

**LAS AULAS AMBIENTALES COMO ESTRATEGIA  
PEDAGÓGICA PARA LA RESIGNIFICACIÓN DE LAS  
INTERACCIONES DEL SER HUMANO Y SU ENTORNO**

**HENRY ALEXIS JULIO VARGAS**

**Cód. 2010210038**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**LICENCIATURA EN BIOLOGÍA**

**BOGOTÁ, D.C.**

**2015**

**LAS AULAS AMBIENTALES COMO ESTRATEGIA  
PEDAGÓGICA PARA LA RESIGNIFICACIÓN DE LAS  
INTERACCIONES DEL SER HUMANO Y SU ENTORNO**

**HENRY ALEXIS JULIO VARGAS**

**Cód. 2010210038**

**Trabajo de grado para optar al título de  
Licenciadas en Biología**

**Directora  
Lic. Heidy Paola Jiménez Medina**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**LICENCIATURA EN BIOLOGÍA**

**BOGOTÁ, D.C.**

**2015**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Bogotá, D.C, 06 Diciembre de 2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia por el apoyo que me brindo durante el trascurso de toda la carrera, por toda comprensión y la paciencia que tuvieron en los momentos más álgidos y duros durante el desarrollo de mí academia.

A la línea de investigación Educación Ambiental en el contexto colombiano por dirigir la práctica y el trabajo de grado, donde pude proyectar las expectativas como futuro docente y persona.

Al Departamento de Licenciatura en Biología de la UPN por brindarme tantas experiencias enriquecedoras para la vida, la oportunidad de pertenecer a esta comunidad tan diversa llena de conocimiento y sabiduría.

## RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN-RAE

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	LAS AULAS AMBIENTALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA RESIGNIFICACIÓN DE LAS INTERACCIONES DEL SER HUMANO CON SU ENTORNO
Autor(es)	Julio Vargas, Henry Julio
Director	Jiménez Medina, Heidy Paola
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional. 2015. 80 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	RE-SIGNIFICACIÓN, AULA AMBIENTAL, EDUCACIÓN AMBIENTAL, INTERACCIONES ECOLÓGICAS, MEDIO AMBIENTE

2. Descripción
<p>El presente trabajo, se realiza en la comunidad del barrio la Aurora, en la Institución Educativa la Aurora, ubicada en la localidad de Usme, el proyecto se realizó con los estudiantes del grado sexto jornada mañana, la cual cuenta con espacios de zonas verdes destinadas exclusivamente a embellecimiento de la institución educativa, por lo cual se hace necesario la re-significación de estos escenarios mediante este proyecto, en el que desde la elaboración de proyectos propuestos por los mismos estudiantes se evidencie la dinámica en términos de interacciones ecológicas que se llevan a cabo en estos espacio, a los cuales se les va a trabajar como Aulas Ambientales (jardineras), para lo cual la metodología utilizada es la cualitativa con un enfoque de investigación acción en la cual se busca la reflexión del actuar del ser humano mediante la exposición en el campo, tiende simultáneamente a crear un cambio en una situación natural y a estudiar las condiciones y los resultados de la experiencia efectuada y las conclusiones apuntan hacia reconocimiento de su entorno, la preservación y conservación del mismo y a la generación del liderazgo Ambiental desde los estudiantes a su comunidad.</p>

### 3. Fuentes

Para este trabajo se emplearon 22 fuentes bibliográficas entre las más relevantes encontramos:

- Corredor M. (2010), Aula Virtual. Una alternativa en Educación Superior, Blog, pdf, recuperado el 25 de Noviembre de 2015 de <http://aprendizajecolaborativocarmenequipo2.blogspot.com.co/>
- Goyotte G. y Lessard-Hebert M. (1988). La investigación acción: sus funciones, sus fundamentos y su instrumentación. Ed. Laertes. Barcelona.
- Tovar J. (2012), fundamentos para la formación de líderes ambientales comunitarios: consideraciones sociológicas, deontológicas, epistemológicas, pedagógicas y didácticas, pdf, recuperado el 15 de Agosto de 2014 de [200.21.104.25/lunazul/downloads/Lunazul34\\_13.pdf](http://200.21.104.25/lunazul/downloads/Lunazul34_13.pdf)

- Pérez R. (2008), Educación Ambiental en el Contexto Educativo Colombiano, Revista Bio-grafías, Bio-investigación, Bogotá, pdf, recuperado el 12 de Noviembre de 2015 de [revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/download/.../41](http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/download/.../41)
- Sauvé L. (2001), Perspectivas Curriculares para la Formación de Formadores en Educación Ambiental, Memorias, pdf, recuperado el 18 de Noviembre de 2015 de [www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/sauve03.pdf](http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/sauve03.pdf)
- Secretaria de Medio Ambiente de la ciudad de Bogotá DC, (2003), estrategias de aulas ambientales, pdf, recuperado el 15 de Septiembre del 2015 de <http://ambientebogota.gov.co/aulas-ambientales>

#### **4. Contenidos**

Este trabajo está conformado 7 capítulos.

En el capítulo 1 encontrara introducción, planteamiento del problema, objetivo general, objetivos específicos y la justificación por la cual este proyecto surge de la necesidad de promover el cuidado de los espacios verdes de la Institución Educativa la Aurora, mediante la re-significación de las Aulas Ambientales (jardineras) como espacios dinámicos.

En el capítulo 2 encontrara los antecedentes se citan los trabajos realizados por las Secretarías de Medio Ambiente de Medellín y Bogotá ciudades pioneras en el trabajo de Aulas Ambientales como espacios de enseñanza-aprendizaje de la Educación Ambiental.

En el capítulo 3 encontrara el marco teórico en el cual se citan temáticas o conceptos referentes a las Aulas Ambientales, liderazgo Ambiental, Educación Ambiental, interacciones Ecológicas y enseñanza de las Ciencias Naturales.

En el capítulo 4 encontrara la metodología enfoque de tipo cualitativo basado en la investigación-acción.

En el capítulo 5 encontrara los resultados y los análisis de resultados en los cuales se destacan las tres fases claramente desarrolladas con las discusiones de los mismos.

En el capítulo 6 encontrara las conclusiones y recomendaciones en las cuales se destaca lo que se logró con el desarrollo del trabajo y los aportes que el mismo deja para la formación docente.

En el capítulo 7 encontrara la bibliografía y los anexos en las cuales se destacan las encuestas empleadas en el desarrollo del trabajo y los autores empleados.

#### **5. Metodología**

La metodología de investigación utilizada para el desarrollo del presente trabajo es de tipo cualitativo con un enfoque

de investigación acción y aprendizaje colaborativo, en la cual las acciones se encaminan a modificar situaciones una vez que se logra la comprensión profunda de los problemas, el proyecto se lleva a cabo en tres fases: iniciación, desde la cual se indaga por la importancia de las Aulas Ambientales (jardíneras) para los estudiantes, fase recolección de información en la cual se elaboran proyectos de investigación desde los cuales se identifican las interacciones Ecológicas y fase final en la cual se realizara una encuesta en la cual se identifiquen los aspectos más relevantes generados en el desarrollo de los proyectos, en cuanto a procesos de educación ambiental desde el cuidado y conservación de las Aulas Ambientales (jardíneras).

## 6. Conclusiones

Mediante la realización de la encuesta se logró identificar la importancia que tiene a nivel general para la comunidad estudiantil las Aulas Ambientales (jardíneras) presentes al interior de la institución educativa la Aurora.

Con la implementación de los proyectos de investigación propuestos por los mismos estudiantes se dio lugar a la resignificación de las Aulas Ambientales (jardíneras) al darse un reconocimiento a una serie de dinámicas al interior de estos espacios permitiendo una relación respetuosa entre la comunidad estudiantil y su entorno.

Con la elaboración de este proyecto se propuso la continuidad de actividades curricular en las cuales se involucren estos espacios y para las cuales no se requiere ningún presupuesto elevado, ya que se está realizando en la misma institución educativa y a su vez fortaleciendo así el vínculo del ser humano con su entorno.

A través de la apertura de estos espacios participativos se fomentó el liderazgo ambiental desde la discusión de los proyectos realizados en la institución educativa y los mensajes dados a conocer tanto para la comunidad educativa como para los padres de familia.

