luego con dos talleres en el cual el primero es un juego didáctico con una sopa de letras y información sobre la sequía y por último el segundo taller en donde se le explicaba a las personas el proceso por el que pasaba el agua con un esquema del ciclo del agua y para finalizar un intento de construir un sistema de recolección de agua totalmente funcional el cual no se pudo finalizar pero que de igual forma se presentara el proceso por el que se pasó en la universidad de La Salle.

Tabla 20: Práctica grado undécimo G5

G5:Concientización de la contaminación de suelos por causa de las actividades humanas	<p>Espacio: Colegio Campestre Monte Verde en el aula de clase.</p> <p>Tiempo: Febrero a Noviembre años 2017 y 2018 en la jornada de la tarde.</p> <p>Personajes: Estudiantes autoras del proyecto: Karen Lorena Arias Cano y Ingrid Paola Rondón Coca de grado décimo (10°) ,estudiantes del grado 6° (601), profesores Luz Angela Huertas y Misael Pacheco.</p>
	<p>Procedimiento: Al realizar este taller después de haber finalizado el año anterior, impulsó a desarrollar un proyecto comparativo con los estudiantes promovidos a séptimo, ya que los estudiantes quedaron en distintos cursos; En base del informe de las encuestas se determinó hacer una actividad explicativa y lúdica por medio de un proyector con una exposición breve sobre la formación e importancia del suelo.</p> <p>Después de la explicación se les orientó a realizar carteleras plasmando lo aprendido , concluyendo con una reflexión personal por medio de la exposición.</p>

Después de haber realizado la actividad con los dos cursos (701 y 702) se noto una gran diferencia de conocimiento y de comportamiento , lo cual influyó en el proceso; principalmente en los cursos no hubo acompañamiento por parte de los docentes lo cual hizo que los estudiantes no le dieran importancia a la actividad propuesta, después de realizar una actividad rompehielos los estudiantes prestaron una leve atención para continuar la actividad que todos los estudiantes participaron adecuadamente.

Al manejar la situación con los dos cursos en distinto tiempo pero el mismo espacio, se observó su diversos conceptos y su comportamiento, evidenciando la diferencia en el nivel de los conocimientos y comportamientos.

Tabla 21: Práctica grado undécimo G6

G6: Contaminación del aire	Espacio: Este proyecto se realizó en el colegio Campestre Monteverde con el curso trescientos uno de la jornada tarde
	Tiempo: Este proyecto se lleva realizando desde el año actual 2018
	Personajes: Los estudiantes de trescientos uno de la jornada de la tarde, los estudiantes del grado once de la jornada mañana y la profesora Luz Ángela Huertas de media integral y Valentina Urquijo
	Procedimiento: Inicialmente se quiso concienciar a los estudiantes del cuidado y la importancia que es cuidar el aire y tenerlo limpio, se hizo una encuesta en donde nos daríamos cuenta lo que conocían o sabían ellos sobre este problema. Con la información recolectada llevamos a cabo un taller donde los estudiantes con diapositivas se explicó brevemente las problemáticas que tenía para poder ayudar a mejorar el aire

Tabla 22: Práctica grado undécimo G7

G7: Preservación y cuidado del Páramo Moyas	Espacio: instalaciones del colegio Campestre Monteverde
	Tiempo: año 2017 y 2018 (febrero a noviembre)
	Personajes: Estudiantes del grado 601 y profesora Luz Ángela Huertas
	A continuación procedimos a incentivar a los niños a la preservación, cuidado y amor hacia la biodiversidad por el páramo y sus alrededores, para ello hemos realizado varias encuestas y actividades para así lograr conocer el pensamiento que tiene cada uno por la fauna y flora, para que nosotras de la misma manera podamos compartirles nuestro conocimiento frente a lo que significa el páramo y su belleza natural. Luego de realizar la encuesta con los niños e interactuar con ellos tuvimos la oportunidad de realizarles actividades lúdicas para demostrarles cuán importante es cuidar una tradición y seguirla cultivando de generación en generación

para tener un espacio de tranquilidad, paz y armonía.

Tabla 23: Práctica grado undécimo G8

G8: Uso y propiedades del aceite de Caléndula **Espacio: Colegio Campestre Monteverde- Huerta Escolar- Aulas de clase.**

Tiempo: 24 Mayo a 8 noviembre

Personaje:	Profesoras:	Luz	Ángela	Huertas,	Yuribella
Autoras:	Sara	Gonzales,	Luisa	Barragán	

Estudiantes 502

Procedimiento: Este proyecto el cual fue realizado por las estudiantes del colegio Campestre Monteverde durante el año 2018 con el acompañamiento de la profesora Luz Ángela Huertas, se decidió que el curso 502Jt era el más adecuado para llevar a cabo el proyecto de investigación, ya que el compromiso y buen desempeño de los estudiantes nos impulsaron a seguir fomentando este conocimiento, el cual consto con una serie de actividades lúdicas e inspiradoras para el saber de los recursos naturales. Este proyecto fue satisfactorio por que logramos generar una gran conciencia ambiental sobre el cuidado y uso adecuado de productos naturales basándonos en el aceite de caléndula. Debido al mal manejo de los recursos naturales medicinales en la institución y la falta de conocimiento ambiental, se decidió empezar a trabajar con un producto natural, para así crear conciencia sobre las plantas medicinales y sus beneficios. Se empezó con una breve exposición sobre el proceso que íbamos a empezar con la ayuda de ellos, después de esto se realizó una encuesta para conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes para así poder mirar un punto de vista para la práctica de talleres los cuales consistieron en la siembra de caléndula en la huerta de la institución, sus propiedades medicinales y el reconocimiento de sus partes, agradecemos a la docente Yuribella por el compromiso y colaboración con este proceso. A demás de esto tuvimos orientación por parte de la profesora luz Ángela

Huertas y la universidad de la Salle por medio de clases sobre lo ambiental y capacitaciones de conciencia ciudadana.

Tabla 24: Práctica grado undécimo G9

G9: Recuperación del	Espacio: en el colegio campestre Monteverde, huerta escolarG
valor ancestral de las	Tiempo: durante el año 2017 y 2018
plantas medicinales	Personajes: estudiantes del grado 301, Johana Wilches, Karen Cortes

Por medio de talleres y encuestas pondremos a prueba el nivel de conocimiento con el que cuentan los estudiantes con respecto a las plantas medicinales; Luego trabajaremos de una forma lúdica y práctica, buscando así obtener un mejor aprovechamiento de estas plantas.

A través de charlas, les daremos a conocer la importancia, usos y beneficios de las plantas medicinales, gracias a que el colegio cuenta con una huerta, la cual nos hace más fácil y rápido acceder a las plantas medicinales, y así lograr que los estudiantes tengan un acercamiento a las plantas curativas que encontramos en la comunidad y así poder beneficiarse de estas plantas como un hábito saludable en sus hogares y vidas cotidianas

Con esto se quiere generar un ámbito donde se puedan evitar al máximo el consumo de medicamentos comunes, siendo reemplazados por las plantas medicinales encontradas en la huerta de la institución, y que al llevar este conocimiento y contar la experiencia vivida junto a nosotras durante el proceso de la recuperación del valor ancestral de las plantas medicinales en el colegio en el colegio.

Tabla 25: Práctica grado undécimo G10

G10: inadecuado de los puntos de recolección de basura en el barrio San Luis	Uso	Espacio: Este proyecto se gestiona desde la I.E.D Campestre Monteverde, ubicada en El Barrio San Luis de la localidad de Chapinero.
	de	Tiempo: El proyecto inicia el 23 de Enero del 2018
	de	Personajes: Los desarrolladores del proyecto son José Falla, Nicolás Orjuela y Samuel Latorre, y las personas que colaboraron en el desarrollo del proyecto fueron algunos integrantes de la comunidad del Barrio San Luis, incluyendo a niños, ancianos, estudiantes y profesora Luz Ángela Huertas de la jornada tarde.
		Procedimientos: Para la elaboración del proyecto se identificó una problemática ambiental, se realizaron encuestas y entrevistas que fueron aplicadas a varios integrantes de la comunidad elegidos al azar, también un taller en donde las personas nos mostraban como ellos separaban sus residuos orgánicos es inorgánicos. Todo esto se hizo con el propósito de proteger el medio ambiente y enseñarles a los habitantes la importancia del cuidado del entorno. A partir de esto nosotros como realizadores de este proyecto venimos haciendo y complementado cada tema o problemática que se viene presentado en nuestra comunidad, en el transcurso de este año nos hemos puesto en la tarea de buscar cada detalle y punto faltante de esta investigación, nosotros nos hemos reunido puntualmente para realizar cada actividades en la comunidad con el fin de ver y entender por qué razón se presentan estas problemáticas que no solo nos afecta a nosotros sino también a todos los colombianos y me atrevería decir que todo el mundo, este tema es extenso pero para no abarcar a nivel internacional podemos decir que las basuras es y seguirá siendo una problemática que nosotros podemos mitigar. Llegando a nuestro colegio para terminar este tema se puede decir que nosotros buscamos con este proyecto consensar a las personas de nuestra comunidad para que reciclen y nos ayuden a mitigar este gran problema, nosotros presentaremos este proyecto en la Universidad de la SALLE con fin de obtener una nota y de ver que mediante este proyecto se pudo reconsiderar la forma de pensar y actuar de algunas personas en el tema que se plantea actualmente. La actividad de cierre es un foro: Hacia la pedagogía de la Tierra desde la escuela, en el cual participamos como ponentes.

Tabla 26: Práctica grado undécimo G11

G11:	Contaminación auditiva en la IED Campestre Monteverde	<p>Espacio: El proyecto de investigación se realizó en el Km5 vía a la calera, en el barrio San Luis donde se encuentra la IED Campestre Monteverde</p> <hr/> <p>Tiempo: El proyecto de investigación inicio el 23 de enero del 2018.</p> <hr/> <p>Personajes: Estudiantes del programa: aceleración ciclo 3 y 4 jornada tarde programa volver a la escuela, profesores: Luz Angela Huertas, Liliana Barbón, Leonor Puerta, Rosa Báez, Ezequiel Guerrero.</p> <hr/> <p>Procedimiento: El proceso de investigación de este proyecto comenzó en enero del 2018 desde el principio se ha realizado diferentes investigaciones relacionadas con la problemática ambiental del colegio atra ves de diferentes métodos de investigación. Tras este proceso se realizó una encuesta a los estudiantes de aceleración para determinar el conocimiento acerca del tema, después se realizó una serie de talleres relacionados al tema para mejorar el proceso de identificación de la contaminación auditiva, con este proceso se ha concientizado a los estudiantes de aceleración para que así tengan mejor claridad tanto del tema como el cuidado de sus oídos frente a esta problemática.</p>
-------------	--	---

Análisis del trabajo de los estudiantes

Tomando como base la investigación realizada por los grupos del grado undécimo del Colegio Campestre Monteverde, en el cual se desarrollaron actividades para el mejoramiento de la contaminación y recuperación de la quebrada Morací y otras fuentes hídricas, el aprovechamiento del agua lluvia, efectos secundarios sobre el suelo que generan las actividades humanas, el mal estado del páramo de las Moyas, el desconocimiento de las propiedades de las

medicinas naturales, el uso inadecuado del manejo de las basuras y la contaminación del aire y auditiva presente en la institución.

El objetivo principal de los proyectos realizados por los estudiantes, es realizar una recuperación de la biodiversidad en el entorno en el cual conviven, generando un impacto en su comunidad mediante estrategias como: generar un sentido de pertenencia de la sociedad, conciencia ecológica del agua como fuente de vida y apropiación para preservar y conservar el medio ambiente, la creación de un sistema de recolección de agua lluvia, con el fin de auto suministrarse de este recurso, propiciando el ahorro de agua y un efecto positivo en los bolsillos de la comunidad. La creación de estrategias lúdicas que faciliten el conocimiento y la interacción de los estudiantes, dar a conocer la importancia y beneficios de la medicina natural, mejorar el descuido en cuanto al manejo de basuras, y optar por reducir actividades que proliferen la contaminación auditiva tanto en los espacios de la institución como en el mismo barrio.

Según los resultados de las actividades realizadas, se procedió a dar una serie de recomendaciones a la comunidad en general, lo cual permitió la facilidad del cumplimiento de los objetivos planteados y que las personas adoptaron positivamente. Por otra parte, también se comprobó, acciones como: trabajar en equipo crear estrategias innovadoras y no optando por ideas obsoletas que se han comprobado no funcionan efectivamente, educar a los niños desde pequeños de la importancia del cuidado del ambiente, haciendo pruebas de acción – efecto sobre actividades que generan negativos efectos secundarios, con el propósito de convencer a la sociedad de reducir dichas prácticas, conocer las opiniones y sugerencias de las personas frente a esta problemática, y partir de acciones sencillas que, aunque al principio parezcan insignificantes, a largo plazo generan un buen impacto y propicia el sostenimiento de la biodiversidad.

Es importante que este tipo de actividades se sigan realizando no solo en el mismo colegio, sino que sería ideal que otras instituciones o entidades las adopten, ya que como vimos, el impacto de este fue de gran ayuda para toda la comunidad y sobre todo para el medio ambiente que es el pilar fundamental de esta investigación.

Por último, se evidencia que en el colegio existe gran interés y propósito por el trabajo por proyectos en el aula ya que estos se concentran en la integración del plan de estudios porque forman un complemento a los elementos más formales y sistemáticos del plan de estudios de los

1. ¿Qué otros espacios cree usted que son necesarios para sensibilizar a las personas para generar conocimiento ambiental?

diferentes grados escolares. En este proyecto escolar la evaluación pasa a ser más que un medio para medir resultados, con relación a los objetivos planeados, ya que pasa a ser formativa, continúa y un proceso clave en la toma de decisiones en cuanto al cuidado del medio ambiente. Es, además, participativa, incluyente y educativa, por lo que no se trata de aprobar una asignatura más, sino que se adquiere un aprendizaje significativo.

Los estudiantes finalizan el proceso participando como ponentes de sus proyectos en el foro: Hacia una pedagogía de la Tierra desde la escuela, realizado en la universidad de La Salle, grado décimo participó el 8 de noviembre y grado undécimo el 9 de noviembre de 2018.

El día 13 de noviembre los profesores: Luz Ángela Huertas estudiante de maestría en educación de la Universidad Cooperativa de Colombia, la profesora Bibiana Gómez y el profesor

G1: Para generar un impacto en las personas se necesita que vean y estén presentes en el lugar donde ocurre dicha problemática, en este caso lugares como la quebrada Moraci, para que puedan presenciar y hacerse conscientes y responsables de sus acciones.

G2: Se cree que las personas solo tomarían conciencia si verdaderamente ya lo ven destruido, es decir como siempre solo se darían cuenta del problema cuando ya no hay solución creo que a las personas no les importa el tema de la contaminación porque creen que nos les afecta a ellos, ya que ven el problema pero no los afecta de ninguna manera se cree que no serviría ningún espacio ni ningún lugar si a ellos no les importa y se podríamos desgastar diciéndoles, haciendo campañas y demás, pero todo sería en vano porque no les importaría y lo estarían haciendo pero como si no lo hicieran se piensa que va en cada uno de ellos es deber de cada ciudadano cuidar el entorno en el que vive ya que si no lo cuida fácilmente no va a tener una vida con calidad.

G3: yo diría que todos los espacios se dan para sensibilizar el conocimiento ambiental puesto que todo en nuestro entorno hace parte de este término pero si es importante que en algunos espacios se presente más que en otros como, en el hogar donde se les inculca todo desde pequeños luego en las escuelas y colegios y en específico las quebradas, los páramos y lugares que se encuentran con extensos espacios verdes llenos de naturaleza sea bien en la comunidad o en diferentes comunidades no conocidas por los que habitan en esta comunidad.

Over Rozo, quienes se vincularon en éste proyecto, participan como ponentes en el encuentro académico de socialización de prácticas significativas realizado en la universidad de la Salle, con la ponencia pedagogía de la Tierra como elemento dinamizador de la conciencia ambiental. Cabe anotar que los tres profesores mencionados, pertenecen al programa de media integral en gestión ambiental en el colegio Campestre Monte Verde.

Segundo momento: La reflexión

Grado décimo

2. ¿El tiempo en el cual ha desarrollado su proyecto es pertinente? ¿Por qué?

G1: Si, ya que no hemos interrumpido o tomado tiempo de los alumnos sin anterioridad. Pero aun así deberíamos generar más espacios para tener una comunicación cercana con estudiantes del grado 703 J.T.

G2: Si y no, si porque hemos avanzado en reconocer los diferentes problemas del desconocimiento de la caléndula y resolviendo algunos de ellos, pero también decimos que no porque hemos podido avanzar con la práctica y la realización de la solución de los problemas.

G3: Si, porque se ha llevado un buen tiempo de desarrollo y dedicación, este se ha llevado a cabo desde marzo-noviembre del 2018

G4: Si, es apropiado porque se pudo trabajar con la comunidad

G5: Es pertinente por que el consumo de los alimentos transgénicos ha llegado a un nivel avanzado, lo cual nos incentiva a que hagamos un proyecto el cual se debe mostrar seriedad sobre el problema.

G6: Sí, porque se halló una gran cantidad de información, nosotros como cada grupo pudimos informarnos de una manera educativa y pedagógica, que de tal manera se pueda podamos informar de manera acertada y constructiva estos problemas ambientales.

G7: si me parece que si es un tiempo adecuado porque esta adecuado para las consultas e investigaciones.

3. ¿Qué otros personajes podemos involucrar en el proyecto para enriquecerlo y nutrirlo?

G1: Involucraremos a jóvenes entre 15-25 años del barrio San Luis, también involucrando a los padres de los niños de 703 J.T.

G2: Podríamos involucrar a Trasborder y los integrantes, esta es una empresa que está ayudando al barrio San Luis y aledaños a hacer sentido de pertenencia de los diferentes paisajes y espacios que tienen para así mismo no invadir ni ser invadidos.

G3: Los padres, las fundaciones del barrio, el presidente de la junta entre otros

G4: Las fundaciones que están presentes en el barrio podrían ser una parte esencial de este proyecto de investigación

G5: Las personas que pueden enriquecer el proyecto e involucrarse son los que conozca y quieran aprender sobre el problema del consumo de alimentos genéticamente modificados

G6: Se podría agregar a personas externas al barrio, que de tal manera se puedan informar sobre estos problemas ambientales y de alguna manera informar a las personas de las cosas que no se deberían hacer para mejorar los estados de diferentes partes, igualmente se podría llegar a informar a habitantes lejanos del sector y personas importantes como el presidente de la junta comunal y que se pueda llegar a mejorar el estado de los centros naturales del barrio.

G7: Para difundir este proyecto sería hacer un buen trabajo con los estudiantes después esto llegue a la comunidad y así hasta llegar a las autoridades gubernamentales.

4 ¿Qué estrategias considera importantes para vincular a la comunidad en el proyecto?

G1: Queremos vincular a la comunidad mediante algunos talleres y pancartas con mensajes que puedan influenciarla a generar un cambio y con el tiempo apoyen, cooperen para el progreso del proyecto

G2: Es importante difundirlo con charlas informativas y talleres dinámicos mostrando los beneficios y propiedades de la caléndula como planta medicinal, también entregando volantes hechos en papel de caña de azúcar que son beneficiosos para el ambiente. Realizar cultivos en la huerta, elaborar productos a base de caléndula.

G3: Darles a conocer todo lo que se está perdiendo por falta de cultura y educación

G4: Capacitaciones a cerca de separación de residuos, charlas sobre las consecuencias de las basuras, talleres escritos y prácticos a cerca del compostaje que se hace con residuos orgánicos.

G5: Hay una gran variedad de estrategias donde la comunidad pueda vincularse en el proyecto que se está llevando acabo. Queremos que más halla de conocimiento puedan entender y difundir ampliamente nuestro proyecto el cual tiene un problema que nos afecta a todos

G6: Construir carteleras informativas sobre el problema. Hacer charlas constructivas sobre los espacios contaminados. Explicar las bases del reciclaje para que se apliquen en los espacios naturales del barrio. Empezar a mejorar el espacio de un modo ejemplar

G7: La mejor estrategia seria involucrar a os estudiantes en el proyecto, que ellos participen de las propuestas hacia el cuidado del páramo. Realizar recorridos ecológicos en el páramo para rescatar el espíritu naturalista.

5. ¿Qué aportes brinda a su vida la pedagogía de la tierra?

G1: Nos permite tener el conocimiento sobre el cuidado que tenemos que darle a la tierra en cualquier circunstancia que se nos presente en la vida cotidiana.

G2: Nos brinda el poder sentirnos parte de una comunidad para poder protegerla y ayudarla a enriquecer el conocimiento que tengan; también nos ayuda a romper barreras inexistentes que nos detiene de expresarnos y tener un sentido de pertenencia

G3: Darles a conocer todo lo que se está perdiendo por falta de cultura y educación.

Genera: educación, cultura, mejor calidad de vida y trabajo colectivo, Dar charlas educativas

G4: Tener un conocimiento del ambiente, entender que la Tierra es un sistema y poder reflexionar acerca de nuestra relación con el planeta Tierra,

G5: Aporta en nuestras vidas un nuevo conocimiento, el cual reforzara nuestra cultura y forma de pensar hacia la sensibilización del cuidado y gestión ambiental del planeta y nuestro territorio.

G6: Nos enseñó a cuidar y mejorar nuestros espacios, mas halla de nuestro hogar o barrio, sino para cada momento, de cómo puede influir una pequeña bolsa de galletas, y de cómo podemos expresarles esto a otras personas de un modo ético y social.

G7: Me brinda el conocimiento de cómo respetar y cuidar la tierra y de hacerla un sitio en el cual se pueda vivir futuras generaciones

Análisis del trabajo de los estudiantes

De acuerdo a las alternativas formuladas dentro del cuestionario al que hacemos alusión, establecemos entonces un ejercicio reflexivo general sobre los puntos en común que dentro del grupo se lograron evidenciar, en pro de mejorar el proceso investigativo y generar procesos de dinamización y transformación del mismo.

1. ¿Qué otro espacio cree usted que son necesarios para sensibilizar a las personas para generar conocimiento ambiental?

Dentro de las generalidades, se hace notoria la necesidad expresada por el grupo en cuanto al reconocimiento de sus entornos cercanos como fuente de sensibilización. La exploración del entorno circundante al colegio, como el barrio mismo, y la cercanía con un ecosistema natural como los cerros tutelares de la ciudad.

Quintana –Arias (2016) sitúa este panorama de la siguiente manera:

La generación de una conciencia de conservación ambiental al contemplar la relación entre la educación y la cultura lleva a la apropiación de la biodiversidad (natural/cultural) y a generar aprendizajes significativos que relacionan al niño o niña con el territorio. Las actividades de presentación, contacto, observación, simulación, movimiento, esparcimiento, habilidad, conocimiento y socioemocionales, fueron una estrategia de empoderamiento que promocionaron y motivaron aprendizajes significativos, al reconocer ambientes de aprendizaje en diferentes escenarios que llevaron al desarrollo del potencial cognitivo, creativo y social del niño o niña dentro del territorio (p. 945)

Es importante para el grupo de estudiantes reconocerse como sujetos que hacen parte de un territorio, y que su deber como tal, es la salvaguarda con el mismo y que, a partir de la construcción de una conciencia ambiental generada por la formación sobre la pedagogía de la tierra, puede alimentarse de experiencias, herramientas e insumos que le sirvan como faro

referente en esa transformación, y por llegar a dicho objetivo con conceptos, criterios y tomas de decisiones mucho más fortalecidas.

2. ¿El tiempo en el cual ha desarrollado su proyecto es pertinente? ¿Por qué?

Dentro del grupo de estudiantes, se evidencia que el tiempo presupuestado fue suficiente para el alcance de los objetivos propuestos, debido a que estos se han podido llevar a cabo conforme a los parámetros establecidos dentro de cada actividad.

También cabe destacar que, dentro del transcurso de las actividades, la gran mayoría se efectuaron dentro de los tiempos establecidos dentro del Cronograma inicial, lo cual permitió que, tanto los conocimientos teóricos como los ejercicios prácticos, fuesen realizados de forma correcta, ordenada, cohesionada, y sin celeridades.

Por otro lado, destacamos que, dentro del desarrollo programático, no se presentaron alteraciones en el cronograma por parte del grupo de investigador, gracias a la disposición tanto de los estudiantes como de la misma institución para una realización efectiva, lo cual dio pie a la planeación, ejecución y análisis de resultados de cada uno de los ejercicios y talleres dentro de los tiempos estipulados.

Como último párrafo, cabe mencionar que tampoco se presentaron hechos ajenos al grupo de trabajo que limitaran el desarrollo de las actividades, tales como alteraciones del orden público, catástrofes naturales o modificaciones al cronograma por cuenta de situaciones dentro de los entornos académicos.

3. ¿Qué otros personajes podemos involucrar en el proyecto para enriquecerlo y nutrirlo?

Los estudiantes del Grado Décimo hacen evidente la necesidad de involucrar a otros factores que, al igual que ellos, son pertenecientes a la comunidad circunvecina al colegio, con el fin de que estos también participen activamente a partir de los recursos que puedan ofrecer, en pro del desarrollo, sostenibilidad y durabilidad de los proyectos iniciados en la Institución, y a su vez, su réplica como agentes de transformación de hábitos dentro de la misma Comunidad.

Velázquez Cantor (2017), hace referencia a la relación entre comunidad y medio ambiente en el Municipio de El Tambo - Cauca, en el cual se evidencian muchos vacíos en cuanto a conocimientos, conceptos y propuestas que articulen a la educación ambiental con la transformación de hábitos propios de las comunidades en pro de la preservación del medio ambiente y los ecosistemas.

Teniendo en cuenta este referente, a manera contravención al mismo, los estudiantes de grado décimo instan a participar en los proyectos a los jóvenes entre los 15-25 y años, al margen de que pertenezcan a la Institución, así como las fundaciones y empresas que hacen presencia en la zona, en pro del mejoramiento de sus prácticas ambientalmente responsables, y por último, a los padres de familia, ejemplos y pilares de las prácticas de los estudiantes desde sus propios hogares, y estamentos administrativos como la Junta de Acción Comunal, quienes deben ser los garantes de dichos procesos, teniendo en cuenta la responsabilidad social en pro del bienestar de los ciudadanos del barrio San Luis y su espíritu como entidad encargada de la misma.

4. ¿Qué estrategias considera importantes para vincular a la comunidad en el proyecto?

Los estudiantes, al identificar a los colectivos a quienes se debería hacer partícipes dentro de la construcción del proyecto, también establecieron algunas estrategias que le permitan a estos últimos involucrarse de forma más directa con el mismo, pero a su vez, ingresar al mismo con acervo de conocimientos más concreto sobre los conceptos, objetivos y alternativas generadas dentro del proyecto.

Uno de los puntos a tratar por cuenta de los estudiantes, fue la conformación y creación de estrategias comunicativas que dieran paso a la socialización del proyecto mismo dentro de la comunidad y que, a partir de ello, a través de conceptos elementales como el voz a voz dentro de los miembros de la misma, el proyecto hiciese eco en la cotidianidad del barrio San Luis y sus habitantes.

Es por esto que los educandos plantearon, entre otras alternativas, la creación de piezas “publicitarias” tales como carteleras, pancartas o afiches creados con elementos reciclados, en puntos estratégicos del barrio, como locales comerciales, el parque zonal, e incluso, las mismas calles del barrio a través de la colocación de estas piezas en postes y murales para una visualización más amplia por parte de los transeúntes. Por otro lado, se identificó la necesidad de crear espacios de capacitación sobre el proyecto, y sobre conceptos propios de la educación ambiental y la pedagogía de la tierra al resto de la comunidad, con el fin de que dichos conocimientos sean replicados en otras áreas de la misma, y que las transformaciones en los hábitos sean forjadas a partir de dichos saberes replicados.

5. ¿Qué aportes brinda a su vida la pedagogía de la tierra?

Con la puesta en marcha del proyecto, propusimos una estrategia de formación y fortalecimiento de una “Pedagogía de la tierra”, generados a partir del modelo educativo por competencias, el cual permite a los educandos obtener los conocimientos a partir de ejercicios

lúdicos, creativos y prácticos, trasgrediendo a la educación tradicional, y proponiendo en los mismos un sentido de apropiación, acción y transformación sobre las problemáticas de sus entornos a partir de dichos saberes.

Por otro lado, dentro del enfoque metodológico que a este proyecto atañe, nos planteamos como agente problematizador, ¿Qué relación se puede establecer entre competencias, dinámicas ambientales y métodos pedagógicos en estudiantes de educación media?, con el cual nos trazamos como objetivo general establecer relaciones entre lo pedagógico y ambiental en los estudiantes de grado décimo y undécimo de la media integral del Colegio Campestre Monteverde I.E.D., generando conocimiento, reflexión y acciones conscientes en torno a la protección del medio ambiente.

En torno a dicho objetivo, se dio pie al reconocimiento de los elementos físicos y biológicos que envuelven el entorno escolar, y al correlación e interacción de estos mismos con la cotidianidad propia de los estudiantes, en pro de la generación de alternativas que contrarresten las problemáticas del ambiente a través del uso y transformación de los recursos y aprendizajes adquiridos mediante el proceso de pedagógico anteriormente mencionado, teniendo a la ciencia y el aprendizaje como agente protector del ambiente y el territorio de los educandos.

A partir de estas premisas, logramos identificar en los estudiantes de grado décimo que el concepto de “Pedagogía de la tierra” no fue percibido netamente como un asunto académico y curricular, sino como un insumo que les permitió reconocerse como agentes de conocimiento, sensibilización y transformación de sus entornos sociales cercanos.

Por otro lado, dentro de los estudiantes se logró generar un sentido de identidad y pertenencia frente a esos mismos entornos, entendiendo que, como sujetos y habitantes de dicho territorio, no solo son personas dignas de derechos, sino que también tienen un deber y un

compromiso con la preservación del entorno y el ambiente, lo cual garantiza el bienestar tanto de sí mismos, como de los grupos sociales de los que hace parte, y de la comunidad en general.

En esa construcción de identidad, se evidenciaron también los cambios en cuanto a, costumbres y hábitos dentro del entorno escolar, como el manejo de sus propios residuos, el reciclaje de insumos que comúnmente utilizan en el desarrollo de sus actividades académicas, o la proposición de alternativas frente a otros grados, que permitieran la optimización de recursos en la institución y la comunidad del barrio San Luis en general.

La huella dejada por la “Pedagogía de la tierra” en los educandos, también se traduce en una transformación actitudinal, ya que, mientras al comienzo muchos estudiantes se mostraban confusos, dispersos, y hasta reticentes a los nuevos conocimientos, con el transcurso del mismo se fueron involucrando de forma activa en el mismo, y hoy se ve reflejada en el liderazgo, criterio y actitud que asumieron para llevar a cabo la socialización y repercusión del proyecto frente al resto de la comunidad.

Grado undécimo

1. ¿Qué otros espacios cree usted que son necesarios para sensibilizar a las personas para generar conocimiento ambiental?

G1: . Para generar un impacto en las personas se necesita que vean y estén presentes en el lugar donde ocurre dicha problemática, en este caso lugares como la quebrada Moraci, para que puedan presenciar y hacerse conscientes y responsables de sus acciones.

G2: Se cree que las personas solo tomarían conciencia si verdaderamente ya lo ven destruido, es decir como siempre solo se darían cuenta del problema cuando ya no hay solución creo que a las personas no les importa el tema de la contaminación porque creen que nos les afecta a ellos, ya que ven el problema pero no los afecta de ninguna manera se cree que no serviría ningún espacio ni ningún lugar si a ellos no les importa y se podríamos desgastar

G3: yo diría que todos los espacios se dan para sensibilizar el conocimiento ambiental puesto que todo en nuestro entorno hace parte de este término pero si es importante que en algunos espacios se presente más que en otros como, en el hogar donde se les inculca todo desde pequeños luego en las escuelas y colegios y en específico las quebradas, los páramos y lugares que se encuentran con extensos espacios verdes llenos de naturaleza sea bien en la comunidad o en diferentes comunidades no conocidas por los que habitan en esta comunidad.

G4: Las instituciones educativas son las únicas que pueden sensibilizar a las personas y genera conocimiento ambiental ya que es el lugar donde uno aprende la mayoría de las cosas y se genera sus propios criterios de pensar y actuar

G5: En un barrio como san Luis los espacios de sensibilización son diversos ya que la naturaleza los rodea, pero su degradación es devastadora pero no es lo suficiente para que los habitantes tomen conciencia de esta consecuencia creada por nosotros mismos, como lo es la contaminación de suelos y demás que afecta a todo un ciclo de vida, por ello espacios educativos son fundamentales pero esta información es muy exclusiva ya que no todos están en el colegio, por ello sería de mucha ayuda información diversa en lugares concurridos por los habitantes de la zona

G6: La institución educativa es un espacio para que se puedan sensibilizar a las personas y generar conocimiento ambiental ya que la institución es parte de la gestión de ambiental

G7: Principalmente el páramo de moyas ya que es allí donde podemos evidenciar como los niños disfrutan de la naturaleza y lo importante que es preservarla, segundo sería el hogar ya que desde allí empezamos a desarrollar costumbres y culturas que nos enseñan nuestros familiares, tercero salidas a otros paramos para reconocer las diferencias.

G8: Se cree que es necesario que el proyecto de investigación llegue al conocimiento de la secretaria de educación, para que en las instrucciones de chapinero se implementen conocimiento sobre las plantas medicinales y usos grandes beneficios.

G9: Un buen espacio donde se puede adquirir conocimientos ambientales son parques, paramos, huertas orgánicas comunitarias, quebradas todos aquellos que nos brinden tranquilidad, paz y una visualización ecológica y ambiental. Además de la huerta escolar.

G10: Los parques, los bosques, los páramos, las instituciones educativas, teatros, cines, estos podrían ser unos espacios adecuados para generar un conocimiento positivo acerca del cuidado y conservación del medio ambiente saludable

G11: Para poder generar un impacto ambiental en las personas el conocimiento se debe adquirir en espacios que nos proporcionen una visualización ambiental como un ecosistema o un hábitat antes y después del paso de la explotación minera.

2. ¿El tiempo en el cual ha desarrollado su proyecto es pertinente? ¿Por qué?

G1: No, debido a que un buen proyecto de investigación requiere de un tiempo extenso de trabajo, como mínimo tres años, empezar desde grado noveno.

G2: Se cree que no es pertinente ya que es muy poco tiempo para hacer algo que desde hace un largo periodo viene sucediendo, es decir no podemos pretender mitigar la contaminación de un momento a otro además de eso a los niños se les debe estimular y recordar para que no se les olvide y así puedan tomar un hábito

G3: Si es adecuado ya que en los últimos años de estudio en el colegio las personas obtienen un mejor pensamiento crítico frente al mundo y su entorno por esta razón no está mal comenzar en estos tiempos por otra parte sería bueno inculcar a los jóvenes desde que inician la secundaria para que vayan tomando una idea y mejor rendimiento

G4: Si es pertinente porque se desarrolló en un tiempo donde la contaminación del agua a avanzado al nivel mundial en un 50%, esto nos lleva a que nuestro proyecto si demuestra interés sobre esta problemática, para quienes lo desarrollaron y quienes lo ven

G5: No fue pertinente ya que se dejó pasar mucho tiempo para la elaboración de las actividades, por lo tanto, los estudiantes no retienen una información muy fresca y pues sus acciones reflejadas con lo explicado no son contundentes.

G6: Es pertinente ya que el proyecto se desarrolló en un tiempo donde la contaminación del aire a llegado a un nivel avanzado, esto nos lleva a que nuestro proyecto si demuestra interés sobre la problemática que está causando daños

G7: Si, por que tuvimos tiempo para interactuar y conocer acerca de los gustos de los niños, además pudimos desarrollar actividades donde los niños pudieron conocer y experimentar cosas nuevas de la biodiversidad.

G8: Es variable ya que en ocasiones se pueden llevar acabo los talleres con buen tiempo, pero a veces no por que los estudiantes constan con un horario de clase el cual se debe cumplir.

G9: Si, en estos dos años donde el proyecto se realizó obtuvimos experiencias únicas, un buen aprendizaje obtenido por los estudiantes, ya que no solo le enseñamos a ellos sino que nosotros aprendimos de ellos.

G10: Sí, porque se realizó puntualmente todos los talleres y actividades propuestas.

3. ¿Qué otros personajes podemos involucrar en el proyecto para enriquecerlo y nutrirlo?

G1: Por medio de entidades mayores y medios de comunicación social como Cimavisión, la alcaldía local, directivas del colegio y City tv, para obtener un crecimiento de los participantes y un aumento y mejora del proyecto

G2: Se difunde que cualquier persona puede formar parte de este proceso ya que no tiene ningún tipo de restricción ni nada parecido además que todos deberíamos cuidar y tener más conciencia frente a lo que hacemos

G3: Personas que sepan sobre temas relacionados al cuidado ambiental, de aprovechamiento y sabias como las personas de la tercera edad y cualquier tipo de personas.

G4: Las personas que pueden involucrarse en nuestro proyecto son aquellas que trabajen en una investigación similar. De ahí podemos concluir que podemos compartir mutuamente nuestras investigaciones y reforzarnos en tema de propuestas.

G5: A parte de los estudiantes elegidos para la elaboración del proyecto, sus parientes son fundamentales ya que, por medio de la información transferida de voz a voz, pero demás personas que pertenecen a la institución como lo son celadores, empleadas de servicio, profesores o directivos.

G6: Las personas que se pueden involucrar en el proyecto son las que sepan acerca de la contaminación, de ahí se puede concluir que podemos compartir las ideas para mejorar cada día esta investigación

G7. Personas que tengan conocimiento como profesores ambientales o ya sean los mismos familiares de los niños que aporten un granito de arena a este proyecto para hacer que se siga cultivando esta gran tradición de seguir conservando lugares sagrados y tranquilos como lo es el Páramo.

G8: La asamblea ambiental de Bogotá, ya que ellos podrán darle más poder a lo investigado y crear campañas sobre los grandes beneficios de plantas medicinales.

G9: Nosotras creemos que las personas más convenientes para ayudarnos a enriquecer nuestro proyecto, son nuestros abuelos y personas de la comunidad que tengan un hogar ya hace años en esta localidad, ya que esas personas tendrían un conocimiento más profundo sobre las plantas que crecen en este sector. Profesores de otras asignaturas, directores del colegio, familia.

G10: Las fundaciones que apoyen esta causa, los señores y señoras que reciclan, las personas de aguas de Bogotá, y el gobierno con ayuda de este proyecto generar un proyecto que de las soluciones que queremos.

G11: Las asociaciones, las fundaciones, los medios de comunicación para que así crezca el nivel de conocimiento y la reducción de la contaminación auditiva disminuya. Directivos del colegio, profesores de otras áreas, otros grados.

4. ¿Qué estrategias considera importantes para vincular a la comunidad en el proyecto?

G1: Brindar una información adecuada al público haciendo una invitación a participar de los proyectos argumentando la importancia de estos en base a nuestra comunidad. Encuestas, Charlas, talleres, recorridos ecológicos, excursiones naturalistas.

G2: Se cree que podrían funcionar campañas para que sepan cómo deben actuar frente a esto enseñarles cómo deben hacer las cosas para que lo hagan correctamente ser constantes y persistentes con la comunidad para que de esa manera les llegase a importar y formar actividades lúdicas para llamar la atención como: charlas, juegos lúdicos, caminatas entre otras.

G3: Esto dependiendo del tipo de personas a quienes se les aplique actividades para que ellos cooperen, como juegos didácticos relacionados con el tema trabajado y charlas para concientizar con varios puntos de vista para que se obtenga variedad de opinión

G4: La verdad si hay estrategias que vinculen a la comunidad en los proyectos ambientales pero no toman conciencia ya cuando la problemática ambiental ya esté afectando su propia convivencia. Desafortunadamente hay poca gente que si piensa con criterio que esto es una problemática que está afectando no solo a su sector si no al mundo entero. Las estrategias vincularían a esas pocas personas son: Campañas Ambientales, Educación.