<b>Elaborado por:</b>	Henry Alexis Julio Vargas
<b>Revisado por:</b>	Heidy Paola Jiménez Medina

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	10	11	2015
--	----	----	------



## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
1. Introducción .....	10
2. Planteamiento del problema .....	12
3. Objetivo general .....	15
3.1. Objetivos específicos .....	16
4. Justificación .....	17
5. Antecedentes .....	20
6. Marco teórico .....	28
7. Metodología .....	40
7.1. Fases metodológicas.....	45
8. Resultados .....	46
8.1. Análisis de resultados .....	65
9. Conclusiones .....	69
9.1. Recomendaciones .....	71
10. Bibliografía .....	72
10.1. Anexos .....	77

## **1. INTRODUCCIÓN**

La educación ambiental ha cobrado importancia en los últimos años, no obstante la educación tradicional se centra en el aprendizaje de temas y conceptos los cuales no pretenden una reflexión y crítica profunda dentro de cada sujeto, contrario a esto se evidencia una relación utilitarista de los recursos naturales dejando de lado las interacciones del ser humano con el ambiente, por medio de la transmisión o construcción de cultura y ética ambiental, referente a los organismos con los cuales compartimos el planeta.

Para la educación de la sociedad actual es necesario motivar un cambio del paradigma positivista en el cual se comience a visualizar y reflexionar la naturaleza como un integrante activo de una comunidad, de esta manera el componente biótico se hace imprescindible aprender a reconocerlo y valorarlo, por lo cual es necesario que la educación ambiental contemple el cambio en la educación y pedagogía para la formación integral de una sociedad con la finalidad de proponer un estado armónico con el ambiente. lo anterior se evidencia cada vez con una mayor fuerza con el incremento de las poblaciones el cual conlleva a una crecimiento exponencial de

construcciones urbanísticas las cuales rápidamente están transformando nuestra geografía nacional, donde lo que antes se llamarían montañas, quebradas y bosques ahora son considerados como jardines, fabricas embotelladoras y edificios, donde las dinámicas aceleradas de la ciudad no contemplan el detenimiento del ser humano para percibir lo que está ocurriendo a su alrededor y donde cada día la decadencia de la sociedad no nos permite pensar en las futuras generaciones, ya estamos inmersos en un consumo desmedido que muy pronto va terminar en un resultado fatal no solo para el ser humano sino para el resto de los seres vivos.

Donde se hace necesario involucrar a las nuevas generaciones en un nuevo pensamiento para prevenir una cascada de extinción en la cual sin lugar a duda el ser humano a entrar en los primeros lugares, donde se reconozca la naturaleza como parte vital de humano.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Institución Educativa la Aurora ubicada en la localidad de Usme pece a presentar 4.8 m<sup>2</sup> de Área verde por habitante de acuerdo con el informe de la GEO para el 2007, no cuenta con actividades que permitan estrechar las relaciones de la comunidad con su entorno viviente, hecho que se refleja principalmente en los integrantes más susceptibles de la comunidad como lo son en este caso los estudiantes del plantel anteriormente mencionado en el cual la apertura de espacios propicie propuestas o actitudes en los cuales ellos puedan interactuar positivamente con el entorno, por otra parte el incremento de la urbanización y gran actividad de las cementeras ubicadas en esta localidad han reducido considerablemente estos espacios y zonas para el contacto de la comunidad con su ambiente.

La institución educativa cuenta con algunos espacios como los son las jardineras localizadas al interior de la misma, las cuales están constituidas de especies ornamentales y cuyo objetivo actual es el de embellecer la institución, brindarle a los estudiantes un espacio para admirar una porción de la naturaleza; para los maestros, estas zonas verdes están vetadas para los estudiantes por temor a la posible destrucción de las mismas y no se

procura vincular las dinámicas académicas en torno a las interacciones que allí tienen lugar, desde las cuales se genere un interés por el conocer preservar y promover la creación de estas zonas verdes entre la comunidad. Por otra parte, en el proceso de práctica docente, se evidenció que los estudiantes manifestaban actitudes desinteresadas por el conocimiento de lo que ocurre al interior de estas zonas verdes, además se suma las dificultades que tienen los estudiantes para desplazarse a otros espacios naturales de la localidad ya sea por la totalidad de trámites que son requeridos, la disponibilidad de recursos entre otros. Todas estas problemáticas, han ocasionado que los estudiantes presenten actitudes negativas (botar basura, dañar las plantas, trepar los árboles y arrancar las flores, desinterés), por lo cual surge la propuesta de fomentar que los estudiantes identifiquen los procesos que se llevan a cabo en estas jardineras y de esta manera lograr un cambio actitudinal en los jóvenes y la mirada que se les da a estos espacios, para ser consideradas como aulas ambientales, en las cuales se den procesos de aprendizajes de procesos ecológicos, además impulsar el liderazgo ambiental desde la promoción del cuidado y la conservación de las jardineras al interior de la institución educativa.

Basado en las anteriores consideraciones, este proyecto pretende resolver la siguiente pregunta de investigación **¿Cómo la re-significación de las jardineras del IED la Aurora en Aulas Ambientales como estrategia de aprendizaje de la Educación Ambiental con los estudiantes de sexto grado, permite el fortalecimiento de las interacciones positivas con su entorno?**

### **3. OBJETIVO GENERAL**

Fortalecer las interacciones positivas de los estudiantes de sexto grado con su entorno a través de la re-significación de las jardineras del IED la Aurora en Aulas Ambientales como estrategia de aprendizaje de la Educación Ambiental.

### **3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar la importancia que tiene para los estudiantes de grado sexto del IED la Aurora los espacios de Aulas Ambientales (jardineras) ubicadas al interior de la institución

Implementar una estrategia pedagógica para promover la re-significación de las jardineras como Aulas Ambientales a partir de la apropiación de las interacciones ecológicas que ocurren en su interior.

Generar la apertura de espacios participativos donde los estudiantes del grado sexto lideren procesos de cuidado y conservación de su entorno biológico con la comunidad estudiantil.



#### **4. JUSTIFICACIÓN**

La Institución Educativa la Aurora cuenta con espacios o zonas verdes destinadas al embellecimiento de la misma, las cuales están compuestas de especies de tipo ornamental no nativas, en su mayoría de estrato arbustiva y herbácea no nativas. Estos espacios no son de libre acceso para los estudiantes, ya que no son contemplados ni por los administrativos, ni por los maestros como lugares de aprendizaje ya sea por el temor al inadecuado trato por parte de los estudiantes o por la disposición de los mismos a un ambiente diferente del aula escolar.

Este proyecto surge de la necesidad de promover el cuidado de los escenarios de la Institución Educativa la Aurora, debido al uso inapropiado que se les han dado por parte de los estudiantes, que los ven como un punto de ocio, basurero, relajación, socialización y esparcimiento. Por otra parte, la localidad en la que se encuentra el colegio ha experimentado una modificación en el ambiente debido a la presencia de areneras y fábricas de cemento las cuales transforman el panorama de forma brusca, esto ha generado que los espacios verdes en la localidad sean cada vez más

reducidos, junto con el incremento de la urbanización los cuales hacen parte de la pérdida de espacios para el contacto de los estudiantes con el entorno viviente.

Mediante el desarrollo de este proyecto se desea promover el liderazgo ambiental en los estudiantes como entes transformadores de su realidad local, desde la apropiación de las Aulas Ambientales (jardineras) ubicadas dentro de la institución, como una fuente de aprendizaje de procesos de interacción biológica del ser humano con la naturaleza, por ello se busca que los estudiantes de sexto grado desarrollen una actitud positiva frente a la mirada general que tienen todos los compañeros de dichos escenarios, generando un vínculo que les permita hacer la apropiación y brindarle al importancia para conservar y preservar las Aulas Ambientales (jardineras) que se encuentran en la institución, ya que son estas relaciones lo que le brindan la relevancia a la re-significación de los escenarios y es desde allí donde se promueve la conservación, preservación y el cuidado de las dinámicas de Educación Ambiental.

Desde otro frente de acción, con la implementación de este proyecto también se pretende mostrar las jardineras como Aulas Ambientales en los

cuales se brinden espacios de enseñanza-aprendizaje de procesos ecológicos, desde el análisis de las condiciones ya que no son siempre iguales, permitiendo el abordaje de diferentes temáticas en las cuales la construcción del conocimiento se da apoyada por la sucesión de hechos que tienen lugar en su entorno, así mismo, involucrar a los estudiantes a interactuar con dichos sucesos, desde donde se fortalezcan habilidades de observación, interpretación y análisis de procesos biológicos, los cuales por problemas de desplazamiento, tiempo y muchas veces por impedimentos en requisitos o trámites, no permiten acercar al estudiante a lugares apropiados como jardines botánicos, parques naturales o reservas, donde se propone la formación eco-científica de manera que se articule lo ambiental y lo ecológico con la parte social, cultural y ética, en donde la Educación Ambiental desarrolle no solo un conocimiento sino también la reconexión y re-significación de las relaciones del hombre con su entorno.

## **5. ANTECEDENTES**

Celis Gustavo Adolfo (2009), realizó un Proyecto de Aula Ambiental en la Institución Educativa Sol del Oriente (Medellín), como un espacio que contribuía al mejoramiento de la relación ser humano cultura y naturaleza, empleó un modelo referido al campo educativo a problemas singulares de una experiencia, donde propuso cuatro pasos generales y participativos como la delimitación del problema; seguido de la determinación de condiciones o situaciones de aprendizaje, como experiencias que motivan a estudiar el problema y generar alternativas de solución; así mismo un análisis de alternativas de solución del problema, que fueron argumentadas y discutidas, contra argumentadas, buscando un consenso entre las mismas; y finalmente la planeación y desarrollo del proyecto o propuesta.