G5: A parte de las ilustraciones representadas por el colegio , la comunidad con sus diversas fundaciones y empresas importantes del barrio difundir o tener acciones de socialización de conocimiento por medio de acciones representativas o por folletos ilustrativos a distintos fenómenos .

G6: Si hay varias estrategias que la comunidad pueda vincularse en este proyecto ya que queremos que en este proyecto allá más conocimiento acerca de esta problemática que nos afecta a todos

G7: Hacer actividades lúdicas para llamar la atención de la comunidad como caminatas ecológicas, juegos al aire libre, reconocimiento del páramo y charlas ambientales.

G8: Darles a conocer el daño tan grande que el ser humano causa cada día, para que de esta manera se cree un conocimiento sobre la importancia del cuidado de lo ambiental. Para generar un cambio en el pensar de la persona y así poder realizar talleres los cuales invoquen a más gente y poder ayudar al planeta con más huertas orgánicas o procesos de cursos ambientales.

G9: Talleres lúdicos, obras de teatro, expresiones artísticas, visitas a las quebradas del barrio y salidas ecológicas al paramo de nuestro barrio, debates, foros, una página web.

G10: Mostrarles lo importante que es lo ambiental y el trabajo que lleva de por medio, realizar un proyecto. Además de salidas ecológicas, talleres, obras de teatro, expresiones artísticas.

G11: Realizar charlas y talleres reflexivos acerca del habitat donde vivimos así se comprometan más, creando conciencia con la problemática que investigamos, realizar salidas pedagógicas y actividades lúdicas donde se puedan involucrar profesores, directivas y más estudiantes del colegio Campestre Monteverde

5. ¿Qué aportes brinda a su vida la pedagogía de la tierra?

G1: Consciencia y conocimiento en el ámbito ambiental guiado por una experiencia y un trabajo pedagógico junto a la comunidad.

G2: Esto nos aporta que debemos cuidar la tierra de todas las formas posibles. Fomentar la utilización de productos naturales y no químicos promover el cuidado y el respeto por la naturaleza para garantizarnos una vida mejor y plena a futuro.

G3: Lo que me aporta es un tipo de conciencia ambiental puesto que gracias a los ejemplos que me fueron explicados pienso dos veces antes de botar la basura en sitios no adecuados también de cómo debo respetar los espacios religiones culturas etc. ya así lograr un equilibrio conmigo mismo ya que al igual que todos soy un habitante de este mundo.

G4: Aporta para mi vida más conocimiento y reforzarme en mi forma de pensar, critico, ya que si todos pensáramos de manera crítica no estaríamos como estamos.

G5: Al entender el origen del suelo, sus componentes entendemos perfectamente la importancia de este, y al buscar e interesarnos de estos fenómenos, se creó una conciencia ambiental, en donde radica malas acciones aportantes a este terrible fenómeno.

Al compartir diversos momentos con los estudiantes es gratificante sentir que los estudiantes adquieren un conocimiento positivo para su vida cotidiana.

G6: Aporta en mi vida cosas nuevas que aprender, a reforzar mi pensamiento, y me ayuda a que las yo le pueda dar información a las demás personas.

G7: El proyecto con el páramo moyas nos aporta equilibrio consigo mismas, el entorno y el planeta porque nos ofrece tranquilidad, además de la gran variedad de beneficios y biodiversidad que podemos disfrutar

G8: “como generar vida a través de una semilla”... una gran aportación del proyecto a nuestras vidas fue brindarnos la oportunidad de conocer y compartir con estudiantes de la generación, los cuales nos enseñaron valores y respeto a cambio de un conocimiento ambiental el cual para ellos es agradable. Como generar un proyecto es una de las grandes cosas que aprendimos ya que somos conscientes que realizar proyectos nos ayudara a futuro.

G9: A romper barreras geográficas ya que a cualquier lado que vallamos sabemos que tenemos que cuidarlo buscando un equilibrio con nosotros mismos y con el entorno que nos rodea para así tener una buena relación con nuestro planeta comenzando desde nuestros hogares y con nuestra familia.

G10: Ayuda a mejorar y alimentar el conocimiento para transmitir a las demás personas y a las futuras generaciones para tratar de mejorar la situación actual.

G11: Aporta en el conocimiento personal a persona ya que podrán aprenderá distintas formas de cuidar su oído, las problemáticas por el ruido excesivo y las distintas enfermedades que ocasiona la contaminación acústica.

Análisis del trabajo de los estudiantes

De acuerdo a las alternativas formuladas dentro del cuestionario al que hacemos alusión, establecemos entonces un ejercicio reflexivo general sobre los puntos en común que dentro del grupo se lograron evidenciar, en pro de mejorar el proceso investigativo y generar procesos de dinamización y transformación del mismo.

1. ¿Qué otro espacio cree usted que son necesarios para sensibilizar a las personas para generar conocimiento ambiental?

Los estudiantes de grado undécimo evidencian que, más allá del reconocimiento dentro del territorio, la inmersión en el mismo para establecer los recursos, insumos y alternativas para la generación de procesos de transformación es primordial para que las comunidades identifiquen de primera mano las necesidades propias del entorno.

Esto se debe a que los estudiantes identifican que muchos de los miembros de la comunidad no son conscientes del impacto que generan con acciones que se convierten en contravenciones al cuidado y protección del medio ambiente, y por ende, se genera un desentendimiento frente a la preservación del entorno, y envolviéndose aún en la malsana lógica en la cual terminan cayendo los habitantes de las comunidades “hasta que no me sucede, no me afecta”.

Es entonces, para los estudiantes, una necesidad imperiosa acercarse a la comunidad a dichos espacios, como la quebrada Moracé, cuerpo de agua circundante al barrio, para que estos mismos observen el impacto que provocan las prácticas que no son ambientalmente sostenibles, y que no solo afectan el entorno paisajístico, sino que también afecta la calidad de vida de los vecinos, por cuenta de la contaminación a un afluente natural que puede serle útil al barrio para suplir una necesidad básica como el consumo de agua.

2. ¿El tiempo en el cual ha desarrollado su proyecto es pertinente? ¿Por qué?

A diferencia de los estudiantes de grado décimo, quienes en consenso coincidieron que el tiempo en que se desarrolló el proyecto fue pertinente para los alcances presupuestados, los estudiantes del grado undécimo se “confrontan”, teniendo en cuenta que los criterios no están unificados y, por ende, se cruzan las definiciones por parte de los grupos de trabajo establecidos.

Por una parte, por lo menos el 55% del grupo académico manifiesta que los tiempos fueron pertinentes, por cuanto la realización de los talleres y ejercicios fue plenamente ejecutada, y sin retrasos en los cronogramas, además de la repotenciación de estas mismas con los estudiantes de grados inferiores.

Por otra parte, el 45% restante manifiesta que el tiempo presupuestado no es suficiente para ejecutar un proyecto de ésta envergadura, máxime cuando muchos de los conceptos aún deben ser estructurados de forma más cohesionada y comprensible. Otra de las preocupaciones de éste porcentaje de los estudiantes radica en la continuidad del proyecto per se, ya que, al ser ellos los estudiantes del último grado, se genera el temor de que los logros ya alcanzados por ellos, no se ven reflejados a futuro, debido a que ya no estarán en el entorno escolar para hacerle seguimiento al mismo,

En cuanto al grupo investigador respecta, cabe mencionar que todas las actividades propuestas fueron efectuadas sin contratiempos, y con disposición de todas las partes para que estas se desarrollaran sin ningún obstáculo, lo cual permitió que no se presentara la necesidad de realizar modificaciones al cronograma de trabajo.

3. ¿Qué otros personajes podemos involucrar en el proyecto para enriquecerlo y nutrirlo?

Los estudiantes de grado undécimo identifican a otros colectivos, más allá de los propios de su comunidad, como agentes de transformación y mejoramiento de sus proyectos.

Como primera medida, identifican la necesidad de que sus proyectos sean cotejados, comparados y conectados con otros proyectos similares, lo cual permite reconocer realidades relativamente cercanas frente a estudiantes de otras instituciones, y a partir de esa comparación, establecer una red de proyectos que permitan generar alternativas colectivas, con un impacto

mucho más amplio y homogéneo para la creación de una política integral escolar de protección ambiental y pedagogía de la tierra, motivada, principalmente, por los mismos estudiantes.

Por otro lado, los educandos solicitan que estos proyectos sean llevados a entidades que propendan por la protección ambiental, como fundaciones u Organizaciones No Gubernamentales, para que estos sean garantes de ejecución, preservación y consolidación de los mismos frente a las comunidades, buscando así una garantía que permita el desarrollo de los mismos, al margen de que los estudiantes ya no se encuentren en los colegios.

Por último, los estudiantes de grado undécimo también reconocen la importancia de los colectivos que hacen parte de la comunidad del barrio San Luis, pero también tienen conciencia de que estos últimos aún deben establecerse procesos formativos y de capacitación sobre educación ambiental para articular medidas en las que puedan ser partícipes.

4. ¿Qué estrategias considera importantes para vincular a la comunidad en el proyecto?

Tal como lo hicieron los estudiantes de grado décimo, los estudiantes de grado once enfocaron sus estrategias hacia el alcance comunicacional de las estrategias a implantar dentro de los proyectos, procurando que el impacto de éstas sea masivo para las comunidades, y sobre todo, que esa masividad se vea reflejada en la participación activa de nuevas personas en el marco de los mismos.

Pero, mientras que los estudiantes de grado décimo se enfocaron hacia la difusión en la comunidad del barrio San Luis, los estudiantes de grado once proponen que estos proyectos sean visualizados a través de medios comunitarios de comunicación, que, cuando menos, les garanticen un alcance un poco más amplio, y que otros conglomerados observen, reflejen y repliquen las experiencias; claro está, también debe coexistir un compromiso por parte de dichos

medios como canales de televisión, periódicos, y portales de internet, en cuanto al tratamiento de temáticas ambientales y las alternativas que se generan en pro de su preservación.


Cervantes Loredo (2015), explica de la siguiente manera dicho compromiso:

Sin embargo, los medios también pueden ser un instrumento eficaz para educar. Es necesario que ejerzan esa función en relación con el tema ambiental. La participación ciudadana y la conciencia planetaria no son posibles sin información objetiva de lo que sucede, pero no es suficiente estar informado. Es necesaria una política comunicacional, por parte de los gobiernos, que planifique de manera integral el uso de los medios masivos para la educación ambiental fuera del ámbito escolarizado (p.18)


5. ¿Qué aportes brinda a su vida la pedagogía de la tierra?

Con la puesta en marcha del proyecto, propusimos una estrategia de formación y fortalecimiento de una “Pedagogía de la tierra”, generados a partir del modelo educativo por competencias, el cual permite a los educandos obtener los conocimientos a partir de ejercicios lúdicos, creativos y prácticos, trasgrediendo a la educación tradicional, y proponiendo en los mismos un sentido de apropiación, acción y transformación sobre las problemáticas de sus entornos a partir de dichos saberes.

Tercer momento: La teoría


INSTITUTO CAMPESTRE MONTE VERDE L.E.D
 GESTION AMBIENTAL 10-01 J.M.
 Integrantes: Nicolás Bolívar, Nicol duarte, Laureth Castro

TITULO	PREGUNTA PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO
Construyendo conciencia generamos resistencia la quebrada Moraci.	Como poder generar en la sociedad una mayor conciencia de su territorio	Concientización de la problemática de la quebrada Moraci.	-Producir ejercicios de reconocimiento de la quebrada Moraci. -Realizar jornadas de limpieza con la comunidad en la quebrada Moraci. -Hacer talleres didácticos que mejoren su conocimiento de la quebrada Moraci
OBJETIVO DE ESTUDIO	INTENSION DEL ESTUDIO	ALCANCE DE LA INVESTIGACION	HIPOTESIS
La quebrada , conciencia y responsabilidad de la misma	Concientiar a las personas de la importancia de la quebrada Moraci.	Concientiar a las personas de la comunidad sobre la importancia de la quebrada Moraci.	Generar cambios y lograr el sentido de pertenencia por parte de la comunidad de la preservación de la quebrada Moraci.


INSTITUTO CAMPESTRE MONTE VERDE L.E.D
 GESTION AMBIENTAL 10-01 J.M.
 Integrantes: Luciana Morales, Paula Barrera, Yuri Sierra

TITULO	PREGUNTA PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO
Desconocimiento de las propiedades de la caléndula	¿Cómo fomentar el uso de la caléndula en el grado 3°?	Promulgar los beneficios de la caléndula como medicina natural para así ser utilizada	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer la caléndula • Enseñar el cómo utilizarla • Disminuir el usos de los medicamentos químicos
OBJETO DE ESTUDIO	INTENCION DEL ESTUDIO	ALCANCE DE LA INVESTIGACION	HIPOTESIS
La caléndula	Fomentar el conocimiento y buen uso de la caléndula	Que la comunidad recupere los usos medicinales y ancestrales	Al dar a conocer y enseñar las propiedades de la caléndula los estudiantes realizaran un mejor uso de la planta y lo difundirán en sus familias.

Colombia)



INSTITUTO CAMPESTRE MONTE VERDE L.E.D
 GESTION AMBIENTAL 10-01 J.M.
 Integrantes: Marges Martinez – Natalia Bautista


TITULO	PREGUNTA PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS
CONTROL DE LAS BASURAS EN EL BARRIO SAN LUIS	¿Cómo lograr que los habitantes del barrio San Luis tengan un manejo adecuado de las basuras	-convocar a la comunidad del barrio San Luis a tener más respeto por su entorno y así mismo aprendan sobre el manejo de las basuras en el barrio	-Enfocar a la comunidad en un cuidado hacia sectores del barrio -Invitar a La comunidad a tener un uso adecuado de los contenedores y así aprendan sobre cultura ciudadana -Formar una vinculación con fundaciones del barrio para así tener un mejor resultado y un mayor apoyo sobre el proyecto que se está realizando
OBJETO DEL ESTUDIO	INTENSION DEL ESTUDIO	ALCANCE DE LA INVESTIGACION	HIPOTESIS
BASURAS	-Instalar los contenedores reciclados en los diferentes sectores del barrio donde se presente mayor problemática con los residuos	-Llegar a tener un mayor control sobre los residuos con los contenedores para que la comunidad pueda sentirse en un espacio más limpio	-Se espera que a futuro este proyecto que se está realizando no solo sea de la institución sino también llegue a otras localidades y estos contenedores reciclados puedan brindar un mayor manejo y un mayor apoyo



INSTITUTO CAMPESTRE MONTE VERDE L.E.D
 GESTION AMBIENTAL 10-01 J.M.


Integrantes: Mauricio Chávez, Angie Algarra, Jennifer Hurtado

TITULO	PREGUNTA PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO
Campestre monte verde sin basuras	¿Cómo crear cultura social y ambiental acerca del manejo de basuras en los estudiantes del colegio campestre monte verde de grados 5° de primaria?	Enseñar el uso de los botes de basura y otros , con talleres para un aprendizaje más amplio sobre el tema de basuras	Realizar talleres lúdicos y trabajo colectivo sobre clasificación de residuos Lograr que los estudiantes disminuyan la basura en las zonas comunes del colegio
OBJETO DE ESTUDIO	INTENCION DEL ESTUDIO	ALCANCE DE LA INVESTIGACION	HIPOTESIS
Tener un adecuado manejo de basuras en el colegio y sus alrededores	Crear culturas sobre el manejo acudo de basuras en los niños de 5 ° grado	Hasta que los niños de grado 5° aprendan a tener un reconocimiento sobre su entorno, para así ellos empezar a tener un espacio libre de contaminación	Logramos generar un comportamiento consciente en los niños de grado 5° y una mejora en el medio ambiente al reducir las basuras de esta parte del sector, colegio campestre m.


INSTITUTO CAMPESTRE MONTE VERDE I.E.D
 GESTION AMBIENTAL 10-01 J.M.

Integrantes: Jelson Romero, Sebastián Hurtado

TITULO	PREGUNTA PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO
Preservación y belleza paramo las moyas.	¿Cómo mostrar la belleza y el beneficio del páramo las moyas?	Hacer que el espíritu naturalista fluya en cada persona mostrando el hermoso paramo y sus beneficios eco sistémicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer una simulación donde no haya vegetación. - Excursiones naturalistas por el sendero del páramo. - Hacer campañas de limpieza.
OBJETO DE ESTUDIO	INTENCION DEL ESTUDIO	ALCANCE DE INVESTIGACION	HIPOTESIS
Paramo las Moyas.	Las propiedades del páramo y su belleza.	Que las personas recuperen su espíritu naturalista y así podamos cuidar y valorar el páramo.	Podemos hacer que las personas vean los beneficios y la belleza del páramo.


INSTITUTO CAMPESTRE MONTE VERDE I.E.D
 GESTION AMBIENTAL 10-01 J.M.

Integrantes: Skarlet Obregón, Danna Gómez

TITULO	PREGUNTA PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO
Riquezas en las plantas	Como Fomentar el conocimiento de las plantas medicinales en grado 5 del colegio campestre monte verde	Concienciar a la comunidad del poco uso de las plantas medicinales para así lograr su buen uso y conocimiento de estas	<ul style="list-style-type: none"> *Recolectar información sobre el uso de algunas plantas medicinales *Indagar sobre las características medicinales de algunas plantas *Dar a conocer el uso de las plantas medicinales
OBJETO DE ESTUDIO	INTENCION DEL ESTUDIO	ALCANCE DE LA INVESTIGACION	HIPOTESIS
Plantas medicinales	Concienciar a las personas del mal uso de las plantas	Nuestro alcance o propósito de nuestra investigación es dar a conocer a las personas con enfermedades, que las plantas son de más beneficio, que las medicinas químicas	Que las personas usen pocas medicinas y den provecho a las plantas



INSTITUTO CAMPESTRE MONTE VERDE L.E.D
GESTIÓN AMBIENTAL 10-01 J.M.

Integrantes Giovanni Camacho, Mauricio Calderón, Esteban Castaño

TITULO	PREGUNTA PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO
Plantando Vidas Pintando Huertas	De qué manera podemos Dinamizar la conciencia ambiental de la gente del territorio hacia la creación de las huertas orgánicas	Mostrar por medio de los diferentes medios comunicativos sobre las huertas orgánicas más la información	<ul style="list-style-type: none"> - Uso adecuado de las huertas orgánicas - Ver buenas propiedades de esta - Invitar a las personas construir su huerta orgánica
OBJETO DE ESTUDIO	INTENCION DE ESTUDIO	ALCANCE DE LA INVESTIGACION	HIPOTESIS
Modo de uso y construcción de las huertas orgánicas en espacio determinados.	Concienciar a la gente sobre la ampliación de las huertas orgánicas	<p>La construcción de huertas orgánicas en algunos sectores con integración comunitaria.</p> <p>Abastecer de semillas A algunas personas de la comunidad</p>	Por medio del proyecto y la construcción de esta huerta, se podría ver un mínimo ahorro económico por varios factores de la huerta



INSTITUTO CAMPESTRE MONTE VERDE L.E.D
GESTIÓN AMBIENTAL 10-01 J.M.