En el proyecto se logró la articulación de diferentes áreas del conocimiento, y como consecuencia los estudiantes que participaron alcanzaron superar la media en las pruebas Saber-pro en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se configuró a partir del PEI el PEIA (Proyecto Educativo Institucional Ambiental), La mesa de convivencia, proyectos ambientales para el desarrollo del cerro Pan de Azúcar.

Gómez López Johana (2013), realizó su trabajo en el Parque Metropolitano del Café (PMC) (Pereira), un Aula Ambiental para el Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO).

Para este estudio se planteó la utilización de una metodología cualitativa, en la cual se estudió la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma logró una descripción holística, esto es, que intentó analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular (Vera 2012),

La metodología se dividió en tres fases: La primera fue la fase de diagnóstico, en la cual mediante la utilización de información secundaria, una herramienta como es el análisis DOFA y recorridos por el lugar se determinaron los antecedentes del parque, el estado actual y los potenciales escenarios educativo-ambientales que este ofrecía, en la segunda fase se realizó una revisión de los actores más representativos presentes en el AMCO, que pudieran tener algún tipo de interés en participar de la propuesta de Aula Ambiental, La fase tres se desarrolló básicamente con el

insumo proporcionado por la fase uno producto del análisis DOFA, en el cual surgieron las estrategias para la propuesta.

El estudio concluyó que mediante la generación y estructuración de estrategias es posible trazar los lineamientos para el desarrollo de una propuesta de aula ambiental, tanto en el PMC como en otros escenarios que brinden características similares. La implementación de proyectos como el de aulas ambientales pudo contribuir a la recuperación del PMC, no solo en la parte turística sino también en la conservación del potencial ambiental que este presenta, por otra parte la articulación de los actores podría generar un proceso recíproco donde ambas partes se vean beneficiadas, por un lado las instituciones educativas en proyectos de investigación, como las empresas en el cumplimiento de su responsabilidad social empresarial y las comunidades evidenciando los cambios reflejados en el aumento de bienes y servicios ambientales, producto de la conservación de este ecosistema.

Marín Yuri et al, (2012), realizaron un trabajo en el lago de Tota, Aquitania, Boyacá, Aula Ambiental Xigua.

Para este estudio se planteó implementar el proyecto Aula Ambiental Xigua en la educación formal para vivenciar en contextos reales la toma de

conciencia, formación de actitudes, capacidades en el cuidado y el respeto del medio ambiente, generando el uso y el aprovechamiento de los recursos naturales.

Se aplicó el modelo educativo formal ambiental en bioética y toma de decisiones para el cuidado del medio ambiente, desde las cuales se plantean charlas ambientales, capacitaciones en temas ambientales, apoyo a PRAES y PROCEAS (proyectos comunitarios de educación ambiental) y practicas didácticas enfocadas al departamento de Boyacá utilizando como eje central la laguna de Tota.

Logró el diseño y ejecución de los programas de educación ambiental en los diversos colegios del departamento, la recuperación del 25% de la laguna de Tota, la implementación de espacios de discusión y reflexión respecto al impacto de las actividades humanas en la naturaleza.

Secretaria de Medio Ambiente, (2010), Medellín, el aula ambiental como herramienta para la educación, la reflexión, la información y la comprensión de las problemáticas ambientales de nuestra ciudad.

Para este proyecto se plantearon Aulas Ambientales con el fin de despertar en las comunidades el interés por la conservación de los recursos naturales

y la vida en sociedad a través de diferentes estrategias con temáticas ambientales socioculturales y de convivencia, espacios para la generación de una cultura ambiental en la ciudad.

La metodología implementada en las aulas ambientales fueron proyectos pedagógicos para el aprendizaje significativo soportados en características

Naturales de escenarios y conflictos ambientales de la ciudad, actividades incluyentes para atender a todos los grupos de la comunidad en torno a temas sociales y culturales del cuidado y la protección de la naturaleza, el modelo pedagógico que se instauró fue una combinación entre el modelo pedagógico constructivista y el modelo de pedagogía activa, que pretende la formación de personas como sujetos activos, capaces de tomar decisiones y emitir juicios de valor, lo que implica la participación activa de talleristas y participantes que interactúan en el desarrollo de la actividad para construir, crear, facilitar, liberar, preguntar, criticar y reflexionar sobre la comprensión de las estructuras profundas del conocimiento, en este caso ligadas a la problemática ambiental.

Aula Ambiental Paseo del Río donde la comunidad se comunica directamente a solicitar talleres aprender haciendo con temas relacionados



con la atención y prevención de desastres y la biodiversidad principalmente en el Aula Ambiental de la Plaza de Mercado de la América, donde los mismos usuarios de la plaza de Mercado participan de recorridos interpretativos motivados al observar un aula dentro de una plaza de mercado, también en el Aula Ambiental de Manzanares, las instituciones Educativas del sector, solicitan directamente la participación del proyecto en actividades de tipo académico en el interior de las instituciones, la elaboración de unidades didácticas, herbarios mariposarios y ornatos e infraestructura física, social y cultural.

Secretaria de Medio Ambiente, (2003), Bogotá DC, estrategias de aulas ambientales. Las aulas ambientales se conciben como una estrategia de educación ambiental que busca fortalecer la apropiación social del territorio desde escenarios ambientales, a través de acciones pedagógicas que incidan en el mejoramiento de las relaciones entre los seres humanos y su entorno, desde una visión de ciudad. En la ciudad de Bogotá, la Secretaria de Ambiente busca formar y fomentar la apropiación del entorno y generar movilización social en puntos claves de la estructura ecológica bogotana.

El Aula Ambiental Soratama por su ubicación y características particulares por lo que enfatiza la temática de los cerros orientales. A partir de

recorridos temáticos y talleres pedagógicos se aborda la historia de conformación del barrio y la cantera, la importancia de los cerros, el reconocimiento y apropiación del territorio y el conocimiento y preservación de la flora y la fauna propia de este ecosistema. El Aula Ambiental cuenta con un túnel subterráneo "galería de drenaje" que atraviesa un segmento del cerro donde se puede conocer las diferentes tipos de suelos, las conformaciones geológicas y los acuíferos subterráneos allí presentes. Cuenta con excelentes miradores que permiten observar gran parte de la ciudad.

Aula Ambiental Parque Mirador de Los Nevados su diseño urbanístico está pensado en la cosmogonía muisca, por lo que cuenta con plazas, caminos, plazoletas y obeliscos con nombres alusivos a esta cultura. Por su excelente ubicación, en días despejados, alcanzan a observarse los relictos de los nevados del Ruiz, del Tolima y de Santa Isabel, lo que permite generar reflexiones y discusiones en torno al tema calentamiento global, énfasis temático de esta Aula. Otros temas de importancia que se abordan desde las acciones de educación ambiental son: diversidad cultural, territorio, residuos sólidos, ambiente sano y agua.

Parque Ecológico Distrital de Humedal Santa María del Lago el énfasis ambiental que se desarrolla desde esta aula es el agua como reservorio de vida. Mediante recorridos y diferentes actividades lúdicas y pedagógicas se analiza la importancia del recurso hídrico y los humedales como ecosistemas que brindan bienes y servicios ambientales. Sus visitantes tienen contacto directo con la diversidad de flora y fauna (especialmente aves acuáticas) propias de este tipo de ecosistema generando reflexiones y saldos pedagógicos sobre la importancia de la protección y manejo adecuado de estos sistemas. Se puede conocer también la estructura y composición de la vegetación acuática presente e identificar las especies arbóreas que componen su ronda hidráulica.

Aula Ambiental Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes esta Aula Ambiental se encuentra inmersa en un bosque Alto Andino por lo que sus visitantes tienen la oportunidad de reconocer la diversidad de flora y fauna presente en este tipo de ecosistemas. Su énfasis ambiental hace referencia a la biodiversidad, a través de ella, se abordan temas como los Ecosistemas Estratégicos de Bogotá, análisis de diferentes comunidades y especies vegetales, importancia de conservar y proteger los recursos naturales, entre otros.