Integrantes: Sara Pedraza, Daniela Gutierrez, Karen Peña

TITULO	PREGUNTA PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO
Contaminación del aire en el barrio San Luis	¿De qué manera podemos disminuir la contaminación del aire en el barrio San Luis?	Generar en las personas de sector una cultura que vaya enfocada a la disminución de la contaminación del aire, desde las acciones cotidianas mediante actividades lúdicas, recreativas y algunos letreros reciclables	Crear maneras didácticas y creativas para inculcar en los estudiantes de los cursos más pequeños maneras de cuidar el aire y sus consecuencias al no hacerlo
OBJETO DE ESTUDIO	INTENCION DEL ESTUDIO	ALCANCE DE LA INVESTIGACION	HIPOTESIS
<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia acida • Enfermedades 	Lograr que la gente reflexione acerca de la falta de cultura que hay en ellos al no cuidar algo tan importante como el aire	Nuestra misión es llegar a la mayor cantidad de personas del sector, para expandir la información y crear conciencia	Hacer seguimiento constantemente sobre el avance del proyecto en las personas y el cambio que habrá en el sector

Cuarto momento: la acción

A continuación, se adjuntan los RAE (Resumen analítico especializado), que presentan los estudiantes de grado undécimo de sus investigaciones como resultados del proceso:

Tabla 27: Sección acción. RAE presentada por estudiante 1

Título	Recuperación de la quebrada Morací ubicada en el barrio san Luis.
Autor	Valentina Jaramillo, Carol López, María Lesmes.
Creación o Publicación	2018
Institución Patrocinante	Campestre Monteverde
Problema	Se ha tenido iniciativa de recuperación de la quebrada Morací, varias organizaciones Han trabajado para que se mantenga en un estado apropiado tanto ambiental como Socialmente, sin embargo, no se ha podido recuperar totalmente debido a que la Comunidad carece de conciencia y falta de apropiación del terreno.
Objetivo del texto	Hacer un reconocimiento de la zona de la quebrada en el barrio ya mencionado para plantear posibles opciones que permitan un mejoramiento en el trato que da a la comunidad a la quebrada, y hacer un seguimiento de los avances o desmejoras durante el tiempo planeado.
Hipótesis	Por medio de actividades recreativas como: rompecabezas, juegos de preguntas, Plantación, debates y juegos psicosociales. Esto generara que la comunidad se interese, Apropie y tenga conocimiento de lo impórtate y necesario que es mantener adecuadamente uno de los lugares más importantes del barrio San Luis como lo es la Quebrada Moraci.
Síntesis del marco teórico	La idea de un aprendizaje constructivista consiste en el aprendizaje que se genera a partir de una guía brindada por un pedagogo y una iniciativa propia tomada por la persona en cuestión. Este aprendizaje se adapta a formas grupales e individuales generando un interés por parte de las personas con el fin de adquirir más conocimiento sobre un respectivo tema. Se abre paso a partir de, más que una enseñanza plana dirigida desde un tablero, interacción con el tema.

Síntesis del marco conceptual	Durante varios años, la quebrada Moracé ubicada en el Barrio San Luis se ha intentado recuperar Puesto a que ha sufrido fuertes daños, principalmente en el agua, ya que los habitantes no son conscientes del daño que le causan a la quebrada. Al observar la quebrada se puede ver el color amarillento que tiene, los residuos sólidos que se encuentra en esta y residuos de jabón.
Aspectos metodológicos	El método a utilizar es el mixto con énfasis a experimental. El método mixto en la investigación ha nacido con el fin de unir dos métodos de esta misma, el cualitativo y el cuantitativo, para así obtener un mejor resultado de esta. Ha base de encuestas sumadas con una ardua investigación y gran recolección de datos se obtiene el resultado.
Palabras claves	La quebrada Moracé, contaminación, comunidad, consciencia, apropiación
Conclusiones del autor	Aportar un sentido de pertenencia de parte de los habitantes de la comunidad hacia la quebrada, es parte fundamental del proceso ya que asegura la continuidad del cuidado de dicha quebrada a través del tiempo. Tener una estrategia clara del proceso a realizar es muy importante debido a que este es por el cual se podrá llegar a conseguir lo deseado con el proyecto, ser conocedores de maneras de mostrar a la gente la importancia de este proceso es la clave para el desarrollo del proyecto.
Propuestas del autor	El éxito de este proyecto está en el trabajo en comunidad y sobre todo en que se ha logrado mantener esta gestión a través del tiempo. También se generó una conciencia ecológica y una apropiación para conservar y preservar la fuente hídrica y el terreno que la rodea.
Nº de fuentes o autores	3

Tabla 28: Sección acción. RAE presentada por estudiante 2

Título	Contaminación de la quebrada Moracé
Institución	IED Campestre Monteverde
Autores	Geraldine Chacón Caicedo Alejandra Ramos Anaya

Año	2017-2018
Objetivos	<p>General</p> <p>Investigar sobre la quebrada Moraci para aportar más sobre ella Para reconocer por medio de un diagnostico visual la diferencia del agua y realizar canecas de basura con cosas reciclables</p> <p>Específicos</p> <p>Reconocer los puntos más afectados y tratarlos</p> <p>Determinar la importancia del agua como fuente de vida para el ser humano</p> <p>Recolectar opiniones de los estudiantes para mejorar como comunidad el tema de la contaminación</p>
Hipótesis	<p>Con una propuesta didáctica para los estudiantes de grado 501 se logrará fortalecer el conocimiento sobre las causas y consecuencias de la contaminación del agua y como hacerles saber por medio de encuestas y talleres el cuidado de la quebrada Moraci y como quisieran verla en un futuro</p>
Resultados	<p>Como resultado se obtuvo que los estudiantes tuvieron una disposición favorable en la elaboración del proyecto</p>
Recomendaciones	<p>Utilizar productos de limpieza ecológicos, con jabón y detergentes biodegradables o artículos de tocador natural</p> <p>Deposita las pilas inservibles en contenedor especiales para que se les de un tratamiento adecuado</p> <p>Reduce el consumo de contaminantes sólidos como plástico, envolturas, papel, unicel, madera y materiales.</p> <p>No dejar correr el agua mientras estés lavando platos a mano</p>
Bibliografía	<p>http://webdelprofesor.ula.ve/ingenieria/marquezronald/wp-content/uploads/IMPORTANCIA_Y_CONTAMINACION_DEL_AGUA.pdf</p> <p>https://twitter.com/conagua_mx/status/748921371137159169</p> <p>https://es.slideshare.net/yelymildreth/contaminacion-del-agua-colombia</p>

Tabla 29: Sección acción. RAE presentada por estudiante 3

Título	Contaminación del agua, en referencia rio Chiquinquirá
Autor	Johan Forero, Carlos Rodríguez, Neir cañón

Creación	o
Publicación	2018
Institución	Colegio campestre monte verde
Patrocinante	
Problema	<p>Colchones, llantas, botellas y hasta perros muertos hicieron parte de las 40 toneladas de basura que el pasado sábado 17 de febrero fueron recogidas en la ronda del río Chiquinquirá, en el tramo comprendido entre la calle 21 y la calle 11. El agua tiene una capa de grasa de al menos 5 centímetros. Llega muy contaminada a razón de los municipios y empresas que vierten sus aguas negras a la laguna, adicional a esto las fuertes lluvias que arrastran con la sedimentación de las fincas ubicadas en el lecho del río. “El mandatario pidió al Gobierno Nacional mayor compromiso con la destinación de recursos para los proyectos que pretenden solución del desabastecimiento de agua potable por climas adversos. A su vez Carrillo exigió a la Car que ya es hora de hacer duras sanciones a empresas y haciendas, como municipios que desaguan sus aguas putrefactas en la laguna de Fúquene y el río Suárez, lo que hace imposible potabilizar el agua que toman los chiquinquireños</p>
Objetivo del texto	<p>Concienciar a los estudiantes sobre una problemática ambiental que está afectando al mundo, ayudándonos de una fuente hídrica contaminada como lo es el río Chiquinquirá, buscando que cada joven del grado 902 tenga un pequeño sentido de pertenencia a las basuras sólidas y al momento de desechar sus basuras, tratando de no contaminarlas. Porque con cada pequeño sentido de pertenencia podemos superarnos y cuidar cada día el agua.</p>

Con el proyecto “ ” se busca que los estudiantes adquieran una actitud de mejoramiento y cuidado con las fuentes de agua, queriendo utilizarlos como líderes para el mañana ya que con sus conocimientos anteriores y nuevos así generamos pensamientos duales y constructivistas para el manejo, mejoramiento y no contaminación de las fuentes hídricas.

Hipótesis

Ya que sin ellas la población humana no sobreviviría, con estos conocimientos los estudiantes generaran y/o buscaran formas para cuidar sus fuentes de vida. Se de crear lideres con suficientes conocimientos para enfrentar la contaminación, ellos son los precursores de la vida.

Ellos evitaran la contaminación de sus recursos hídricos, así con un pequeño cambio se trata de ser un ejemplo para el mundo consumista y poco cuidador.

El aprendizaje significativo es la relación de los saberes anteriores y nuevos poseídos por él alumno, donde los saberes nuevos y anteriores se entrelazan generando un nuevo concepto, o un concepto dual, el cual generara un interés crítico a su aprendizaje. Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no literal) con lo que el alumno ya posee.

Síntesis del marco teórico

Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983 :18).

El aprendizaje significativo es un gran avance para la educación, ya que al utilizar los conocimientos del estudiante con saberes nuevos se generara un gran avance en el saber del estudiante, capacitando hacían donde va el estudiante y a dónde se dirige él.

Síntesis del marco conceptual	<p>La importancia del agua radica desde la supervivencia. Así lo afirma Pozas (2015) “El ADN que constituye la base de todos los organismos requiere p/ su metabolismo y reproducción, estar en contacto con el agua. En nuestro mundo, la vida no existe sin agua líquida; así en lugares donde hay agua líquida, se dan las condiciones para el desarrollo de los procesos vitales”. En definitiva, la importancia radica desde nuestro interior, mirando que somos muy susceptibles a que el agua nos es la vida.</p>
Aspectos metodológicos	<p>Nuestro método de investigación es mixto ya que se infiltra el método cuantitativo y método cualitativo ya que se basa en la recolección de datos y la comparación de nuestro proyecto.</p> <p>El método de investigación mixto nos ofrece métodos formalmente, así como la búsqueda en el que se investiga.</p>
Palabras claves	<p>Indicadores, ecosistemas acuáticos, contaminación, calidad de aguas.</p>
Conclusiones del autor	<p>Se encuentra estudiante informados con las problemáticas de la gran mayoría de estudiantes participaron en los talleres y encuestas por evitar clases del ámbito cotidiano</p> <p>Así mismo se encuentran estudiantes que hacen lo posible por escuchar y opinar con referencias al tema, estos estudiantes son a los que más nos dirigíamos</p> <p>Los estudiantes que hicieron participes solo por evitar clases mostraron un interés muy bajo, pero en sus datos entregados mostraban gran criterio para resolver las problemáticas presentadas.</p> <p>Mostraron falencias para el comportamiento dentro del salón y fuera de él, manipulando los demás compañeros para hacerles equivocar.</p> <p>Mostraron fortalezas dando soluciones para tratar de evitar la contaminación ríos y quebradas.</p>
Conclusiones del autor	<p>Hacia el final del trabajo con ellos se encuentra la imposibilidad de continuar, ya que perdieron el interés su recorridose puede concluir que se dejó algo de conocimiento a los estudiantes y que varios tomaran más enserio el cuidado de las fuentes de agua</p> <p>Concluimos que los estudiantes deben ser más utilizados para trabajos así, pues son un reto.</p>

Propuestas del autor	Realizamos una serie de talleres enfocados a las problemáticas de la contaminación del agua a grado 902 del colegio campestre monte verde de la jornada mañana
N° de fuentes o autores	3 autores

Tabla 30: Sección acción. RAE presentada por estudiante 4

Título	Concientización de la contaminación de suelos por causa de las actividades humanas			
Institución donde fue realizado el proyecto	I.E.D CAMPESTRE MONTE VERDE			
Autores	Karen Ingrid Paola Rondón Coca	Lorena	Arias	Cano
Año	2018			
Objetivos	Determinar diferentes estrategias lúdicas que generen una mayor conciencia sobre el manejo de los residuos y su diversa contaminación en el suelo en el grado séptimo del Colegio Campestre Monte Verde			
Hipótesis	Con estrategias dinámicas se generará un conocimiento sobre la contaminación del suelo y sus consecuencias, en los estudiantes del grado 7° y de esta manera se propiciará un cambio en su comportamiento con el ambiente. A partir del análisis que se ha desarrollado por el básico conocimiento de los estudiantes de sexto-séptimo grado sobre la contaminación de suelos y sus consecuencias; se desarrollará por parte de las estudiantes de once un mayor esfuerzo para el aprendizaje y mayor concientización de los estudiantes de sexto - séptimo del campestre Monteverde, sobre este gran fenómeno que ocurre en cercanías del colegio y su gran afectación a la comunidad, al interiorizar una realidad a dichos estudiantes mejoraremos el hábito de no arrojar residuos sólidos sin darle su debido uso, y así mejorar la situación tan grave que se ha venido presentando desde bastante tiempo atrás.			

Conociendo el recurso natural donde se habita como es el páramo, fuente hídrica y hogar para diversas especies se recorrerá lugares aledaños para un mejor desarrollo

Desarrollar mejores hábitos en los estudiantes para no contaminar el suelo de las diversas formas

Recomendaciones

Realizar las diferentes actividades para un óptimo progreso sobre este proyecto

Explicar cada forma de contaminación de suelos y sus estrategias para evitarla

Por medio de los estudiantes informar a los padres de familia sobre este proceso y así ellos apoyar este proyecto para que se haga realidad

Difundir información por el barrio dando un mayor conocimiento sobre los suelos

Resultados

A partir del análisis que se ha desarrollado por le básico conocimiento de los estudiantes de sexto-séptimo grado sobre la contaminación de suelos y sus consecuencias; se desarrollara por parte de las estudiantes de once un mayor esfuerzo para el aprendizaje y mayor concientización de los estudiantes de sexto - séptimo del campestre Monteverde, sobre este gran fenómeno que ocurre en cercanías del colegio y su gran afectación a la comunidad, al interiorizar una realidad a dichos estudiantes mejoraremos el habito de no arrojar residuos sólidos sin darle su debido uso , y así mejorar la situación tan grave que se ha venido presentando desde bastante tiempo atrás.

Bibliografía

<http://www.canalclima.com/contaminacion-del-suelo-causas-consecuencias-y-soluciones/>

<https://elblogverde.com/contaminacion-del-suelo/>

<http://www.lapatria.com/campo/la-importancia-de-cuidar-el-suelo-112276>

Tabla 31: Sección acción. RAE presentada por estudiante 5

Título	Cuidado y Preservación del Páramo Moyas
Institución que realiza el proyecto	I.E.D Campestre Monteverde
Autores	Ruth Milena Cumaco Guarín Jennifer Lizeth Gómez Bello
Año	2017-2018
Objetivos	Incentivar a los niños de grado 601 a conocer el Páramo de Moyas, las causas y consecuencias del deterioro del páramo, además queremos que aprendan el funcionamiento y estructura del ecosistema paramo, que se motiven a cuidar y conservar los páramos de una manera didáctica de tal forma que los niños se interesen.
Resumen	<p>El estudio de las problemáticas del páramo Moyas y de las causas y consecuencias que este presenta.</p> <p>El páramo es un ecosistema alto que se extiende al norte de la cadena montañosa, caracterizado por tener una vegetación dominante como el frailejón, arbustos, pastizales, musgo, eucalipto entre otras, tampoco se queda atrás la variedad de especies que se presentan en este lugar entre las más destacadas podemos ver: lagartijas, arañas, insectos; grillos, saltamontes, cucarachas, las ranas, gusanos y demás especies.</p> <p>El páramo moyas es uno de los ecosistemas más afectados por las actividades de los seres humanos por ello queremos incentivar a los niños a que desde su corta edad aprendan a aprovechar lo que este ecosistema nos ofrece, valoren y aprendan a cuidar este paramos para conservarlo y sobre todo que compartan la información que nosotros les ofrecemos con sus familiares o personas más cercanos a ellos.</p>

Resultados	Se obtuvieron resultados impactantes ya que los niños tuvieron una buena disposición ante las actividades propuestas, evidenciamos la reacción de los niños al reconocer la flora y fauna del páramo ya que muchas no la conocían y tuvieron experiencias enriquecedoras, además es satisfactorio ver que los niños disfrutaban preguntando para tener muchos más conocimientos.
Recomendaciones	<p>Conseguir que los niños tengan un mejor aprovechamiento del lugar, que experimenten cosas nuevas, que se arriesguen a tomar una iniciativa para que entre todos construya propuestas nuevas para innovar el cuidado y conservación del páramo.</p> <p>Lograr que el colegio Campestre Monteverde nos brinde más apoyo y espacios para poder hacer salidas de campo y así los niños tengan un mejor desempeño en las actividades porque van a estar en espacios nuevos y llenos de tranquilidad.</p> <p>Buscar que los profesores nos brinden una mejor colaboración y apoyo en todas las actividades propuestas para poder tener una dinámica constante con los niños y un gran acercamiento con la naturaleza.</p>
Bibliografía	http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=824yconID=3007

Tabla 32: Sección acción. RAE presentada por estudiante 6

Título	Plantas medicinales de la Huerta del colegio Campestre Monteverde.
Autores:	Karen Daniela Camargo y Yuly Nathalia Orjuela
Año:	2017-2018
Institución:	I.E.D. Colegio Campestre Monteverde
Problema:	La poca conciencia que tienen sobre estas plantas ya que no saben lo importante que son para nosotros; también perdiendo la tradición de nuestros antepasados donde los remedios no eran químicos si no naturales.

Objetivos:

Dar a conocer la gran importancia y los beneficios medicinales de las plantas en la huerta del colegio, a los estudiantes de grado tercero y cuarto de primaria del Colegio Campestre Monteverde JT, por medio de actividades dinámicas donde puedan tener un aprendizaje significativo, y en algunos casos lo puedan socializar con sus padres para que ellos tengan también un conocimiento de estas plantas.

Hipótesis:

Enseñando a los estudiantes de grado cuarto de primaria a conocer e identificar las clases de plantas medicinales que hay en la huerta del colegio campestre Monteverde, comprenderán los usos y beneficios para así poder fomentar su consumo. De esta manera reducir el uso de los medicamentos químicos, dándoles un valor ancestral a las plantas medicinales, también generando conciencia ambiental ya que nos benefician en nuestro medio ambiente y organismo.

Síntesis del marco teórico:

Pérdida del valor medicinal que poseen las plantas ya que se ha mantenido de generación en generación, que entiendan cual es el buen uso de estas plantas ya que nos benefician en los términos de salud. Las plantas medicinales se han utilizado como una manera práctica para aliviar el malestar y ser bastante económicos por lo cual ellos pueden acceder muy fácil sin tener que pagar medicamentos costosos. Están al alcance de la economía de las familias, además tienen un gran porcentaje de efectividad para curar, sanar dolencias y posibles enfermedades. Queremos que hoy en día sean una gran opción para la comunidad ya que es un valor ancestral que se debería seguir utilizando. Para no perder esta tradición los niños tendrán que hacer actividades y experimentar en la huerta del colegio, como es el proceso de estas plantas medicinales y como se deben emplear en los remedios caseros y aromáticas.

Metodología	<p>Utilizamos el método mixto donde se reúnen las metodologías cuantitativa y cualitativa donde se da a conocer el pensamiento de la sociedad por medio de distintas actividades, pero también guiándonos por diferentes proyectos donde muestran estadísticas que nos ayuden a solucionar la incógnita de nuestro proyecto utilizando estas dos ramas.</p> <p>En un “sentido amplio” visualizan a la investigación mixta como un continuo en donde se mezclan los enfoques cuantitativo y cualitativo, centrándose más en uno de éstos o dándoles igual importancia permitiendo utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar las debilidades potenciales presentes.</p>
Metodología	<p>“La meta de la investigación mixta no es remplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.” Johnson y Onwuegbuzie (2004)</p> <p>Esta metodología reconoce el valor del conocimiento como algo que se ha construido a través de medios cualitativos tales como la percepción y la experiencia basada en los aspectos fácticos del mundo en el que vive la gente. (Anónimo, 2013).</p>
Palabras clave:	<p>Perdida</p> <p>Plantas medicinales</p> <p>Conciencia ambiental</p> <p>Estrategia</p>

Conclusiones:	<p>Por medio de actividades lúdicas se puede incentivar a los niños a aprender sobre las plantas medicinales.</p> <p>Gracias a la información que les brindamos a los niños se interesan más por un medio ambiente más sano.</p> <p>Al darles recomendaciones sobre porque es importante utilizar las plantas medicinales y así evitarnos un gasto económico.</p> <p>Por la información dada en las actividades los niños la llevan a sus casas por medio de la voz a voz y así generar conciencia con un mayor interés.</p> <p>Nos satisfacen estos resultados porque vemos que el proyecto va progresando con el objetivo.</p> <p>Este es un inicio con el que podemos lograr un sitio donde puedan compartir más con el medio ambiente.</p>
Propuesta del autor:	<p>Después de concluir con nuestro proyecto, debemos sugerir que se le invierta más tiempo a la huerta ya que es un espacio de todos y lamentablemente tiene un paso restringido en ocasiones pues no hay una puerta al público solamente para quienes tienen media integral. Este espacio esta descuidado porque muy pocas veces es cuidada y no se le puede brindar los recursos necesarios para tenerla viva.</p>
Bibliografía	<p>https://www.researchgate.net/profile/Salvador_Canigual/publication/233967128_Plantas_Medi_TOMADO_EL_15_DE_SEPTIEMBRE_DE_2018</p> <p>http://hdl.handle.net/20.500.11761/31375</p> <p>http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962012000300005yscript=sci_arttextylng=pt</p> <p>http://www.murciaeduca.es/cpandresgarciasoler/sitio/upload/Proyecto_fin_de_carrera_HUERTOSESCOLARES.pdf</p> <p>http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttextypid=S0378-18442005000800005</p>

Tabla 33: Sección acción. RAE presentada por estudiante 7

Título	Uso y propiedades del aceite de caléndula
Institución que se realizó el proyecto	I.E.D Campestre Monteverde

Autores	Sara González Garnica Luisa Fernanda Barragán Huertas
Año	2018
Objetivo	Ampliar el conocimiento sobre los usos de la caléndula y sus beneficios, a los estudiantes del grado (502) realizando muestras del producto y realizando talleres recreativos para difundir los usos de la caléndula y así algún día estas enseñanzas puedan beneficiar a la comunidad educativa del colegio Campestre Monteverde creando una huerta orgánica más grande.
Hipótesis	Con este proyecto se fomentará el uso de las plantas medicinales ya que al dar a conocer los beneficios medicinales de la caléndula, a través de un aceite natural, el cual realizamos para concienciar a estudiantes y docentes de la institución. Con el fin de que este elemento sea incluido en la enfermería ya que hay escasos recursos allí, fomentar el conocimiento de los estudiantes de 502Jt para que ellos puedan influir a nuevas generaciones sobre los beneficios y usos de las plantas medicinales en especial la caléndula.
Resultados	La buena disposición de los niños y la colaboración de la docente encargada, ya que ella nos brindó su espacio para poder realizar adecuadamente este proceso. Los niños siempre tuvieron una agradable energía para cada taller. Además de esto se ve que si se logró el objetivo que era crear conciencia sobre el uso y propiedades del aceite de caléndula.
Recomendaciones	Una recomendación de nosotras para la institución educativa es que implemente el aceite de caléndula en la institución ya que este podrá ser utilizado en la enfermería para un golpe leve o una raspadura. Que el uso de plantas medicinales sea más esencial y se utilice para la formación de los estudiantes, que no solo sean medicamentos químicos, ya que contamos con medicina natural en la huerta de la institución, en la educación también sería muy bueno que implementen enseñanza con plantas medicinales para que no se pierda la trascendencia de los abuelos o familiares.

Bibliografía	<p>https://mejorconsalud.com/propiedades-medicinales-y-esteticas-de-la-calendula/ http://www.ehowenespanol.com/tipos-calendulas-info_209872/ http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/5210/12992007.pdf?sequence=1 http://stadium.unad.edu.co/preview/unad.php?url=/bitstream/10596/2549/1/9522483.pdf http://fitomedicina.org/old/archivos/manual_de_cultivo_para_calendula_officinalis.pdf</p>
---------------------	--

Tabla 34: Sección acción. RAE presentada por estudiante 8

Título	Recuperación del valor ancestral de las plantas medicinales
Autor	Johana wilches, Karen cortes
Creación o Publicación	2018
Institución Patrocinante	Campestre Monteverde
Problema	¿De qué manera podemos generar un reconocimiento de la importancia, valor ancestral y los usos medicinales de estas plantas en el grado tercero de la jornada tarde?
Objetivo del texto	Promover en los niños del grado tercero de primaria JT, del colegio Campestre Monteverde el valor ancestral y la importancia de las plantas medicinales, y dar a conocer sus diferentes usos y beneficios, además enseñarles a conservarlas.
Hipótesis	La educación primaria es considerada como parte fundamental de los estudiantes es por eso que consideramos que esta experiencia sea significativa para los estudiantes donde su enseñanza no sea de forma tradicional, si no siendo más lúdica, lo que consideramos que el desarrollo de las actividades lúdicas con los estudiantes de grado tercero del colegio campestre Monteverde del grado JT es importante en su proceso de aprendizaje, de la recuperación y el valor ancestral de las plantas medicinale.

Hipótesis

Al realizar talleres y charlas a los estudiantes sobre las propiedades de las diferentes plantas medicinales (hierbabuena, caléndula, y sábila) lograremos que ellos tengan un conocimiento más profundo sobre la importancia, y los beneficios que estas plantas nos traen, de tal manera que podamos cubrir los vacíos conceptuales que tienen ellos sobre estas, logrando el reconocimiento del valor ancestral de estas plantas, para difundir su consumo y su conocimiento aprendido en el proceso que se llevará a cabo mediante las diferentes actividades, que plantearemos con ellos.

Síntesis del marco teórico

Según VIGOSTKY Creemos que este enfoque daría muchos resultados, ya que se invitaría al alumno a ser más activo y creativo en lo que va construyendo tanto interior como exteriormente, una mejor manera de trabajar con este enfoque constructivista sería que para aprender temas o conceptos nuevos sería organizarlos de menor a mayor complejidad, al mismo tiempo que se vayan mostrando imágenes las cuales nos ayuden a tener más claro lo que vamos a tener por procesar y así lograr un aprendizaje de manera más rápida y eficiente.

“El **constructivismo** es una corriente pedagógica basada en la teoría del conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al estudiante las herramientas necesarias (generar andamiajes) que le permitan construir sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo que implica que sus ideas constructivismo considera holísticamente al ser humano”

El constructivismo propone un paradigma donde el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende (por el «sujeto cognoscente»). El constructivismo en pedagogía se aplica como concepto didáctico en la enseñanza orientada a la acción. ([https://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_\(pedagog%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_(pedagog%C3%ADa)))¹⁾

**Síntesis del
marco
conceptual**

Las especies útiles, incluyendo las medicinales, son reconocidas con ayuda de informantes claves en cada parcela, cuantificando la proporción de plantas con usos medicinales en relación con otros usos registrados. Con esta información se puede estimar cuantitativamente cuáles unidades de manejo son preferidas por la población para la obtención de plantas medicinales (Voeks, 1996; Caniago y Siebert, 1998; Frei et al., 2000).

**Aspectos
metodológicos**

Gracias al enfoque mixto se pueden recolectar, analizar y vincular datos cuantitativos y cualitativos en una misma investigación o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento, ya que nos ayuda justificar la utilización de este enfoque en su estudio considerando que ambos métodos (cuantitativo y cualitativo) se unen en la mayoría de sus etapas, por lo que es conveniente combinarlos para obtener más información que permita llevar el desarrollo del proyecto más afondo.

Podemos definir el enfoque **mixto** como un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información obtenida (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. Es decir que el método mixto combina al menos un componente cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación. En un “sentido amplio” visualizan a la investigación mixta como un continuo en donde se mezclan los enfoques cuantitativo y cualitativo, centrándose más en uno de éstos o dándoles igual importancia permitiendo utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar las debilidades potenciales presentes.

http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_mixto.html

Palabras claves

Plantas, valor ancestral, cultura,

Conclusiones del autor

Concluimos que este proceso influye mucho en nuestra vida cotidiana por lo que consideramos fundamental las plantas medicinales, para las molestias comunes.

Nuestro proyecto no solo fue un proceso educativo para los estudiantes del curso 301, sino que también nos ayudó a crecer a nosotras como guías hacia un mejor bienestar.

Logramos minimizar el uso de medicamentos en los hogares de estos estudiantes, reemplazándolos por plantas medicinales, dando estas el mismo resultado pero con una mejor reacción en el cuerpo

No solo logramos un conocimiento con respecto a las plantas, sino también al valor de nuestro paramo ya que en este encontramos gran variedad de ellas haciendo así mas fácil una adaptación a nuestra vida diaria.

por últimos nos sentimos satisfechas con el gran acercamiento y aceptación que tuvieron los estudiantes del grado 301 con respecto a las plantas medicinales, obteniendo granes conocimientos y beneficios para ellos y sus familias así creando una conciencia ambiental desde los más pequeños de la casa.

Propuestas del autor

Por medio de talleres y encuestas pondremos aprueba el nivel de conocimiento con el que cuentan estos estudiantes, con respecto a las plantas medicinales; Luego trabajaremos de una forma lúdica y práctica, buscando así obtener un mejor aprovechamiento de estas plantas.

A través de charlas, les daremos a conocer la importancia, usos y beneficios de las plantas medicinales, gracias a que el colegio cuenta con una pequeña huerta, la cual nos hace más fácil y rápido acceder a las plantas medicinales, y así sacar provecho de ellas.

Queremos generar un ámbito donde se puedan evitar al máximo el consumo de medicamentos comunes, siendo remplazados por las plantas medicinales encontradas en la huerta de la institución, y que al llevar este conocimiento y contar esta experiencia adquirida en el colegio, puedan hacer de estas plantas un habito saludable en sus hogares y vidas cotidianas

Nº de fuentes o autores

Se consultaron 4 sitios web

[https://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_\(pedagog%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_(pedagog%C3%ADa))

Tabla 35: Sección acción. RAE presentada por estudiante 9

Título	Uso inadecuado de los puntos de recolección de basura
Autor	José David Falla, Samuel Latorre, Nicolás Orjuela
Creación o Publicación	23 de enero del 2018
Institución Patrocinante	Colegio campestre monte verde
Problema	El exceso de las basuras en nuestra comunidad barrio San Luis y el uso inadecuado de los puntos de recolección
Objetivo del texto	Concienciar a nuestra comunidad de la problemática que deja el descuido y la pésima conducta que se desarrolló a partir de gran parte de la comunidad, la cual es la bota de basuras a calles y quebradas de nuestra localidad.
Hipótesis	Fomentar información del porque es importante tener en buen estado y mantener en uso los puntos de recolección de basura para que el barrio sea más agradable para la comunidad y para todos los que lo visitan ya que si se está en mal estado puede atraer muchos problemas y uno de los principales es la salud de niños ya que son los más vulnerables a contagiarse de alguna enfermedad que traiga el uso inadecuado de los puntos de recolección de basura
Síntesis del marco teórico	

**Síntesis del
marco
conceptual**

Debido a que la gente de la comunidad del barrio San Luis hace mal uso de los puntos o no los usa ocasiona que la cantidad de basura aumente en varios lados o se dirija hacia otros lados como fuentes hídricas cercanas o se acumulen las basuras en lugares vegetativos y ocasione una pérdida de la vegetación.

Algunos de los problemas más recurrentes que hay en estos puntos son la cantidad de perros que riegan las basuras por causa de que la comunidad no separa los residuos adecuadamente.

Hay muchas problemáticas no solo en el barrio sino también en la ciudad debido a un paro que hicieron los trabajadores de aguas de Bogotá (aseo) y esto ocasiono que por un tiempo los calles de la ciudad y algunos sectores del barrio se inundaran de basura y debido a que la comunidad no tiene la costumbre de reciclar las bolsas y el aumento de basura era mayor, luego de la crisis las problemática seguían ya que cambio todo los horarios de recolección y la hora a la que pasaban aunque si se mitigo un poco. (Rodriguez,17 sep 2018)

Rodriguez(2018). Afirma.

El sábado pasado la ciudad amaneció atiborrada de bolsas de basura que se iban acumulando con el pasar de las horas. 12 localidades, de las 20 que tiene la ciudad, estaban en crisis. Era tal el caos que empresas privadas, las futuras operadoras del servicio de aseo y hasta conductores del Ejército y de la Policía han estado trabajando para reducir el impacto del paro. Para el domingo se tenían 122 vehículos recolectando casi 10.000 toneladas que se reposaban en cada esquina. El Distrito informó que se había recogido el 70 por ciento y que seguirán trabajando hasta terminar de recolectar el 100 por ciento..

Aspectos metodológicos	<p>El método de investigación cualitativo trata en dar a conocer los comportamientos naturales de las personas, están los discursos que son dados en la comunidad, posteriormente se tiene que dar una interpretación de estos significados para dar a entender.</p> <p>Se garantiza este método de investigación que es cualitativa es para emprender nuestra investigación con base a lo realizado con la comunidad, se tiene en cuenta las respuestas que dan las personas al ser encuestadas, se valora cada palabra para garantizar el aprendizaje de cada ser es decir que cada persona tiene sus propios criterios y para valorar y mirar que tipo de comportamiento tienen. <i>(Olabuenag, 2012)</i></p>
Palabras claves	<p>Inadecuado, basuras, ambiental</p>
Conclusiones del autor	<p>Nos damos cuenta que la comunidad no tiene conocimiento de los compuestos orgánicos e inorgánicos y su separación</p> <p>Con este proyecto nos dimos cuenta que realizando actividades y encuestas podemos lograr que la comunidad del barrio San Luis conozca como es la separación de basuras</p> <p>Con los talleres que se realizaron dimos a conocer la ubicación de algunos puntos de recolección de basura</p>
Propuestas del autor	
N° de fuentes o autores	<p>Jose David Falla, Samuel Cortes, Nicolas Orjuela</p>

Tabla 36: Sección acción. RAE presentada por estudiante 10

Título	Destrucción ambiental
Autor	Paula Valentina Urquijo Arévalo
Creación o Publicación	2018
Institución Patrocinante	Instituto Educativo Distrital Campestre Monteverde
Problema	La población vive en lugares donde los niveles de calidad del aire son perjudiciales para la salud, las personas mueren prematuramente por enfermedades atribuibles a la contaminación del aire interior causada por el uso de combustibles sólidos ineficientes para cocinar
Objetivo del texto	Con el fin de identificar situaciones especiales de contaminación por actividades industriales específicas, así como analizar las tendencias del comportamiento de los contaminantes.
Hipótesis	A través de este proyecto ambiental se lograra movilizar la conciencia ambiental por medio de un conocimiento en las causas y consecuencias de la contaminación del aire, en los estudiantes de grado 301 jornada tarde.
Síntesis del marco conceptual	Composición del aire: Se basa en varios componentes; un 78% de nitrógeno, un 21% de oxígeno, un 1% de argón y el resto de diversos gases nobles que forman la atmósfera que rodea a la Tierra. En algunos lugares, las actividades humanas han añadido otros gases a la atmósfera, llamados contaminantes. Stewart, D. (2012)

Síntesis del marco conceptual	<p>Contaminación por efecto invernadero: Esta contaminación se crea cuando el contaminante en forma de gas se mezcla con oxígeno. Estos contaminantes acceden por el aire a la atmosfera y posteriormente regresan a la tierra destruyendo así los cultivos, plantas y el ganado.</p> <p>Contaminación por efecto smog: Este efecto se crea cuando el contaminante se mezcla con niebla, ejemplo de ello es el hollín o los productos químicos que liberan la industria, los cuales acceden a la atmosfera y se combinan con la niebla. El smog al ser respirado causas problemas respiratorios (bronquitis, cáncer del pulmón).(Revista ARQHYS, 2017)</p>
Conclusiones del autor	<p>Dar a conocer la contaminación ambiental de nuestra capa de ozono, Concientizar a aquellas personas que muchas veces no le ven la importancia a “La contaminación del aire”, de que si ayudan y aportan un poco de su parte esta problemática sería menor. Determinar diferentes estrategias lúdicas que generen una mayor conciencia sobre el manejo de los contaminantes del aire en el grado tercero del Colegio Campestre Monte Verde</p>
Propuestas del autor	<p>Generar un conocimiento por medio de charlas sobre la contaminación del aire. Realizar juegos donde se lleven a cabo la socialización de lo hablado. Encuestar a los niños con preguntas sencillas y directas para identificar si se logró el propósito</p>
Nº fuentes por el (Los) A.	<p>Se consultaron 3 sitios web</p>

Tabla 37: Sección acción. RAE presentada por estudiante 11

Título	Contaminación Auditiva en el Colegio campestre Monteverde
Autor	Andrés Argoty, Elifelet Lagos, Yulieht Chávez
Creación o Publicación	23/01/2018
Institución Patrocinante	IED Campestre Monteverde (Media Integral)

Problema	En el colegio Campestre Monteverde existe una problemática que afecta a la institución en general, esta se percibe como el exceso de ruido al que se le denomina contaminación auditiva (Acústica). Principalmente se genera por los ruidos excesivos de las personas a causa de sus acciones diarias en el plantel, pero también el exceso de ruido proviene de la parte externa en donde el transporte y las obras están presentes.
Objetivo del texto	Identificar problemas de contaminación acústica en la institución Campestre Monteverde y fortalecer el conocimiento y cuidados al oído en los estudiantes de aceleración del programa volver a la escuela, fomentando el autocuidado, orden y la atención de sí mismos.
Hipótesis	Al realizar talleres y didácticas pretendemos generar conciencia en los estudiantes y se disminuirá los niveles de contaminación auditiva, en los estudiantes de aceleración ciclo 3 y 4 del colegio Campestre Monteverde.
Síntesis del marco teórico	<p>El exceso de ruido por la contaminación auditiva esta debido al entorno humano y sus acciones, el oído está expuesto a diferentes circunstancias enfermedades como la sordera todo esto se debe al mal cuidado de los oídos como por ejemplo el uso excesivo de los audífonos u otro aparato electrónico. La contaminación auditiva tiene varias consecuencias que afectan nuestro entorno, una de ellas son las enfermedades que afectan el oído.</p> <p>La exposición a niveles dañinos de ruido puede ocurrir a cualquier edad. Tanto los niños, adolescentes, adultos jóvenes y las personas mayores pueden desarrollar pérdida de audición inducida por el ruido.</p>
Síntesis del marco conceptual	Los proyectos de promoción de la salud auditiva y prevención de pérdidas auditivas Inducidas por ruido van encaminados al mejoramiento del bienestar comunicativo
Palabras claves	Ruido, niños, audífonos, gritos, colegio
Conclusiones del autor	<p>Siempre aplicar a los estudiantes levantar todo tipo de muebles que puedan provocar ciertas molestias en el odio.</p> <p>Al llamar la atención no gritar pues al hacerlo a muchos compañeros incomoda y afecta fácilmente su oído.</p>

Los estudiantes finalizan el proceso participando como ponentes de sus proyectos en el foro: “Hacia una pedagogía de la Tierra desde la escuela”, realizado en la universidad de La Salle, grado décimo participó el 8 de noviembre y grado undécimo el 9 de noviembre de 2018.

En este evento participaron como jurados evaluadores:

- Lina Castellanos y Diana Peralta profesionales de la universidad de la Salle
- Bibiana Gómez Mg. En biología molecular y Misael Pastrana Mg en Ecología, profesores del colegio Campestre Monteverde.
- Luz Maira Izasiga abogada, estudiante de maestría en educación de la Universidad Cooperativa de Colombia.