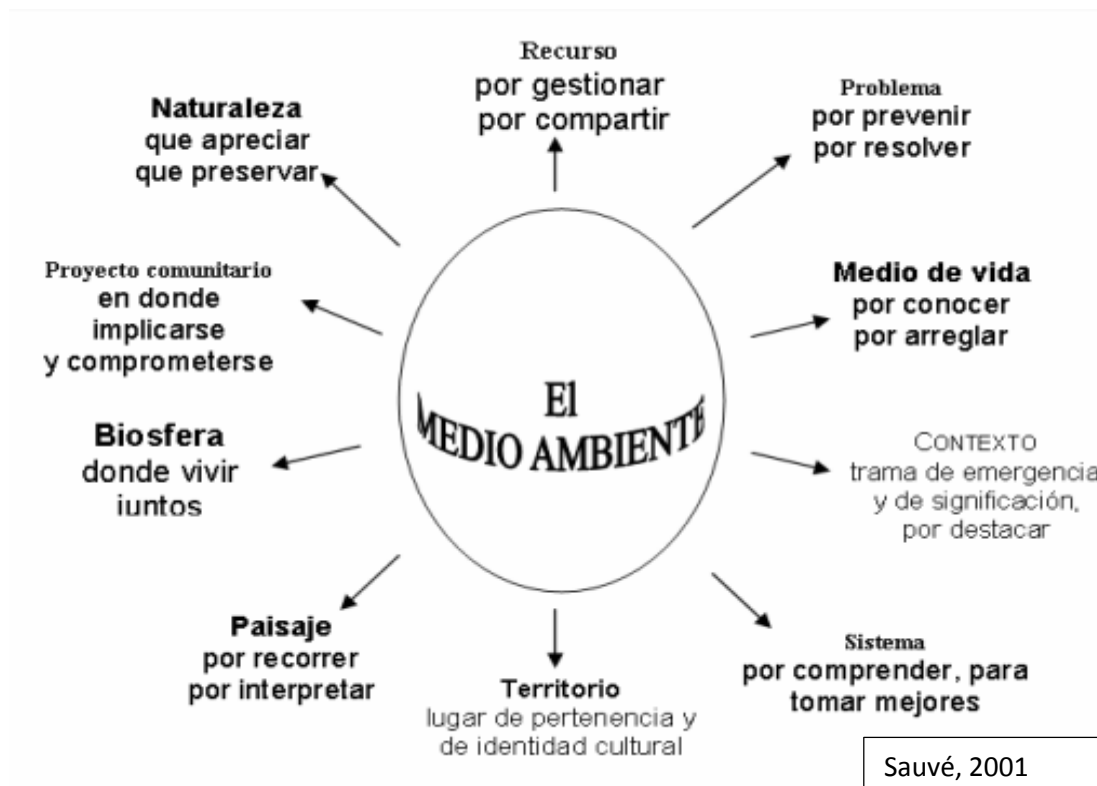
## **6. MARCO TEÓRICO**

### **6.1. MEDIO AMBIENTE**

Este trabajo me aporó a mi formación docente en tanto que me permitió dejar de lado las problemáticas de la institución educativa, olvidarme de los déficit económicos y procurar la optimización de los espacios que estaban a mi disposición para transformar el pensamiento y las actitudes tanto disciplinarias como sociales de algunos jóvenes, desde otro punto de vista me permitió vincularme en una dinámica en la cual no solo fui maestro sino estudiante a la vez, ya que sin querer indagar sobre temas específicos de otras asignaturas, los estudiantes proponían la articulación de las mismas procurando un aprendizaje bidireccional, donde la actividades realizadas durante las practicas no dependían de mi cronograma sino de la iniciativa de los integrantes de los grupos de investigación.(Sauvé, 2001)

El ambiente se percibe como un constructo social mediado por elementos culturales y representaciones simbólicas que están ideológica y políticamente condicionadas y que ejercen un papel decisivo en los modos de interpretar la vida cotidiana, de construir valores, de desarrollar conocimiento y demás saberes que hacen lectura y comprensión crítica del

entorno que constituyan la base para la construcción de un conocimiento más libre y democrático, no sólo en la perspectiva de los sujetos que construyen el conocimiento como defiende el constructivismo, sino también de la importancia de los contextos sociales de los cuales forman parte.(Pérez R, 2008)



## 6.2. INTERACCIONES ECOLOGICAS

En ecología, se estudian los procesos, la dinámica y las interacciones entre todos los seres vivos de una población, de una comunidad, de un ecosistema o de la biosfera. Las interacciones ecológicas se caracterizan por el beneficio de dos seres vivos (armónicas) o por el perjuicio de uno de ellos (inarmónicas), y puede ocurrir entre seres de la misma especie (intraespecíficas) o de diferentes especies (interespecíficas). **Relaciones intraespecíficas armónicas:** la sociedad (organización de individuos de la misma especie) y la colonia (grupo de individuos de la misma especie con diferentes grados de dependencia entre sí). **Relaciones intraespecíficas inarmónicas:** el canibalismo y las competiciones intra- e interespecíficas (selección natural). Son relaciones entre especies iguales, pero hay un perjuicio en al menos uno de los lados. **Relaciones interespecíficas armónicas:** el mutualismo (o simbiosis), la protooperación, el inquilinismo (o epibiosis) y el comensalismo. **Relaciones interespecíficas inarmónicas:** el amensalismo (o antibiosis), el herbivorismo, la depredación, el parasitismo y la esclavitud (o esclavagismo) intra- e interespecífica. (De León M, 2009)

En las Aulas Ambientales (jardineras) las Interacciones Ecológicas son la clave para el desarrollo del proyecto, ya que es el aporte Eco-científico que nos permite promover el interés por la investigación y generar los vínculos de los estudiantes con estos escenarios en aras de practicar el cuidado y la preservación de los mismos ante la comunidad educativa.

### **6.3. AULA AMBIENTAL**

Las Aulas Ambientales se conciben como una estrategia de Educación Ambiental que busca fortalecer la apropiación social del territorio desde escenarios ambientales, a través de acciones pedagógicas que incidan en el mejoramiento de las relaciones entre los seres humanos y su entorno, desde una visión de ciudad. En la actualidad, la ciudad de Bogotá cuenta con cuatro aulas ambientales: Soratama, Parque Mirador De Los Nevados, Parque Ecológico Distrital Santa María del Lago y Parque Ecológico Distrital de Montañas Entrenubes (Secretaria Distrital de Medio Ambiente, 2014).

El Aula Ambiental, es un espacio que busca contribuir al mejoramiento de la relación ser humano-cultura-naturaleza. En ella, se permite generar procesos desde la singularidad de la experiencia, dirigido a mejorar las relaciones entre la comunidad y de estos con su ambiente, buscando contribuir en la transformación de los aspectos negativos a nivel conceptual, actitudinal y procedimental (Celis G, y Tobares J. 2009).

Así mismo se concibe como un espacio educativo con equipo logístico pertinente, que permite realizar actividades lúdico educativas dirigidas a



toda la comunidad; con lo que pretende que la cultura por el medio ambiente no sólo sea responsabilidad de las instituciones educativas, sino también de la comunidad con proyección a la cultura ambiental de la ciudad y del país. De igual manera, en estos lugares se comienza a adelantar un proceso de formación, donde se aprende y aplica adecuadamente el conocimiento de las ciencias naturales de manera que desarrollen actitudes investigativas, de cooperación y valores sociales que permitan superar la crisis de violencia en el sector y vivir en comunidad (Villa, 2010. Citado en Gómez J, 2013).

Las Aulas Ambientales (jardineras) como espacio de significado para el reconocimiento tanto de las dinámicas biológicas como sociales y la apropiación del territorio por parte de los estudiantes de la Institución Educativa, desde la Educación Ambiental se plantea la creación de un vínculo de los estudiantes hacia los escenarios capaces de brindar importancia el Aula Ambiental.

#### **6.4. LIDERAZGO AMBIENTAL**

Formar ciudadanos como líderes ambientales, a través de espacios de diálogo que posibiliten la construcción de un perfil estructurado desde un componente disciplinar-deontológico, uno humano-social y otro educativo, para que sean gestores de procesos sociales (participación ciudadana) que busquen abordar los problemas ambientales locales y que vinculen a otros ciudadanos con estas mismas características. (Tovar J. 2012)

La formación de líderes ambientales comunitarios; sin embargo, los principios y objetivos del PDD (Plan de Desarrollo Distrital) son amplios, en términos de lo educativo y lo ambiental, aunque es posible evidenciar que se resalta el reconocimiento, garantía y restablecimiento de derechos como los ambientales, se promulga la diversidad y la participación de los ciudadanos en lo público, y se visualiza a Bogotá como “...responsable con el ambiente e integrada con su territorio circundante, con la nación y con el mundo...” (Concejo de Bogotá, 2008 Citado en Tovar J, 2012).

## **6.5. ENSEÑANZA DE LA EDUCACION AMBIENTAL**

La educación ambiental como proceso educativo general, enfatiza en la concientización sobre los problemas ecológicos y socio - culturales y promueve acciones con carácter preventivo y también remedial. Un objetivo esencial en la enseñanza es desarrollar una conciencia ambiental y en valores, de conjunto con las habilidades para el reconocimiento de los problemas ambientales, presentes, no solo en la escuela sino también en el resto de los factores comunitarios e incluso en el propio hogar, en función de promover un desarrollo sostenible. (Hernández P. et al, 2009)

La enseñanza de las Ciencias Naturales es una vía esencial para el desarrollo de la educación ambiental. Los contenidos de las asignaturas del área de las ciencias ofrecen posibilidades y potencialidades para desarrollar en los alumnos un profundo sentimiento de amor a la naturaleza, al cuidado y protección de sus recursos. La Educación Ambiental desde el área de las Ciencias persigue los propósitos siguientes: Desarrollar en la conciencia de los/as escolares, la necesidad de cuidar y proteger el medio ambiente y lograr la sensibilidad ante los problemas que en este se presenten, y Desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas en los escolares que

permitan contribuir a la solución de los problemas ambientales locales. (Hernández P. et al, 2009)

En la enseñanza de la Educación Ambiental es conspicua la participación de las corrientes sociales de orden naturalista las que desde una perspectiva inicialmente ecológica, hicieron posible la aparición de los primeros programas cargados de un alto contenido científico-biológico dirigidos tradicionalmente a conceptualizar la dinámica de los ecosistemas. (Boada B. y Escalona J. 2007)

La “educación ambiental” es una disciplina que ha ido cogiendo cada vez más fuerza, a medida que los problemas medioambientales se han incrementado en casi todo el Planeta. Algunos ejemplos son, la contaminación de ríos y acuíferos, la inadecuada gestión de residuos sólidos urbanos, la presencia de vertidos incontrolados desde fábricas e industrias, etc. La enseñanza universitaria puede influir muy positivamente en la educación ambiental de la sociedad, mediante el empleo de técnicas muy diversas. Tradicionalmente, la práctica más utilizada ha sido la impartición de clases con un fuerte contenido teórico, combinadas con clases prácticas de gabinete. (García M. 2010)

## 6.6. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

La enseñanza de las ciencias naturales, deben estar en constante cambio, responder no sólo a los planteamientos y propósitos que se fijan en las propuestas didácticas, sino también, para satisfacer a las exigencias de los contextos que envuelven a los educandos como sujetos sociales, históricos y culturales; además, debemos asumir que el docente, no es un técnico que se limita a la aplicación de mandatos o instrucciones estructuradas por “expertos” o una persona dedicada a la transmisión de unos conocimientos; son personas que requieren de unos conocimientos pedagógicos, didácticos y disciplinares que le permitan afectar la realidad educativa, facilitando u obstaculizando el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje de la ciencia, se discute alrededor de la relación que se debe reconocer a la hora de enseñar ciencias y tiene que ver con el concepto de ciencia, la posición del docente y la posición del estudiante, de esta manera se pretende dar elementos que permitan a los docentes asumir posturas epistemológicas para reconocer y articular en su desempeño, la enseñanza de una ciencia que reconozca el cómo, para qué y el qué de la misma; es decir, llevar al aula de clase 43 Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales discusiones relacionadas con la naturaleza de la ciencia, como

campo que ayuda a comprender de mejor manera, la construcción y dinámica de la ciencia que enseña el docente. (Ruiz F. 2007)

La enseñanza de las ciencias naturales responden a las diferentes concepciones epistemológicas derivadas de la evolución de la enseñanza de la ciencia que ha sido influenciada por el desarrollo de las diferentes disciplinas que la componen, por otra parte es necesario que los profesores adopten una perspectiva epistemológica particular sobre la naturaleza del conocimiento científico y su desarrollo, que guíe la práctica de la enseñanza de la ciencia. Los profesores deben crear un paquete pedagógico que refleje no sólo una filosofía de la ciencia, sino también una filosofía de la educación, lo cual deberá ser adaptado a las limitaciones del salón de clase. Los docentes realizan elecciones pedagógicas que apoyan o limitan la experiencia de los estudiantes en la clase de ciencias, mientras que la disciplina de ciencias a su vez influencia lo que es posible y deseable para un profesor para intervenir de manera pedagógica. (Vigil A. 2004)

La enseñanza de la ciencia asume que la lógica que el conocimiento tradicional ha logrado producir en la mente de los alumnos es suficiente

para que se produzca el aprendizaje del conocimiento científico. Es decir que la mente de los alumnos formateada por el conocimiento tradicional está lista para el aprendizaje del conocimiento científico ya que lo único que falta es que el docente entregue a los alumnos los conocimientos científicos necesarios para que estos puedan reproducirlo en su memoria y adquirir lo que los científicos han descubierto o conocen. (Pozo y Gómez, 1988, citado en Vigil A. 2004)

## 7. METODOLOGÍA

La metodología de investigación utilizada para el desarrollo del presente trabajo es investigación acción y el aprendizaje colaborativo, metodología que según los autores posteriormente mencionados permite el estudio “de una situación social que mejora la calidad de la acción” donde la reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas logran una amplia conspiración. Generalmente las acciones se encaminan a modificar situaciones una vez que se logra la comprensión profunda de los problemas (Talero y Umaña 1996).

El aprendizaje colaborativo es una forma de organizar las actividades de enseñanza y de aprendizaje, para facilitar el acceso a los conocimientos, por parte de los estudiantes, ya sea en habilidades sociales u objetivos académicos, lo cual requiere que éstos trabajen en forma conjunta de un modo efectivo, y de un tutor que gestione los medios que les permita trabajar juntos efectivamente. (Lage F. sf)

En el aprendizaje colaborativo, el trabajo en equipo, permite que cada integrante, se sienta estimulado y comprometido a contribuir con el aprendizaje del grupo, ya que genera **Interdependencia positiva** en donde



cada miembro del equipo debe tener claro que los beneficios son para todos, uno para todos y todos para uno. Se crea compromiso con el éxito de otras personas. Se trata de aprender el material asignado y asegurarse de que los otros participantes aprendan y se esfuercen al máximo, **Interacción estimuladora** en este equipo, no hay lugar para los que necesitan opacar a otros, permite a cada integrante brindar ayuda e intercambiar recursos, proporcionar retroalimentación, desafiar a los otros, influir en los esfuerzos del otro para alcanzar los objetivos del grupo y actuar de forma confiada y confiable. **Habilidades Interpersonales y de equipo** las habilidades sociales para el éxito del grupo son muy importantes, se requiere que se adquieran prácticas de equipo como las siguientes: Saber ejercer la dirección, generar confianza entre los miembros, tomar decisiones, comunicarse y manejar de conflictos. Para la construcción del conocimiento en este tipo de aprendizaje, cada miembro del equipo debe asumir su tarea y tener espacio para compartirla y para recibir los aportes de otros. **Responsabilidad individual y grupal** en el que el docente debe buscar la forma para asegurarse la participación de todos los estudiantes. **Procesamiento grupal** cada individuo debe evaluar en qué medida está

contribuyendo para alcanzar la meta. Revisar qué acciones resultaron útiles y cuáles no. (Corredor M. 2010)

El proyecto Se desarrolló en tres fases: la primera la fase diagnóstica en la cual se les realizó a los estudiantes del grado sexto del IED la Aurora una encuesta con la finalidad de valorar la importancia que tenían las zonas verdes (jardineras) que se encontraban al interior del colegio y visualizar desde su experiencia lo que para ellos significaban estos espacios de Aulas Ambientales, posteriormente en la fase de diseño e implementación se planteó una estrategia para fomentar en los estudiantes un interés por estos espacios, aspecto que permitió la conformación de pequeños grupos de estudiantes, entre los cuales se concretó la designación de un líder con la función de velar por el trabajo de los integrantes, además de aportar en la organización de las funciones a cada uno de los mismos, estos grupos seleccionaron una temática del interés del grupo para desarrollar proyectos relacionados con las interacciones que se presentan en estos escenarios (jardineras) con la finalidad de crear un vínculo de los estudiantes con los espacios de Aulas Ambientales, y la tercera fase, comprende la evaluación del proceso para lo cual se implementó una encuesta en la cual se identifiquen los aspectos más relevantes generados en el desarrollo de los

proyectos, en cuanto a procesos de educación ambiental desde el cuidado y conservación de las Aulas Ambientales (jardineras).

La investigación acción en una corriente de investigación basado en la dinámica del cambio e inciden simultáneamente en su producción concreta y en el estudio de su proceso o de sus efectos para afirmar:

“Como indica su nombre, la investigación-acción apunta, simultáneamente, a conocer y a actuar; su proceder es una especie de dialéctica del conocimiento y de la acción. En lugar de limitarse a utilizar un saber existente, como la investigación aplicada, tiende simultáneamente a crear un cambio en una situación natural y a estudiar las condiciones y los resultados de la experiencia efectuada” (De Bruyne et al citado en Goyette G. y Lessard-Hebert M. 1988).