El día 13 de noviembre los profesores: Luz Ángela Huertas estudiante de maestría en educación de la universidad Cooperativa de Colombia, la profesora Bibiana Gómez y el profesor Over Rozo, quienes se vincularon en éste proyecto, participan como ponentes en el encuentro académico de socialización de prácticas significativas realizado en la Universidad de la Salle, con la ponencia: “Pedagogía de la Tierra como elemento dinamizador de la conciencia ambiental”. Cabe anotar que los tres profesores mencionados, pertenecen al programa de media integral en gestión ambiental en el colegio Campestre Monte Verde.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los alcances evidenciados dentro del desarrollo del proyecto, concluimos que el desarrollo de competencias básicas permite a los estudiantes generar procesos de conocimiento, apropiación y transformación hacia la formación de una pedagogía de la tierra, a partir de la experimentación e interacción tanto con los recursos que el entorno les ofrece, como con las herramientas de aprendizaje que dicho proceso pedagógico implica por otro lado, concluimos que mediante la creación de estrategias donde se propicien elementos creativos para los estudiantes, se genera un impacto más profundo en los educandos, ya que los saberes propios de la pedagogía de la tierra, se introducen y se apropian de forma más clara, a partir de la exploración y explotación de más habilidades innatas de los estudiantes, se fortalecen a través del complemento que ofrecen las competencias básicas como instrumento de socialización de dichas habilidades en aras de alcanzar los objetivos propuestos en el desarrollo pedagógico.

Los estudiantes al reconocer los componentes físicos del ambiente logran establecer relaciones entre estos, se evidencia que al hacerlo relacionan lo físico como un todo, sin fragmentar los componentes del ambiente.

Al interpretar las interrelaciones de los sistemas vivos, y comprender que tanto los factores bióticos como físicos, no están aislados, por el contrario al ser parte de una estructura su presencia es fundamental en los procesos y que estos se den de una manera armónica, al no ser así y versen alterados por fenómenos como la contaminación, surgen la problemáticas

ambientales, para las cuales los estudiantes por medio de éste conocimiento logran proponer soluciones locales a problemas locales.

Los proyectos ambientales posibilitan la resignificación de la ciencia, ya que los estudiantes al cuestionarse sobre la ciencia crean productos naturales con la orientación de que sean a favor de toda forma de vida.

Los proyectos ambientales potencian las habilidades investigativas, por medio de la indagación, la comprobación de hipótesis, la experimentación, y el generar análisis de resultados. El pensamiento crítico se fomenta ya que a través de la investigación se debe tomar una postura respecto a unos criterios de manera fundamenta, y las competencias escriturales se fortalecen respecto a la construcción de párrafos, la narrativa coherente y pertinente con ilación.

Se observan falencias en el uso de las normas APA, por desconocimiento, por carencia de uso continuo en trabajos escritos.

Los modelos pedagógicos inmersos en la pedagogía de la tierra nos llevaron por diferentes estadios del conocimiento, donde el estudiante estuvo inmerso en la conceptualización de las temáticas dirigidas por el docente y cuyo objetivo estaba basado en la apropiación del conocimiento, luego se necesitaba que el estudiante asimilara y creara sus propias dinámicas para confrontarlas con su realidad en un dialogo entre el docente, el conocimiento y el estudiante siendo capaces de transformar el territorio.

La pedagogía de la tierra como dinamizadora de la conciencia ambiental se evidencio en el cambio comportamental de los estudiantes y sus familias en el cuidado del ambiente y como ellos son actores en el engranaje de la sistemicidad del universo.

Recomendaciones

De esta manera, recomendamos, como primera medida, implementar un proceso integral para el reconocimiento de la pedagogía de la tierra dentro de la comunidad educativa en general, esto permitirá no solo forjar un criterio en pro de la conciencia ambiental y la protección de los entornos y ecosistemas cercanos, sino que permitirá a la Institución establecer una línea programática, pedagógica y curricular en pro de un discurso formativo integral sobre esta pedagógica.

Se considera importante iniciar la educación ambiental desde los grados correspondientes a la primera infancia, con el fin de generar en los niños un acercamiento con la naturaleza, sentido de pertenencia con el territorio, y un reconocimiento de los elementos del ambiente, esto se puede potenciar a través de cuidado y trabajo en la huerta, e incluir en el menú alimenticio de los niños los vegetales sembrados en la huerta por ellos mismos.

Potenciar las funciones de vigías ambientales desde el PRAE del colegio, a través de campañas ambientales, organizadas tanto en horarios como por grados, llevando una bitácora de eventos, de esta manera se logrará hacer seguimientos y retroalimentaciones en dichas campañas ecológicas.

Incluir en el manual de convivencia y el PEI del colegio Campestre Monteverde, el perfil del estudiante orientado hacia la gestión ambiental y las competencias de aprendizaje, con el fin de formar estudiantes capaces de contextualizar las problemáticas ambientales y proponer y gestionar soluciones locales a problemas globales.

La pedagogía de la tierra es un proyecto dinámico y cambiante el cual debe ser dinamizado por toda la comunidad educativa para alcanzar un mayor impacto en la comunidad,

ya que solo en la media integral se realizan una continuidad con el proceso curricular de la institución.

Desde el plan de estudio establecer relaciones entre lo pedagógico y lo ambiental, para lograr la integralidad en la enseñanza-aprendizaje y una transversalidad desde las diferentes disciplinas orientado hacia la educación ambiental.

Asignar un horario formal en la sala de informática para los estudiantes de media integral, que facilite las consultas en la web, el uso de herramientas tecnológicas para desarrollo de presentaciones y ponencias y el uso de programas para la construcción del escrito, (Word, Excel, PowerPoint, Prezi.) De esta manera se facilita la asesoría de los proyectos por parte de los profesores.

Intensificar la enseñanza y práctica de normas APA, en la institución, con el fin de mejorar la presentación, calidad de escritos, y la argumentación basada en referentes bibliográficos.

Crear un grupo de profesores investigadores que se encargue de producir, evaluar, asesorar y divulgar de manera constante, investigaciones acerca de los cuidados del ambiente materia educativa, y, en especial, las que contribuyan al desarrollo del área de ciencias naturales.

Referencias Bibliográficas

Ander-Egg, E.. (1999) El taller: una alternativa de renovación pedagógica. Buenos Aires: Editorial Magisterio.

Bauman, Z. (2005). Amor líquido: Sobre la fragilidad de los vínculos humanos. México: Ediciones Paidós.

Bauman, Z. (2006). *Modernidad líquida*. México: Ediciones Paidós.

Boutet, A. (1999). Comunicación y educación ambiental: los retos de la participación en un contexto de guerra irregular. El caso de Colombia. *Signo Y Pensamiento*, 18(34), 35 - 44.
Recuperado de:

<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/3000>

Braslavsky, C. (Eds.). (2003). La educación ambiental: pilar de un desarrollo sostenible [Dossier]. *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*, 33(3). 2-150.
Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001321/132190s.pdf>

Camacho, J. y Lancheros, A. (2008). La creación y uso de programas de educación ambiental es un elemento clave para la implementación efectiva de un sistema de gestión ambiental.
Recuperado de:

http://www.unicolmayor.edu.co/invest_nova/NOVA/NOVA9_ART6_AMBIEN.pdf

Camacho Cortez, R. y Marín Abadía, X. (2011). Tendencias de enseñanza de educación ambiental desde las concepciones que tienen los maestros en sus prácticas escolares [tesis]. Recuperado de:

<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4802/1/CB-0442917.pdf>

- Campos, R. (2018). Desarrollo humano y educación Los fracasos se asociaron con conflictos, desastres naturales y duras políticas de ajuste. Recuperado de:
<http://laestrella.com.pa/opinion/columnistas/desarrollo-humano-educacion/24041011>
- Caride-Gómez, J. (2008). La educación ambiental en la investigación educativa: realidades y desafíos de futuro. Recuperado de: http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_05caride_tcm7-141802.pdf
- Chacón-Moreno, H. (n.d.). La Educación Ambiental, un instrumento pedagógico para la formación Integral. Recuperado de:
<http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/11684/1/Ensayo%20-%20Hugo%20Chac%C3%B3n%20Moreno%20-%20Publicaci%C3%B2n..pd>
- Cervantes Loredo, M. (2015). Educación ambiental en los medios de comunicación. *Ciencia UANL*, 18(74). Recuperado desde <http://cienciauanl.uanl.mx/?p=4439>
- Cortina, A. (1997). *Ciudadanos del mundo. Hacia una teoría de la ciudadanía*. Madrid: Alianza.
- Delors, J. (1996a). La educación o la utopía necesaria. En: UNESCO. La educación encierra un tesoro (p. 7-30). Recuperado de: http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- Corral, V. (2010). *Psicología de la sustentabilidad. Un análisis de lo que nos hace pro ecológicos y pro sociales*. México: Editorial Trillas.
- Delors, J. (1996b). Los cuatro pilares de la educación” en La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103. Recuperado de:
http://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918_9.pdf
- De Zubiría Samper, J. (2006). *Los modelos Pedagógicos: Hacia una pedagogía dialogante*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

- Domínguez, L. (2008). La adolescencia y la juventud como etapas del desarrollo de la personalidad. Distintas concepciones en torno a la determinación de sus límites y regularidades. En: *Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología*, 4, (1), 69-76.
- Echarri, F. y Puig I Bager, J. (2008). Educación ambiental y aprendizaje significativo: Aplicaciones didácticas del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Navarra. *Seguridad y Medio Ambiente*, (112). Recuperado de:
<http://www.seguridadypromociondelasalud.com/n112/articulo3.html>
- Esteban Ibáñez, M. y Amador Muñoz, L. V. (2017). La Educación Ambiental como ámbito emergente de la Educación Social. Un nuevo campo socioambiental global. *Revista de Educación Social*, (25). Recuperado de: <http://www.eduso.net/res/25/articulo/la-educacion-ambiental-como-ambito-emergente-de-la-educacion-social-un-nuevo-campo-socioambiental-global>
- Fernández López, J. (1992). Una reflexión crítica sobre la educación ambiental. *Investigación en la Escuela* (17). 39-47. Recuperado de:
<https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/59497/Una%20reflexi%C3%B3n%20cr%C3%ADtica%20sobre%20la%20educaci%C3%B3n%20ambiental.pdf?sequence=1>
- Fernández Marchesi, N., Giomi, K., Guerra D., y Guevara, R. (2017). Inclusión de la educación ambiental para el Desarrollo sustentable en la educación Universitaria. *Integración y conocimiento*, 1(6), 265-273. Recuperado de:
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/integracionyconocimiento/article/view/17132/18731>

- Flores, R. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17 (55), 1019-1033. Recuperado de:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400002
- Flores Restrepo, G. F (2012). La educación ambiental: una apuesta hacia la integración escuela-comunidad. *Praxis y Saber*, 3(5), 79-101. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/4772/477248389004.pdf>
- Flórez-Yepes, G. (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. *Revista Electrónica Educare*, 19 (3). 1-12. Recuperado de:
<http://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v19n3/1409-4258-ree-19-03-00432.pdf>
- Fuentes, C. (1997). *Por un progreso incluyente*. México: Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América.
- Gadotti, M. (2000). *La pedagogía de la Tierra*. Siglo XXI. Sao Paulo
- Gardner, H (2005). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Madrid: Paidós Ibérica
- Granados, M. (2001). *La elaboración de justificación y realización del estudio socioeconómico*. Bogotá.
- Goffin, L. (1996). Formación de actitudes y valores en educación ambiental. En: MEN-ICFES, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Fondo FEN Colombia. *Formación de dinamizadores en educación ambiental*. Serie Memorias. Memorias del Segundo Encuentro Internacional. MEN, Bogotá, D. C.
- Gómez, C. y Botero, C. M. (2012). La ambientalización de la educación superior. *Gestión y Ambiente*, 15 (3), p. 77-88. Recuperado de:
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/36282/37825>

González Gaudiano, É. (2003). Hacia un decenio de la educación para el desarrollo de la educación sostenible. Recuperado de:

http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/20_11122008091528.pdf

González Jiménez, M. B. (2015). Diario de Campo: Colegio Costa Rica IED-Sede A-Jornada mañana. Recuperado de:

https://issuu.com/culturaambientalus/docs/mi_diario_de_campo.docx

González Jiménez, M. B. (2016). Fortalecimiento de la cultura ambiental a partir del desarrollo de competencias científicas y proambientales en estudiantes de grado noveno de básica secundaria de un colegio público de Bogotá D.C. (tesis de maestría). Recuperado de:

<https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/24111>

González Ordoñez, A. (2016). Programa de educación ambiental sobre el cambio climático en la educación formal y no formal. *Universidad y Sociedad* , 8 (3), 99-107. Recuperado de:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstractypid=S2218-36202016000300013

González Tovar, J., y Hernández Montaña, A. (2012). La desesperanza aprendida y sus predictores en jóvenes: análisis desde el modelo de Beck. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 17 (2), 313-327. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29224159015>

Herrera Reyes, L., Martínez Reyes, M., y López García, C. (2014). Percepciones universitarias: una visión para el campo de la educación ambiental. Primer Congreso Internacional de Transformación Educativa. Recuperado de: <https://www.transformacion-educativa.com/index.php/articulos-sobre-educacion/93-percepciones-universitarias-una-vision-para-el-campo-de-la-educacion-ambiental>

La Unter. (s.f). La Educación Ambiental en la legislación Argentina. Recuperado de:

http://www.unter.org.ar/imagenes/La%20Educaci%C3%B3n%20Ambiental%20en%20la%20legislaci%C3%B3n%20argentina_1.pdf

Lago, A., y Padua, A., (1984). *Que es la ecología*. Sao Paulo. Brasiliense

Lozano G, y Sogari, E.(2002). Importancia de la educación ambiental. Recuperado de:

<http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2002/01-Sociales/S-046.pdf>

Meinardi, E., Adúriz, A., y Revel, A. (2002). La Educación Ambiental en el aula. Una propuesta para integrar contenidos multidisciplinares a través de la argumentación. Recuperado de:

http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/46/R46_8.pdf

Meira Cartea, P. (2001). La investigación en Educación Ambiental y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Teoría de la Educación "Educación y Cultura en la Sociedad de la Información (2). Recuperado de:

http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_meira.html

Mejía Cáceres, M. (2016). Una educación ambiental desde la perspectiva cultural para la formación de profesores en ciencias naturales. *Luna Azul (43)*. Recuperado de:

<http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n43/n43a16.pdf>

Ministerio de Educación Nacional de Colombia [MEN] (2005). Educación Ambiental Construir educación y país. Altablero (36). Recuperado de:

<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90891.html>

Moncayo Santacruz, J. E. (2017). El territorio como poder y potencia: relatos del piedemonte araucano. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana

- Montaño Salas, F. E. (2012). La educación ambiental en México ante la crisis ambiental. *Revista Vinculando*. Recuperado de: <http://vinculando.org/ecologia/la-educacion-ambiental-en-mexico-ante-la-crisis-ambiental.html>
- Mora Penagos, W. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. *Tecné Episteme Y Didaxis TED*, (26). <https://doi.org/10.17227/ted.num26-416>
- Moreno-Fernández, O., y Navarro-Díaz, M. (2015). Educación ambiental, ciudadanía y participación. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 0(4), 175-186. Recuperado de <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1470/1184>
- Morín, E. (1999). *Complejidad y transdisciplinariedad: Una reforma a la universidad y a la enseñanza fundamental*, Natal, EDUFN.
- Morín, E. (1993). *El Método I. La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Not, L. (1983). *Las Pedagogías del Conocimiento*. Madrid: Fondo de Cultura Económica de España.
- Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación, número extraordinario*, 195-217. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_09.pdf
- Novo Villaverde, M. y Bautista Cerro-Ruíz, M. (2012). Análisis de la incidencia de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en las revistas científicas españolas. *Revista de Educación*, 358 (Mayo-agosto), 583-597. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re358/re358_27.pdf

- Ortega Ruiz, N. y Velasco Vergara, E. (2006). Manual de Educación Ambiental para Escuelas Primarias del Estado de Guanajuato. Recuperado de:
http://ecologia.guanajuato.gob.mx/sitio/upload/articulos/103/files/Manual_Edu_Amb_para_Escuelas_Primarias_Gto.pdf
- Quijano-Samper, P. (2015). Panorama de la en los países del convenio Andrés Bello educación ambiental. Recuperado de: http://convenioandresbello.org/inicio/wp-content/uploads/2015/04/panorama_EA_baja.pdf
- Quintana-Arias, R. F. (2017). La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza-Territorio. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15 (2), pp. 927-949.
DOI:10.11600/1692715x.1520929042016.
- Quintana-Cabanias, J. (1998). *Pedagogía Axiológica*. Madrid: Dykinson
- Ramos, (2013)
- Ramos Guzmán, A. y Fernández, G. (2013). La educación ambiental: un instrumento para el turismo sustentable. *Revista Hospitalidade*, 10(2). Recuperado de:
<https://www.revhosp.org/hospitalidade/article/download/521/545>
- Red Ambiental de Asturias (s.f.). Marco de referencia: Contexto nacional. Recuperado de:
<http://movil.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.1340904a2df84e62fe47421ca6108a0c/?vgnnextoid=6be69a7e3cbbc410VgnVCM10000098030a0aRCRDyvgnextchannel=a0259a7e3cbbc410VgnVCM10000098030a0aRCRDyi18n.http.lang=es>

I- ambiente (2015). La importancia de la educación ambiental en Colombia. Recuperado de:

<http://www.i-ambiente.es/?q=noticias/la-importancia-de-la-educacion-ambiental-en-colombia>

Rengifo Rengifo, B., Quitiaquez Segura, L. y Mora Córdoba, F. (2012). La educación ambiental

una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en

Colombia. Recuperado de: [http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-](http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf)

[Rengifo.pdf](http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf)

Papa Francisco. (2015). Capítulo 6: Educación y Espiritualidad Ecológica. En: *Carta Encíclica*

Laudato Si del Santo Padre Francisco. Sobre el cuidado de la casa común (p. 6-56).

Recuperado de: [https://www.javeriana.edu.co/laudato-si/wp-](https://www.javeriana.edu.co/laudato-si/wp-content/uploads/2016/12/capitulo6.pdf)

[content/uploads/2016/12/capitulo6.pdf](https://www.javeriana.edu.co/laudato-si/wp-content/uploads/2016/12/capitulo6.pdf)

Polaino-Lorente, A. (1988). Dimensiones motivacionales y cognitivas de la educación de la

voluntad. En: *Dimensiones de la Voluntad* (p. 71-88). Barcelona: Editorial Dossat

Restrepo Gómez, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber

pedagógico. *Educación y Educadores*, (7), 45-55. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/pdf/834/83400706.pdf>

Rodríguez Luna, M. E. (2012). El taller: una estrategia para aprender, enseñar e investigar.

Recuperado de:

http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/taller_una_estrategia_para_aprender_ensenar_e_investigar_0.pdf

[egia_para_aprender_ensenar_e_investigar_0.pdf](http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/taller_una_estrategia_para_aprender_ensenar_e_investigar_0.pdf)

Rorty R, (1999) .The humanistic intellectual: eleven theses, en *Philosophy and Social Hope*.

Penguin.

- Ruíz Cabezas, M., y Pérez Barrios, E. (2014). Educación ambiental en niños y niñas de instituciones educativas oficiales del distrito de Santa Marta. *Zona Próxima*, (21), 52-64. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85332835005>
- Sánchez Sánchez, F. (2009). El desarrollo sostenible y sustentable como factor de crecimiento económico y social. *Revista Clepsidria*, 5(8). Recuperado de: <http://revistas.fuac.edu.co/index.php/clepsidra/article/view/277/260>
- Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 28 (1), 5-18. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3317278>
- Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica*, 1(18). Recuperado de: <https://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/view/5558/7072>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Ministerio de Educación de la Nación y Fundación Educambiente (s.f.). Educación ambiental Ideas y propuestas para docentes. Recuperado de: http://amsaferosario.org.ar/uploadsarchivos/edc_ambiental_secundario.pdf
- Sessano, P. (2016). Educación ambiental y TIC: Orientaciones para la enseñanza. Eduteka. Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/conectarigualdad-educacion-ambiental-tic>
- Severiche-Sierra, C; Gómez-Bustamante, E., y Jaimes-Morales, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos*, 18(2), p. 266-281. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/993/99345727007.pdf>

- Tréllez Solís, E. (2006). Educación ambiental y sustentabilidad política: democracia y participación. *Polis: revista latinoamericana* (14). Recuperado de:
<http://journals.openedition.org/polis/5167>.
- Tobón, S. (2004). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: ECOE.
- Unigarro Gutiérrez, M. A. (2017). *Modelo Educativo Critico con enfoque de competencias*, Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, 2017. Recuperado de:
<https://doi.org/10.16925/greylit.1833>
- Velázquez Cantor, Y. (2017). La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la institución educativa playa rica, en el municipio el Tambo-Cauca. Recuperado de:
<http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/3149/Tesis%20Yenni%20velasquez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Villalobos Pérez-Cortés, M. (2015). La familia: formadora primigenia. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 54, (2), 3-19. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/3333/333339872002.pdf>
- Vilches, A., Gil, D. y Cañal, P. (2010). Educación para la sostenibilidad y educación ambiental. *Investigación en la Escuela*, 71, 5-15. Recuperado de:
http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/71/R71_1.pdf.