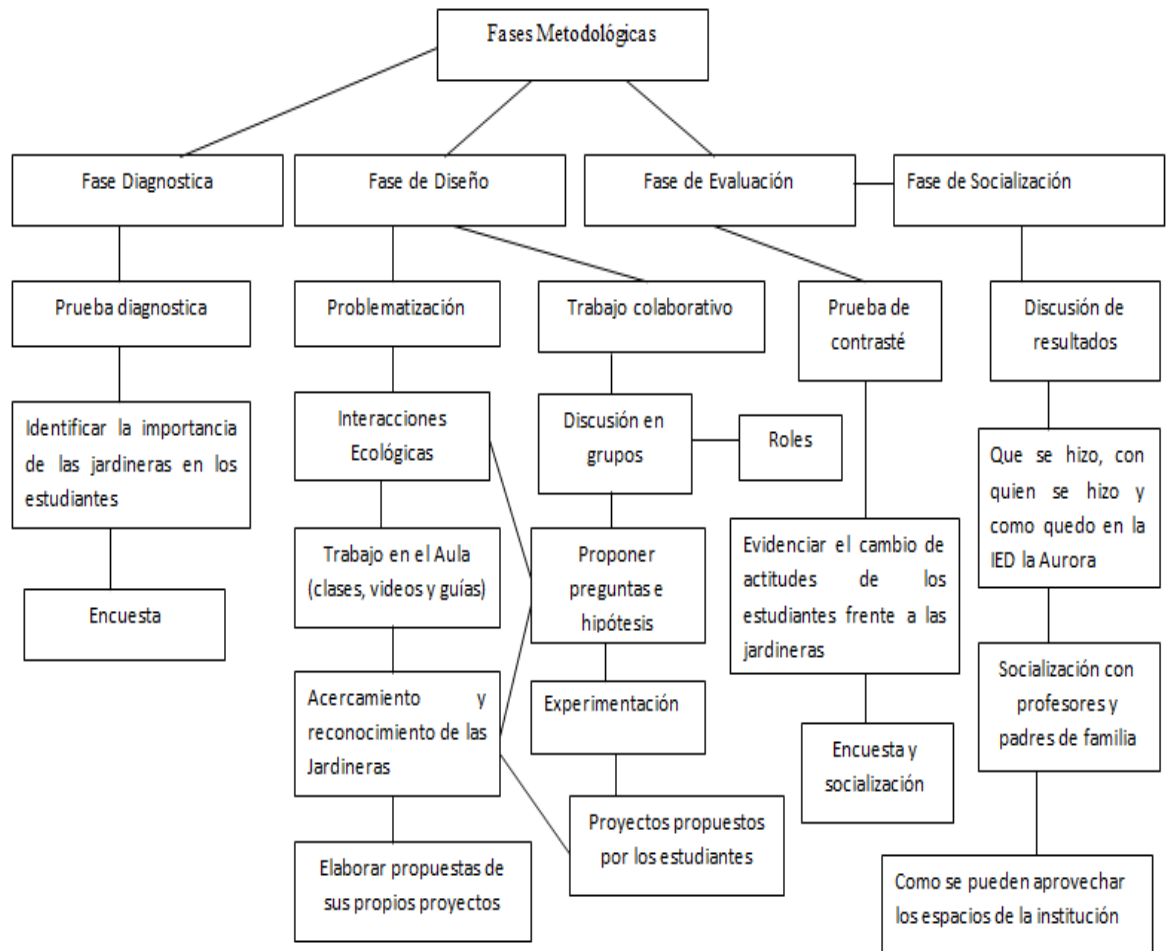
Este tipo de investigación no debe ser tan solo estudio de unos resultados, sino también análisis de las condiciones que dieron origen a los mismos, al proceso, las situaciones inesperadas que surgieron a lo largo de este, las modificaciones que se debieron implementar en su momento y las causas para ello, en fin todas esas condiciones que originaron o no un cambio en el grupo de estudio. Esto se hace posible gracias a que la investigación acción

es una metodología que posibilita la reflexión constante sobre la práctica misma, evaluando, complementando y re-direccionando las acciones que se emprenden. (Goyette G. y Lessard-Hebert M. 1988).

“El proceso de la investigación-acción se puede concebir como una espiral de ciclos constituidos por varios pasos o momentos. Su naturaleza flexible permite un replanteamiento permanente entre cada una de las fases o pasos del ciclo. El proceso se inicia con una idea general sobre las necesidades de mejorar o cambiar algún aspecto problemático de la práctica; a continuación se planifican los pasos y estrategias que hay que realizar; se lleva a cabo la acción y termina el ciclo con la evaluación de los efectos de dicha acción, para volver a replantear el ciclo, lo cual significa una dialéctica entre la acción y la reflexión, de manera que ambos momentos quedan integrados y se complementan.”(Arnal 1992)

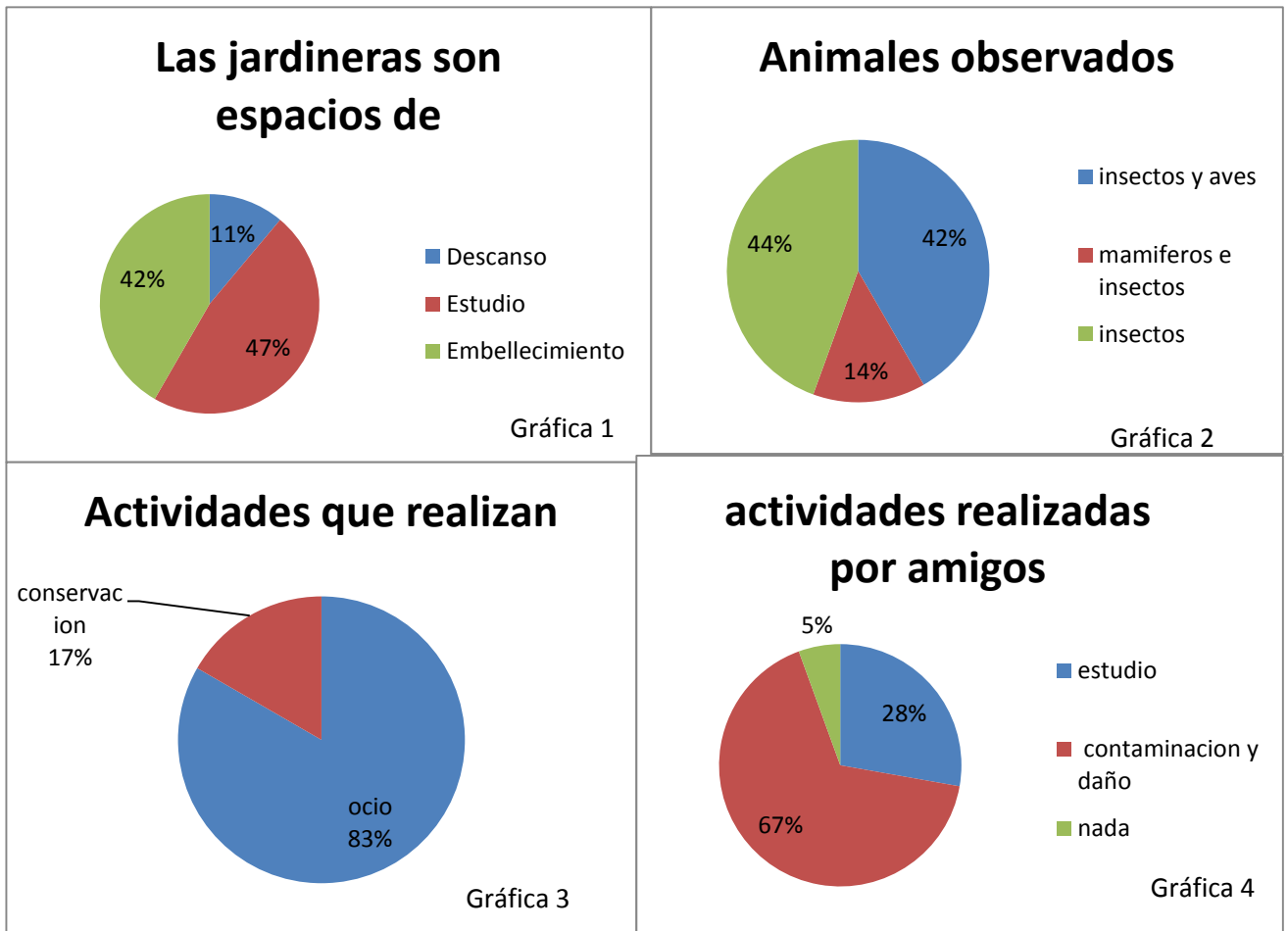
## 7.1. FASES METODOLÓGICAS

El tiempo estimativo para la realización de las actividades es: 4 meses (16 semanas)



## 8. RESULTADOS

La fase diagnóstica inicial (ver Anexo 1) arrojó los siguientes resultados:



Como podemos observar desde los resultados arrojados por la prueba diagnóstica se presentan las siguientes gráficas: la gráfica 1 la cual responde a la pregunta ¿para ustedes las jardineras de la Aurora son espacios de?, nos muestra que los estudiantes perciben estos lugares como espacios para

realizar trabajos de diversos espacios académicos o como una zona de embellecimiento y unos pocos las ven como lugar de descanso. La gráfica 2 la cual responde a la pregunta ¿has visto algún animal en las jardineras, cuál o cuáles?, nos muestra los animales con mayor presencia en estas zonas verdes (jardineras) para lo cual se establecieron unas categorías o agrupación de organismos, en donde principalmente encontramos una alta presencia de insectos entre los que registramos (abejas, moscas, mosquitos, cucarachas, marranitos, libélulas, mariposas y mariquitas). La gráfica 3 la cual responde a la pregunta ¿Qué te gustaría que se realizara en los espacios de jardineras?, nos muestra nuevamente la percepción de los estudiantes con relación a estos espacios en el que predomina con el 83% el ocio entre las actividades que ellos desearían que se realizaran y por último, la gráfica 4 la cual responde a la pregunta ¿Qué tipo de actividades has visto que desarrollen tus compañeros en las jardineras?, nos muestra el tipo de relaciones que tienen los estudiantes de otros grados con las zonas verdes de la institución, las cuales se presentan como actitudes negativas como lo son el daño y contaminación de estos lugares, algunos son inherentes a los sucesos al interior de los mismos y solo algunos pocos se interesan por el desarrollo de actividades académicas. Desde lo que las tablas anteriores nos

arrojan se asume que a estos espacios no se les está dando ni la importancia, ni se les emplea de una manera adecuada para generar conocimientos, por otro lado no se denota un empleo por parte de los maestro de estos lugares en sus actividades académicas indicando la desconexión del entorno viviente que los rodea por lo que se presentan los resultados vistos anteriormente en las gráfica 1, 2, 3 y 4.

De los resultados de la prueba diagnóstica se recoge lo siguiente:

- Las jardineras son espacios vetados en donde no se permite el contacto con estos escenarios porque la Institución Educativa los concibe como lugares de embellecimiento.
- Las actitudes de los estudiantes son de tipo negativas (maltrato, arrojado de basura y desinterés).
- Los estudiantes identifican la presencia de la flora y fauna en las jardineras.



## La fase de diseño e implementación



Desde lo observado tanto en el trabajo en las zonas verdes (jardineras) (ver imagen 1) con los proyectos se evidencia una iniciativa de los estudiantes por conocer las dinámicas que se desarrollan al interior de estos espacios de jardineras, los proyectos llevados a cabo por los estudiantes se clasificaron en dos grupos: el primero interacciones de tipo planta – invertebrados y el segundo interacciones de tipo planta – aves, en el primer grupo se encontraron tres proyectos:

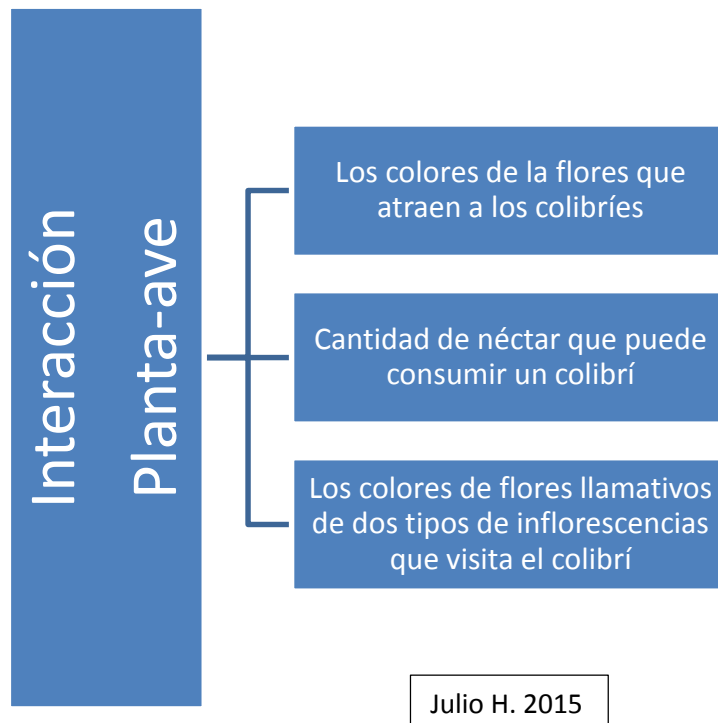


1. trabaja la presencia de moscas en las diversas plantas de las Aulas Ambientales (jardineras), en el transcurso del proyecto los estudiantes descubrieron mediante la observación que la alta presencia de moscas que visitaban las plantas se debía a la acumulación de material orgánico en descomposición proveniente de la fruta que se les suministraba en los refrigerios a los estudiantes, los resultados obtenidos del grupo mostraron que la contaminación de estos escenarios generan cambios en la presencia de la fauna de un Ambiente como observado en las Aulas Ambientales (jardineras).

2. Trabajaron el tipo de insectos que se encuentran recurrentemente en los pinos presentes al interior de las Aulas Ambientales (jardineras), mediante las visitas a las jardineras y observaciones detalladas el grupo presencio dos tipos de insectos, mariquitas y moscas las cuales fueron observadas, dibujadas y descritas varias veces por todos los integrantes del mismo, lo que el grupo concluyo es que los pinos les permiten a las mariquitas comida, alojamiento, protección y la presencia de moscas se debía a la presencia de restos de alimentos depositados entre los pinos.
3. Trabajaron la presencia de telarañas en las plantas herbáceas de las Aulas Ambientales (jardineras), durante el desarrollo del proyecto los integrantes del grupo evidenciaron mediante la observación una predilección de las arañas por las plantas herbáceas mas no por la arbustivas, el grupo concluyo que gracias a la presencia de residuos orgánicos en el suelo de las Aulas Ambientales (jardineras) y al propiciar procesos de descomposición genera un ambiente apropiado y llamativo lo cual explica la alta presencia de moscas, las cuales se agrupan sobre estos residuos por lo que las arañas realizan sus telarañas lo más cercano posible a estos escenarios.



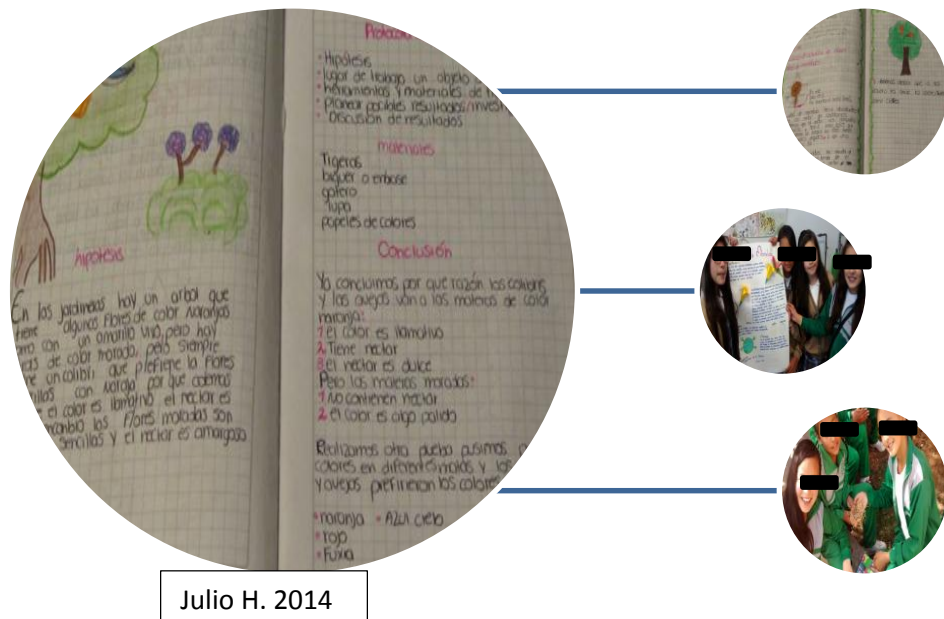
En el segundo grupo se encontraron tres proyectos:



1. Trabajaron los colores de las flores que atraen a los colibrís que visitan las Aulas Ambientales (jardineras), durante el desarrollo del proyecto los integrantes del grupo desde la observación de los colores llamativos en las Aulas Ambientales realizaron una serie de flores en papel origami de diferentes colores con un contenido de miel con el fin de identificar los colores más llamativos para los colibrís y durante las visitas a las jardineras observar cuales eran las más visitadas, lo que concluyo el grupo fue que los colores más llamativos son los colores amarillo, naranjas y purpura.