Bibliografía

- Alvarado, L. y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias

- realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. Sapiens. *Revista Universitaria de Investigación*, 9 (2), 187-202. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011>
- Archivo General de la Nación[AGN]. (2018). Programa de Gestión Documental (PGD).
 Recuperado de: <http://www.archivogeneral.gov.co/index.php?idcategoria=1232>
- Castells, M. (1978). *La cuestión urbana*, Siglo XXI, México.
- Colombia Aprende, la Red del Conocimiento. (2017). *Mundo de competencias*. Recuperado de:
<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/competencias/1751/w3-propertyvalue-44921.html>
- Corraliza, J., y Martín, R. (2000). *Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales*.
 Recuperado de: http://mach.webs.ull.es/PDFS/VOL1_1/VOL_1_1_c.pdf
- Currea, G. (2003). *Revisión documental 2000*. PEI Colegio Campestre Monteverde.
- Czerwinsky, L. (2014). *Saber observar*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- De Gregory, W. (1999). *Del Poder de Tus Tres Cerebros*. Kimpres,
- Díaz, A. (2011) *Competencias en la Educación*. Revista Iberoamericana de educación Superior, 2(5). Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v2n5/v2n5a1.pdf>
- Díaz-Schenker, F. (2011). *Educación ambiental - Artículos - ABC Color*. Recuperado de:
<http://www.abc.com.py/articulos/educacion-ambiental-217764.html>
- Elizalde, A. (2009). *Educación ambiental Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación ambiental*. Recuperado de:
<http://www.sustentabilidades.usach.cl/sites/sustentable/files/paginas/11.pdf>

Elliot, J. (2000). *La investigación-acción en educación*. Recuperado de:

<http://www.terras.edu.ar/biblioteca/37/37ELLIOT-Jhon-Cap-1-y-5.pdf>

García del Dujo, Á., y Muñoz, J. M. (2013). Enfoques tradicionales y enfoques emergentes en la construcción del marco teórico de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. *Revista española de pedagogía*, 209-226.

Gutiérrez Bastida, J. (s.f.).1992. Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro. Recuperado de:

<https://sites.google.com/site/historiaeducacionambiental/decada-de-los-90/1992>

Hernández, C. (11 de octubre de 2005). *¿Qué son las "competencias científicas"?*. Recuperado de: http://hermesoft.esap.edu.co/esap/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_10184.pdf

Hevia Bernal, D. (2012). *Arte y pedagogía*. Recuperado de:

http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf

ICFES. (2007). *Fundamentación conceptual área de Ciencias Naturales*. Bogotá.

Jimenez-Artacho, C. (2000). NATURALEZA, ECOLOGÍA Y ENSEÑANZA EN ESPAÑA. Recuperado de: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19972000/X/3/X3056901.pdf>

Jodelet, D. (1984). *La representación social: fenómeno, concepto y teoría*. En Serge Moscovici (compilador). *Psicología social II*. España: Paidós

Kon, I. (1990), *Psicología de la edad juvenil*. La Habana, Editorial Pueblo y Educación <http://www.redalyc.org/pdf/2991/299124247009.pdf> 60.06.2018

Lárez, J. (2009). *La Educación Ambiental en el ámbito de la Ley Orgánica del Ambiente de 2006: Criterios fundamentales para su operacionalización en contextos educativos formales y no formales*. Recuperado de:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1010-29142009000200006

- Martínez-Castillo, R. (2010). *La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>
- Martínez-Castillo. (2012). Ensayo critico sobre educación ambiental. Recuperado de: <http://www.dialogoseducativos.cl/revistas/n24/martinez>
- Medina-Arboleda, I. and Páramo, P. (2014). [ebook] Bogotá - Colombia: Revista Colombiana de Educación. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n66/n66a03.pdf> [Accessed 8 Mar. 2018]
- MEN. (2007). *Plan Decenal de Educación 2006-2016*. Recuperad de: http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_cartilla.pdf
- Miranda, L. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción más limpia*, 94-105.
- Ministerio de Educación y Ciencia. (2017). *Pisa en detalle. Características del estudio PISA 2003*.
Recuperado de: <https://www.mecd.gob.es/inee/dam/jcr:c1a85837-ee57-4272-9d21-42313490d5bf/apuntesn32006.pdf>
- Montenegro, I. (2003). *Evaluemos competencias en Ciencias Naturales*. Bogotá: Magisterio.
- Moreno A. (2003). *Introducción elemental a Pierre Bourdieu*, Bogotá.
- Moscovici, S. (1961). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires: Huemul.
- Mulder, M. Wigel, T. y Collings, K (2008). *El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos Estados miembros de la UE: un análisis crítico*. Recuperado de: <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev123ART6.pdf>

Murillo, J. I. (2016). El tiempo y los métodos de la biología. Recuperado de:

<https://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/studia-poliana/article/view/4255>

Páramo, P., y Hederich, C. (2014). Educación basada en la evidencia. *Revista Colombiana de Educación* (66). Recuperado de:

<http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RCE/issue/view/249>

Revolución Educativa, Ministerio de Educación Nacional República de Colombia Disponible en:

https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles217596_archivo_pdf_desarrollocompetencias.Pdf.

Rico A. 1998. Las fronteras del cuerpo, ABYA-YALA, México

Romero, Y., y Pulido, G. (mayo de 2015). Incidencia de las rutinas de pensamiento en el fortalecimiento de habilidades científicas: observar y preguntar en los estudiantes de grado cuarto, ciclo II del colegio rural José Celestino Mutis IED. Tesis de Maestría. Universidad de la Sabana.

Sánchez, H. (2009). Una imagen enseña más que mil palabras. ¿Ver o mirar?. *Revista Zona Próxima* No. 10, 202-215.

Secretaría de Educación Distrital. (2007). Serie Cuadernos de Currículo. Colegios Públicos de excelencia para Bogotá. Orientaciones curriculares para el campo de Ciencia y Tecnología. Bogotá.

Tenti E. (2002). Socialización, en *Diccionario de Sociología de la Cultura*. Paidós. Bs As.

Un modelo de educación para el siglo XXI, Recuperado de:

https://issuu.com/liceojavier/docs/final_impreso.

UNICEF. (s.f.). Educación sobre el cambio climático y el medio ambiente. Recuperado de:

https://www.unicef.org/cfs/files/CFS_Climate_S_Web_final_25.2.13.pdf

Valladares, L. (2011). Las competencias en la educación científica. Tensiones desde el pragmatismo epistemológico. *Perfiles educativos*. 33 (132), 158-182.

Vygotsky, L. S. (1930/1990). *El método instrumental*. En A. Álvarez y P. del Río (Eds.), L. S. Vygotsky: obras escogidas (Vol. 3). Madrid: Centro de Publicaciones del m.e.c.

Zambrano, Y. (2011). El enfoque complejo de competencias. Obtenido de Origen etimológico de la palabra competencia. Recuperado de:
<http://elenfoquecomplejodecompetencias.blogspot.com.co/2011/10/origen-de-la-palabra-competencias.html>

Anexos

Anexo1: Sensibilización

T. # 0 Sensibilización

Objetivos del taller y propuesta temática

Dado que para el proyecto el tema de la conciencia ambiental dada desde el consumismo es considerado relevante tanto a nivel conceptual como en su cualidad de estrategia metodológica para mostrar que la problemática ambiental la hacen todas las personas cada día, se decidió tomarlo como eje en el taller.

La hipótesis que guío el trabajo es que teniendo como tema central la conciencia ambiental y desarrollando una metodología participativa los estudiantes comprendería mejor la problemática ambiental, serían sensibles a ella y realizarían propuestas de cambio pertinentes para su realidad, desde su actividad cotidiana.

Con los resultados de la investigación realizada sobre los textos y las actividades Ambientales de la institución, se realizará una propuesta que responda a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de 10 y 11 así como a los vacíos detectados en esta formación.

El propósito general de esta actividad que tiene una duración entre 16 a 30 horas, está dirigido a la re-motivación y re-aprendizaje de los participantes, utilizando para ello sus propias capacidades de creatividad, sensibilidad y valorización de sí mismos y de su ambiente. Se le ofrece al estudiante un ambiente de apoyo, aprecio y respeto hacia su persona de manera que pueda recrear el mundo y la naturaleza con nuevas concepciones tales como el respeto, la participación y la cooperación.

Estrategias metodológicas a implementar

Partir de problemas reales Se propone empezar a trabajar los temas ambientales a partir de situaciones reales que a los jóvenes les preocupen e interesen. Tal como señala Meinardi, un programa de Educación Ambiental debe conectar con los problemas que enfrenta la comunidad, porque en esa relación los individuos pueden encontrar los aspectos que les motiven tanto en el terreno intelectual como en el afectivo, encauzando el proceso de trabajo hacia la solución de sus problemas (Meinardi, 1998). Que generen en los estudiantes:

- **Sensibilización:** Se estimula al estudiante a utilizar todos sus sentidos para explorar su ambiente y a expresar sus sentimientos, ideas y opiniones con respecto a éste. Es decir, hacerlos tomar conciencia de su ambiente y de sí mismos.

- **Procesos de Aprendizaje Significativos:** Se aprende que haciendo los objetos y procesos naturales son descubiertos y explorados a través de la observación y manipulación directa de los mismos. Aprender a conocer lo cercano y lo necesario, sin conceptos abstractos que se encuentran fuera de la realidad cotidiana de los estudiantes.

- **Creatividad:** el ser creativo hace asumir riesgos lo que implica para solucionar problemas. Las actividades creativas son utilizadas para que los estudiantes expresen sus pensamientos y sentimientos.

- **El juego y la diversión como recursos didácticos:** Las experiencias divertidas y agradables tienen un mayor impacto que las formales y aburridas.

- **El docente es un guía:** Facilita el proceso educativo el cual implica tener una actitud de empatía. Significa escuchar y, partiendo de esa escucha, formular un mensaje teniendo en cuenta el destinatario. El maestro promueve el desarrollo personal y la toma de conciencia de los participantes estimulando su autoestima. Un docente también es un compañero.

- Se fomenta el trabajo cooperativo: Se mitiga la tensión y el rechazo a participar al eliminar la competencia, la comparación y la premiación a un único ganador. Se favorece la integración de la comunicación y el uso de las habilidades individuales y grupales en la resolución de problemas y en el asumir retos.

Contenido de las sesiones

El taller se compone de sesiones que se desarrollan de manera secuencial.

En una primera sesión se trabaja el desarrollo personal tratando de aumentar la autoestima y el poder personal del ESTUDIANTE, de manera que se sientan capaces de acometer cambios en la forma como se abordan los contenidos ambientales y en la creación de proyectos ECOLOGICO para la comunidad. Se realizan actividades de comunicación y liderazgo.

En la segunda sesión, se proponen la utilización de juegos cooperativos para trabajar la conducción del grupo hacia los valores como el respeto, el trabajo en equipo y la solidaridad.

En la tercera sesión el grupo se siente muy cómodo consigo mismo y con los demás integrantes y allí se practican juegos ambientales y técnicas de sensibilización ambiental para la enseñanza-aprendizaje de aquellos procesos que hacen posible vivir en equilibrio con el ecosistema.

La cuarta sesión enlaza todos los aprendizajes obtenidos en las sesiones anteriores y produce proyectos pedagógicos de aula en el área ambiental que redunden en beneficio de la comunidad o conectan objetivos curriculares con actividades de la media fortalecida.

Sesión # 1

Tema: ¿Quién soy?

Los objetivos definidos para el taller son:

- **Objetivo 1:** Fomentar el conocimiento de los estudiantes de los grados 10 y 11 en torno al funcionamiento del sistema ecológico del planeta Tierra.

- **Objetivo 2:** Sensibilizar a los estudiantes sobre el impacto que tiene su vida cotidiana en el medio ambiente, desde la perspectiva de los criterios de los seres vivos.

- **Objetivo 3:** Fomentar en los estudiantes de los grados 10 y 11 el descubrimiento de su rol en el proceso de cambio hacia el cuidado planetario y el uso sostenible de los recursos naturales, vinculando este cambio con su vida cotidiana y su entorno más inmediato.

Seminario Problemizador

1. Saludo de bienvenida: Videos de sensibilización

<https://www.youtube.com/watch?v=Kt6qjGN0Etk>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZdYy1UsNV1g>

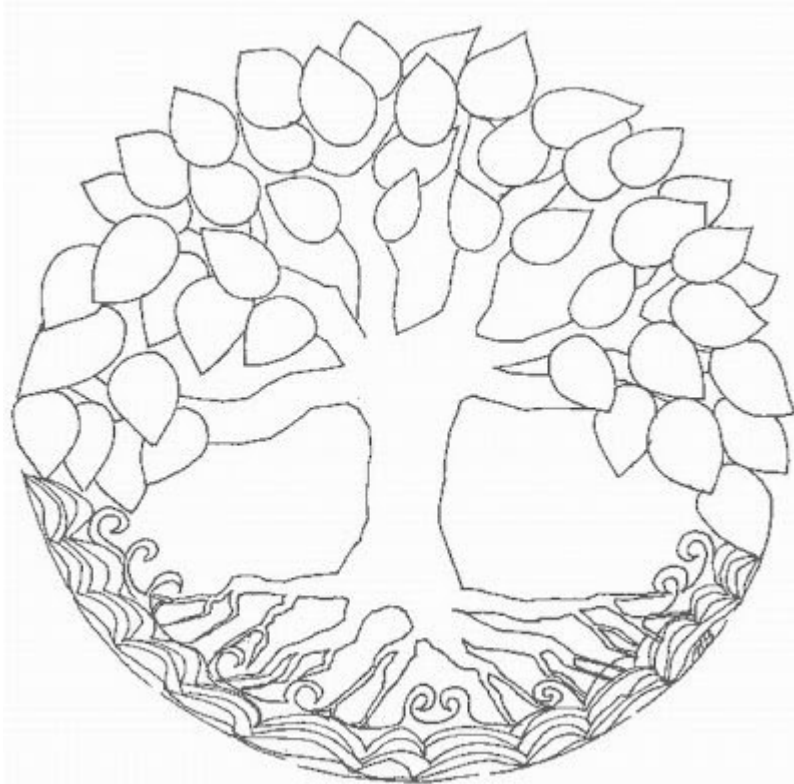
<https://www.youtube.com/watch?v=EWbYS5gLPnw>

2. Trabajo Individual reflexión

PINTAR UN MANDALA

Explicar la actividad en las primeras sesiones (con el tiempo ellos ya saben de qué va y sólo hay que dar unas directrices generales): Vamos a hacer un juego de magia con los colores. Hay que guardar silencio para escuchar lo que la música nos dice. Ella nos va a susurrar en el oído los colores que tenemos que usar para colorear el mándala. Es muy importante que estemos en silencio porque si no la magia se rompe y no podemos escuchar la música. Vamos a hacerlo

muy despacito, no pasa nada si no lo terminamos porque podemos seguir otro día. Veréis que precioso mándala nos sale si escuchamos con atención la música.



3. Socialización de emociones del trabajo realizado
4. Elaboración de rúter de conciencia.
5. Asesoría.

Referencias

PULIDO, M., BATISTA, L., ÁLVAREZ, A., (1998): Juegos Ecológicos en el aula: manual de actividades de educación ambiental para educación básica. Fundambiente, MARN. Caracas.

Anexo 2: Taller 1

COLEGIO CAMPESTRE MONTEVERDE I.E.D.

MEDIA INTEGRAL TALLER # 1

“La Pedagogía de la Tierra”

Título: Elementos físicos como parte de la Estructura

Objetivo: Reconocer los componentes físicos del ambiente para lograr establecer relaciones entre estos.

Nombre: _____ Grado: _____ Fecha: _____

CAPAS DEL PLANETA TIERRA



<https://cuadrocomparativo.org/las-capas-de-la-tierra-cuadros-sinopticos-geosfera-hidrosfera-y-atmosfera/>

1. De acuerdo a la siguiente imagen relaciona las características con la capa de la Tierra que corresponda:

MAR	ATMOSFERA	CORTEZA CONTINENTAL
NUBES	HIDROSFERA	ROCAS
CAPA DE OZONO	LITOSFERA	LLUVIA
RIOS	MANTO	GRANIZO
SUELO	NÚCLEO	LAGOS
CORTEZA CEÁNICA	ATMOSFERA	HIERRO
MAGMA	LITOSFERA	OXÍGENO

2. Responde las siguientes preguntas:

a. En qué zona de la atmosfera se presentan los fenómenos atmosféricos:

b. ¿En qué capa de la Tierra se desarrolla el suelos

c. ¿Las aguas subterráneas, el vapor de agua y el rocío a que capa pertenecen?

3. Relacionar las imágenes con el factor correspondiente, en la tabla:



FISICO	BIOLÓGICO	FÍSICO
BIOLÓGICO	FISICO	BIOLÓGICO
FÍSICO	BIOLÓGICO	FÍSICO

II. Leer la siguiente noticia - 28 de junio 2016 , 09:40 p.m. WWW.EL TIEMPO.COM

Más de 2.000 hectáreas de bosques y vegetación son deforestadas cada mes en Colombia por cuenta de la explotación minera de oro a cielo abierto, que se está llevando a cabo en 17 de los 32 departamentos del país. Esta grave actividad ilegal que está acabando con amplias zonas de Colombia se está realizando especialmente en las mismas regiones en las que las redes de

narcotraficantes han establecido sus cultivos de coca y los laboratorios para el procesamiento de la droga.

Esto se desprende del primer informe sobre los daños causados al medioambiente por la minería de oro en aluvión, en el que se usó la misma tecnología satelital para detectar los cultivos de coca.

El documento, realizado por el Ministerio de Justicia y la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), evidenció que **en el 2014 el país ya tenía 78.939 hectáreas afectadas por la actividad de redes criminales que controlan la minería ilegal.** (Vea el especial: [Minería ilegal: los cráteres que se devoran a Colombia](#))

La ciudad de Barranquilla tiene 15.400 hectáreas, por lo que cada año en Colombia se estaría arrasando por cuenta de la minería ilegal un territorio mayor al ocupado por la capital del Atlántico. Este tipo de minería arrasó en el 2013 con 24.450 hectáreas de cobertura de alto valor ambiental (bosques naturales y vegetación secundaria), casi 10.000 más que las destruidas por los cultivos de coca, que llegaron a las 15.404 hectáreas.

Según el documento Colombia, **explotación de oro de aluvión: evidencias a partir de percepción remota, este tipo de explotación dañina es principalmente ilegal**, pues solo el dos por ciento de las áreas detectadas coinciden con regiones que cuentan con licencias ambientales, títulos, solicitudes de legalización o propuestas de contrato. El 40 por ciento tiene amparo de títulos o solicitudes de legalización pero sin licencia ambiental, mientras que el 60 restante no tiene ningún permiso para la explotación.

Durante el lanzamiento del informe, el representante de la UNODC, Bo Mathiasen, advirtió sobre los nexos entre actividades ilegales como la minería y el narcotráfico. “Es preocupante el desarrollo de criminalidad. A pesar de su riqueza, las regiones afectadas por las explotaciones de

oro hoy están sumadas a la violencia, falta de oportunidades, pobreza y daños ambientales que no les permiten tener una vida plena, al igual que les ocurre a los territorios con presencia de cultivos de coca”, señaló Mathiasen.

Sin embargo, el viceministro de Medio Ambiente, Mauricio Mira, dijo que **no todas las personas que se dedican a actividades mineras sin los permisos legales son criminales, sino que muchas llegaron a ese trabajo por factores económicos y culturales.**

Chocó, el más afectado

El 46 por ciento de ese grave daño ecológico se registró en las selvas del Chocó, uno de los pulmones ambientales del país. **Ese departamento junto con Antioquia abarcan el 79 por ciento de las zonas afectadas en Colombia.**

Un caso alarmante es el de Nechí (Antioquia), donde hay 6.232 hectáreas de vegetación arrasadas por este fenómeno. La dramática situación de esta población del Bajo Cauca antioqueño fue documentada por EL TIEMPO en un especial sobre minería ilegal realizado del pasado diciembre.

Los consejos comunitarios afrodescendientes tienen en su territorio el 46 por ciento de las zonas explotadas. Las imágenes satelitales tomadas para realizar el estudio también mostraron evidencias de la existencia de retroexcavadoras, dragas, dragones y balsas en cinco de los 59 parques nacionales naturales. Mientras que otros nueve tienen a menos de 20 kilómetros de distancia explotación de oro a cielo abierto.

Y aunque los resguardos indígenas tienen una afectación mucho menor, se detectaron 803 hectáreas arrasadas por las máquinas en el siete por ciento de estos territorios.

Esa explotación no solo está cambiando el paisaje del país, ya que esas zonas dejaron detener amplios bosques y hoy están convertidas en áreas desérticas, sino que por cuenta del uso de mercurio y cianuro están contaminando también los ríos y acabando con la vida en esos cuerpos

de agua. El informe indica que en cuatro de las cinco macrocuencas del país se concentra la explotación de oro a cielo abierto. En las subcuencas ubicadas al nororiente de Antioquia y el sur de Bolívar, hay más de 1.000 hectáreas afectadas en cada uno de los municipios de Zaragoza, El Bagre, Nechí, Caucasia, Segovia, Montecristo y Santa Rosa del Sur.

En el Pacífico, los más afectados son los afluentes de la zona norte, que bañan los municipios de Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Condoto y Tadó, del Chocó. Y al sur, los de los municipios de Barbacoas y Magüí, en Nariño.

3. Teniendo en cuenta la anterior lectura, completar la siguiente tabla:

COMPONENTE	FACTOR	CAUSA	CONSECUENCIA

4. Representar de forma artística una problemática ambiental que afecte algún factor físico y una posible solución.

5. Socializar la obra de arte.

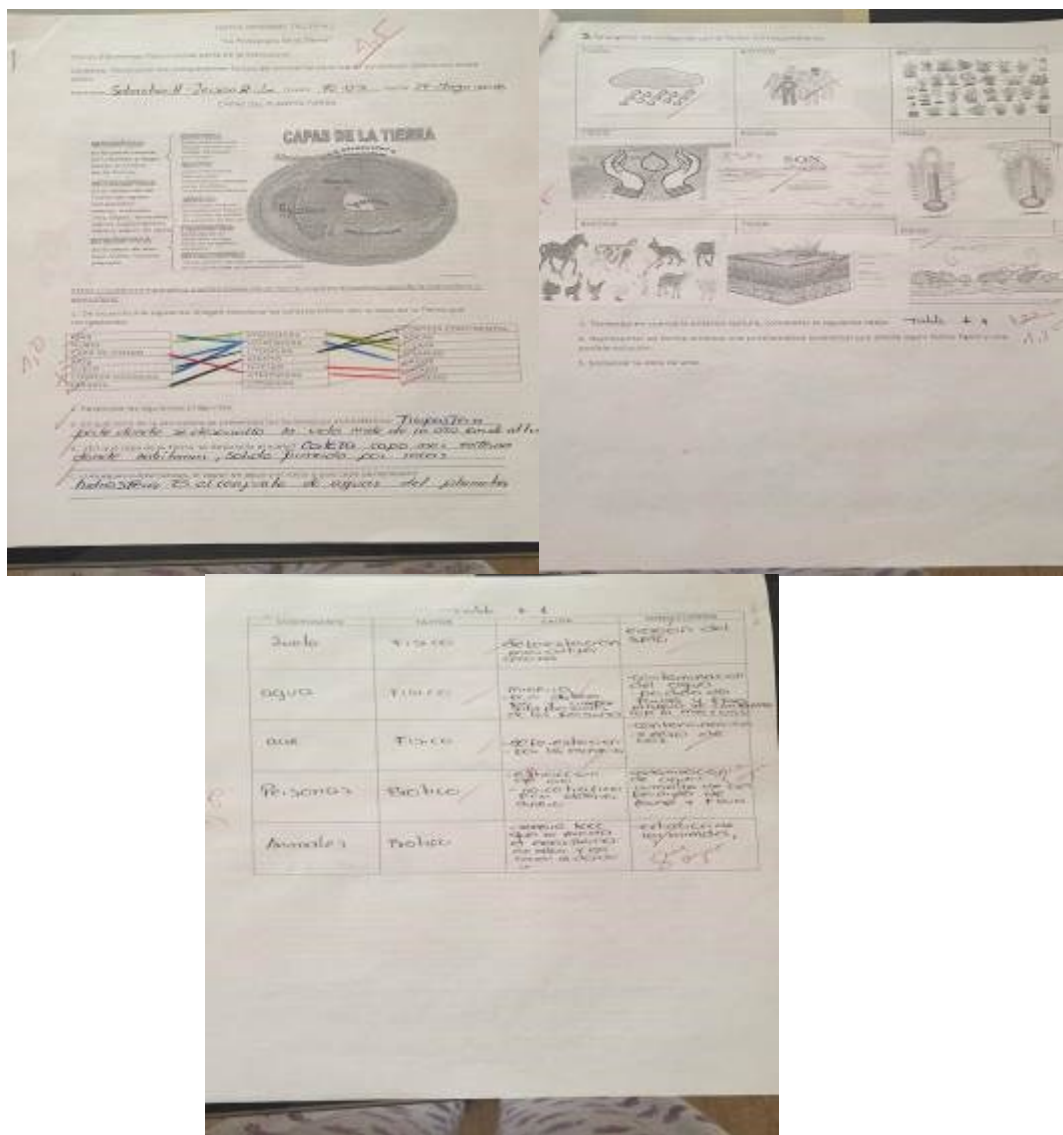


Figura 14: Evidencias taller 1. Anexos.

Anexo 3: Taller 2

COLEGIO CAMPESTRE MONTEVERDE I.E.D.

MEDIA INTEGRAL TALLER # 2

“La Pedagogía de la Tierra”

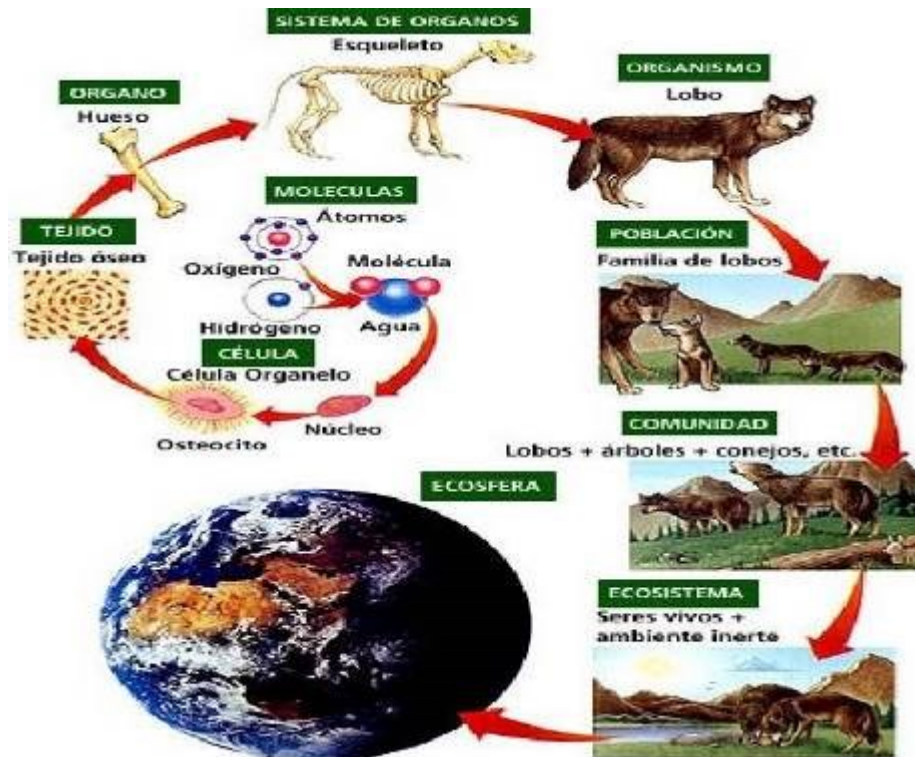
Título: Niveles de Organización biológico y los procesos de la vida

Objetivo: Establecer interrelaciones entre los sistemas vivos que permita articular soluciones locales a problemas globales.

Nombre: _____ Grado: _____ Fecha: _____

I. NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICOS

Los niveles de organización biológica hacen referencia a la forma como está clasificada la materia.



<https://sites.google.com/site/biologiageneralmar/3-niveles-de-organizacion-biologica>

Señalar la respuesta según los criterios de Organización biológico:

Preguntas de aplicación:

1.- “La neurona es una célula especializada en la transmisión del impulso nervioso”. Esta descripción hace referencia al nivel de la materia denominado como:

- a) Celular.
- b) Órgano.
- c) Bioma.
- d) Tejido.

2.- “En una playa es posible encontrar elementos que carecen de vida, como rocas, arena, el mar, y otros que sí la poseen, como la gran diversidad de organismos que habitan este sitio”. Esta descripción hace referencia al nivel de la materia denominado como:

- a) Bioma.
- b) Ecosistema.
- c) Biósfera.
- d) Población.

3.- “Los ambientes climáticos distribuidos entre el paralelo 20 y el paralelo 60, en el hemisferio sur de nuestro planeta son similares, y si bien reúnen distintos animales, estos presentan adaptaciones a climas semejantes”. Esta descripción hace referencia al nivel de la materia denominado como:

- a) Bioma.
- b) Ecosistema.
- c) Biósfera.
- d) Población.

4.- “Grupo formado por machos y hembras de leones, que al llegar a edad fértil se reproducen y tienen crías que viven en la manada hasta independizarse; todos ellos habitan en estado natural en la Sabana Africana”. Esta descripción hace referencia al nivel de la materia denominado como:

- a) Bioma.
- b) Ecosistema.
- c) Biósfera.
- d) Población.

Preguntas de inferencia:

5.- Un bioma es un nivel de organización de la materia más complejo que el nivel de población, ya que:

- I. El bioma involucra elementos globales como el clima.
- II. La población hace referencia solo a grupos de organismos con características diversas.
- III. En un bioma es posible encontrar diversas poblaciones.

a) I y II b) II y III c) I y III d) I, II y III

6.- Cuando se habla de la población de tortugas que habita el año 2014 el archipiélago de las galápagos, es posible afirmar que se está hablando de un:

- I. Nivel de organización de la materia.
- II. Bioma
- III. Ecosistema.

a) I y II b) II y III c) I y III d) I, II y III

7.- Las ventajas de organizar los tejidos en grupos de órganos se pueden deducir en:

- I. Aumento de la eficiencia de los procesos, realizando al mismo tiempo varias actividades.
- II. Aumento de la complejidad de los sistemas, aumentando el grado de especialización.
- III. Disminución en el grado de sobrevivencia de los organismos al aumentar el gasto energético.

a) I y II b) II y III c) I y III d) I, II y III

<http://www.escolares.net/biologia/cuanto-conozco-de-niveles-de-organizacion/>

II

1. Realizar un mapa conceptual de “Niveles de organización Biológicos”.

2. De acuerdo al ecosistema que les correspondió Realizar un esquema con dibujos de los niveles de organización biológicos presentes en éste.

3. Construir una cadena alimenticia que demuestre el flujo de energía presente en el ecosistema

III. Realizar el modelo dinámico del ecosistema correspondiente y socializar

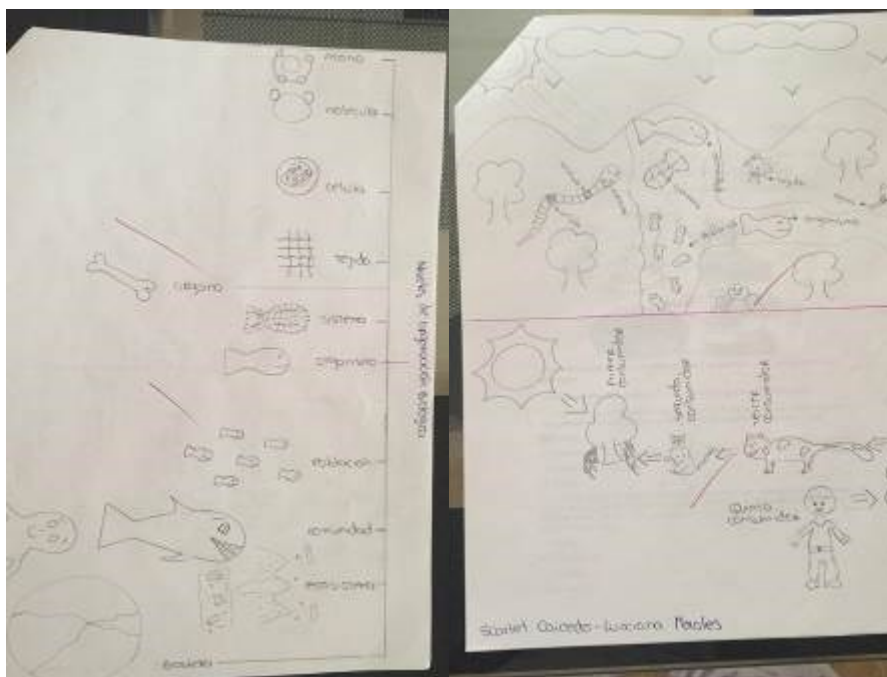
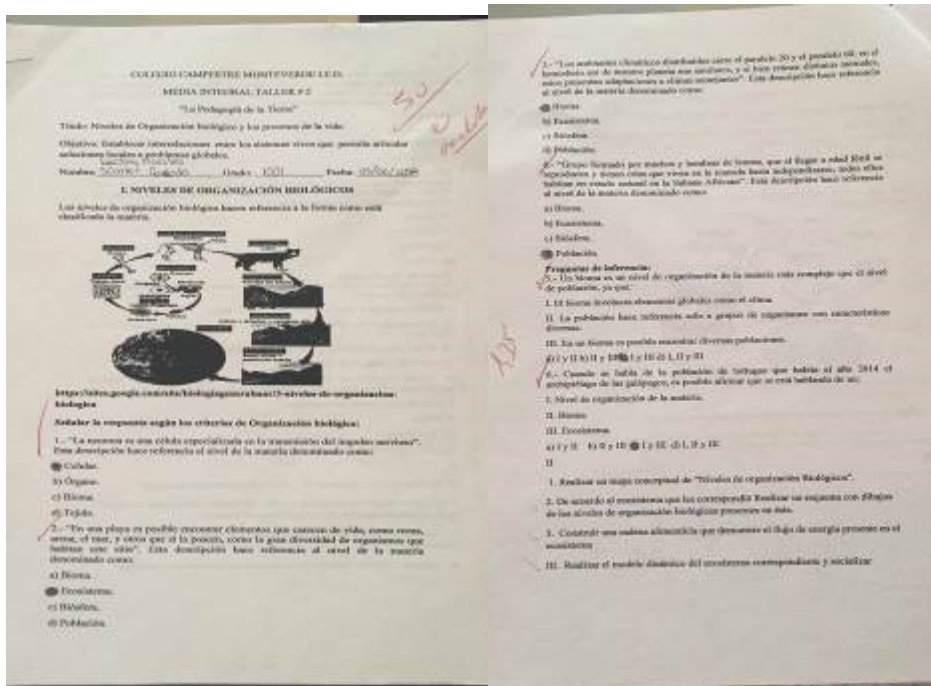


Figura 15: Evidencias Taller 2. Anexo

Anexos 4: Taller 3

COLEGIO CAMPESTRE MONTEVERDE I.E.D.

MEDIA INTEGRAL TALLER # 3


“La Pedagogía de la Tierra”

Título: Sociedad y Naturaleza

Objetivo: Proponer soluciones a problemas ambientales desde la resignificación de la ciencia.

Nombre: _____ Grado: _____ Fecha: _____

1. Reconocimiento de su entorno.
 - a. Dibujar el mapa del barrio San Luis
 - b. Ubicar en el mapa el colegio Campestre Monteverde, páramo de Moyas, la quebrada Morací, la iglesia, el sector donde habitas.
3. Describir como es el sector del barrio San Luis
2. ¿Qué beneficios aporta el vivir en un entorno rural – urbano?
3. Escribe cinco beneficios que proporciona el páramo de Moyas a la comunidad.
4. Teniendo en cuenta los siguientes 3 componentes: físico, biológico y humano, escribe una problemática ambiental del barrio.
5. Proponer una solución a dicha problemática y describir el impacto que generaría tanto ambiental como social



Mapa del barrio San Luis

Objetivo: Preparar un plan de trabajo y realizar un diagnóstico de la comunidad.

Actividad: Realizar un diagnóstico de la comunidad.

1. Observar el mapa del barrio San Luis.
2. Usar un mapa del barrio San Luis, un mapa de la zona, un mapa de la zona, un mapa de la zona, un mapa de la zona.
3. Describir cómo es el barrio San Luis.
4. ¿Qué beneficios aporta el barrio a la comunidad?
5. Realizar un diagnóstico de la zona que prepare el plan de trabajo.
6. Realizar un diagnóstico de la zona que prepare el plan de trabajo.
7. Preparar un plan de trabajo y describir el diagnóstico que genera una comunidad con salud.

85 - Los niños realizan un trabajo con sus familias y con la comunidad. En el momento de la reunión, se les pide que describan cómo es el barrio San Luis, cómo es la zona, cómo es la zona, cómo es la zona.

La comunidad del barrio San Luis es una comunidad con salud. Los niños realizan un trabajo con sus familias y con la comunidad. En el momento de la reunión, se les pide que describan cómo es el barrio San Luis, cómo es la zona, cómo es la zona, cómo es la zona.

84 - En un momento de la reunión, se les pide que describan cómo es el barrio San Luis, cómo es la zona, cómo es la zona, cómo es la zona.

85 - En un momento de la reunión, se les pide que describan cómo es el barrio San Luis, cómo es la zona, cómo es la zona, cómo es la zona.

86 - En un momento de la reunión, se les pide que describan cómo es el barrio San Luis, cómo es la zona, cómo es la zona, cómo es la zona.

87 - En un momento de la reunión, se les pide que describan cómo es el barrio San Luis, cómo es la zona, cómo es la zona, cómo es la zona.

CAMBIO DE COHERENCIA PLANTAMIENTO PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

TIPO DE	PREGUNTA PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO
Diagnóstico de la comunidad del barrio de San Luis	¿Cómo podemos saber de la comunidad experta de cómo es el barrio de San Luis?	Conocer el nivel de conocimiento de la familia y de la comunidad sobre el problema de investigación.	• Conocer el nivel de conocimiento de la familia y de la comunidad sobre el problema de investigación. • Conocer el nivel de conocimiento de la familia y de la comunidad sobre el problema de investigación.
OBJETO DE ESTUDIO	ATENCIÓN DEL ESTUDIO	ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	MÉTODOS
• No se tiene un buen conocimiento sobre el problema de investigación del barrio de San Luis.	• Conocer el nivel de conocimiento de la familia y de la comunidad sobre el problema de investigación del barrio de San Luis.	• Que cada una de las partes expertas se comprometa a la investigación del barrio de San Luis.	• Saber que la comunidad se involucra en el problema de investigación del barrio de San Luis.

Figura 16: Evidencias taller 3. Anexo