2. Trabajaron en relación a la cantidad de néctar necesaria para satisfacer a los colibríes que visitan las plantas en las Aulas Ambientales (jardineras), en trascurso del proyecto el grupo observo cerca de 10 plantas de Mermelado con el fin de identificar cuantas flores debe visita el colibrí para satisfacer sus requerimientos nutricionales, elaboraron mediciones en las flores con el fin de identificar cuanto contenido de néctar aportaba cada inflorescencia, concluyeron que los colibrís requieren de consumir néctar de 150 flores es decir entre mayor inflorescencia contenga la planta menor es la búsqueda del colibrí.
3. Trabajaron la relación entre los colores de las flores que presentan colores llamativos para los colibríes en las Aulas Ambientales (jardineras), el grupo selecciono dos colores llamativos con dos tipos de inflorescencias una de color purpura y otra de color naranja con la finalidad de comparar a cuál de estas dos un colibrí visitaría mayormente, mediante la observación en las Aulas Ambientales (jardineras) en las visitas se analizaron las inflorescencias para comparar desde fragancia, cantidad de néctar, el grupo concluyo que a pesar de que se observaron algunas expediciones de los colibríes a

las inflorescencias moradas solo las naranjas les aportaban néctar y las otras solo los engañaban ya que estas no proveen néctar.



Durante el transcurso de los proyectos se denota una disposición diferente frente a un proceso de reconocimiento de su entorno y la influencia e interés de los compañeros de otros cursos por hacer parte de las dinámicas que se presentan en estos lugares, se denota un trabajo solidario en el cual los mismos integrantes de cada grupo procura comprender lo que está ocurriendo en cada una de las actividades



trabajadas en las aulas ambientales, de igual manera los líderes procuran impulsar el buen desarrollo de las diversas actividades haciendo que todos los integrantes participen activamente en cada parte de las mismas.

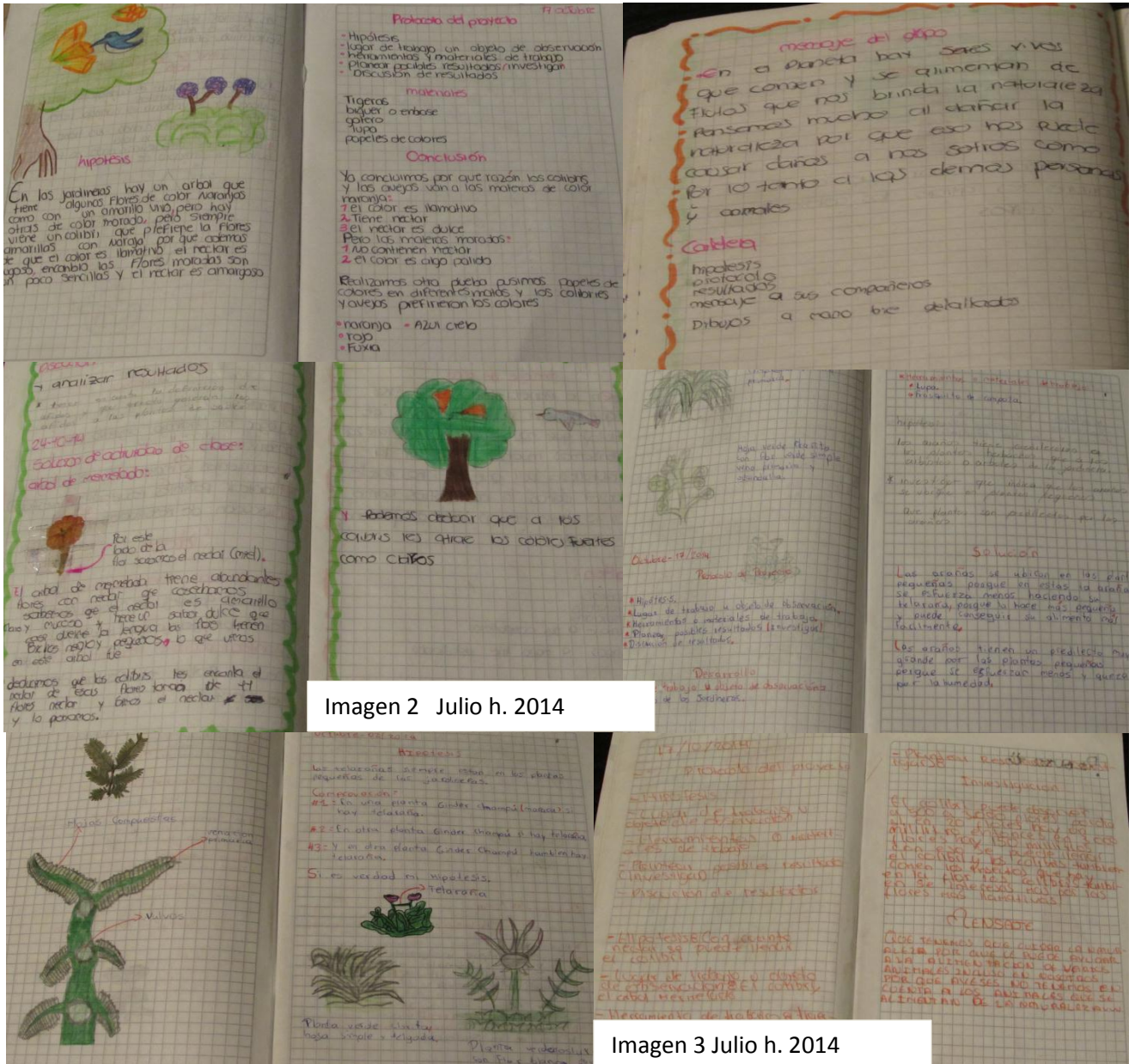


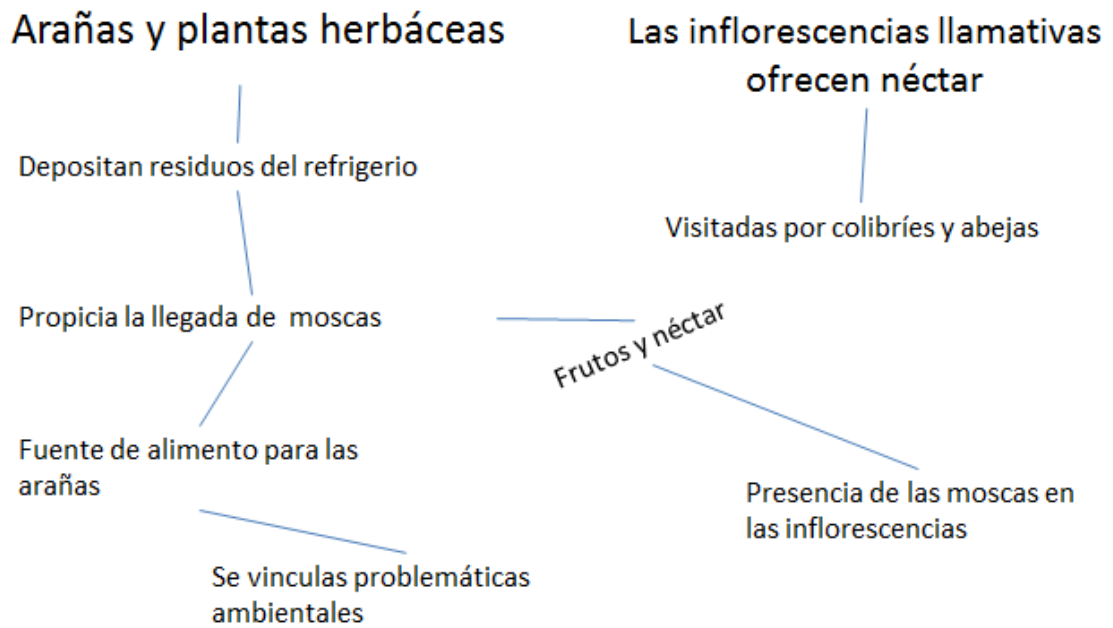
Imagen 2 Julio h. 2014

Imagen 3 Julio h. 2014



Desde el desarrollo del cuaderno de campo podemos evidenciar (ver imagen 2 y 3) una exigencia tanto en la calidad como en el detalle del contenido de las actividades allí realizadas para cada uno de los proyectos propuesto, es desde este ejercicio de fomentar en los estudiantes un interés por algo que quieren comprender lo que permite un arraigo desde los mismo estudiantes hacia la búsqueda del conocimiento y junto con el acompañamiento del maestro en formación permite una sinergia para un pleno desarrollo del trabajo realizado en donde los controles por parte del maestro no son indispensables ya que son los mismo integrantes de los grupos quienes va a velar por los resultado y el desarrollo de las actividades, y es aquí en donde el constructivismo social se refleja, en la cual una construcción de la educación ambiental desde los que los estudiantes vivencian en las aulas ambientales (jardineras).

# Análisis de la fase diseño e implementación



# Fase de evaluación

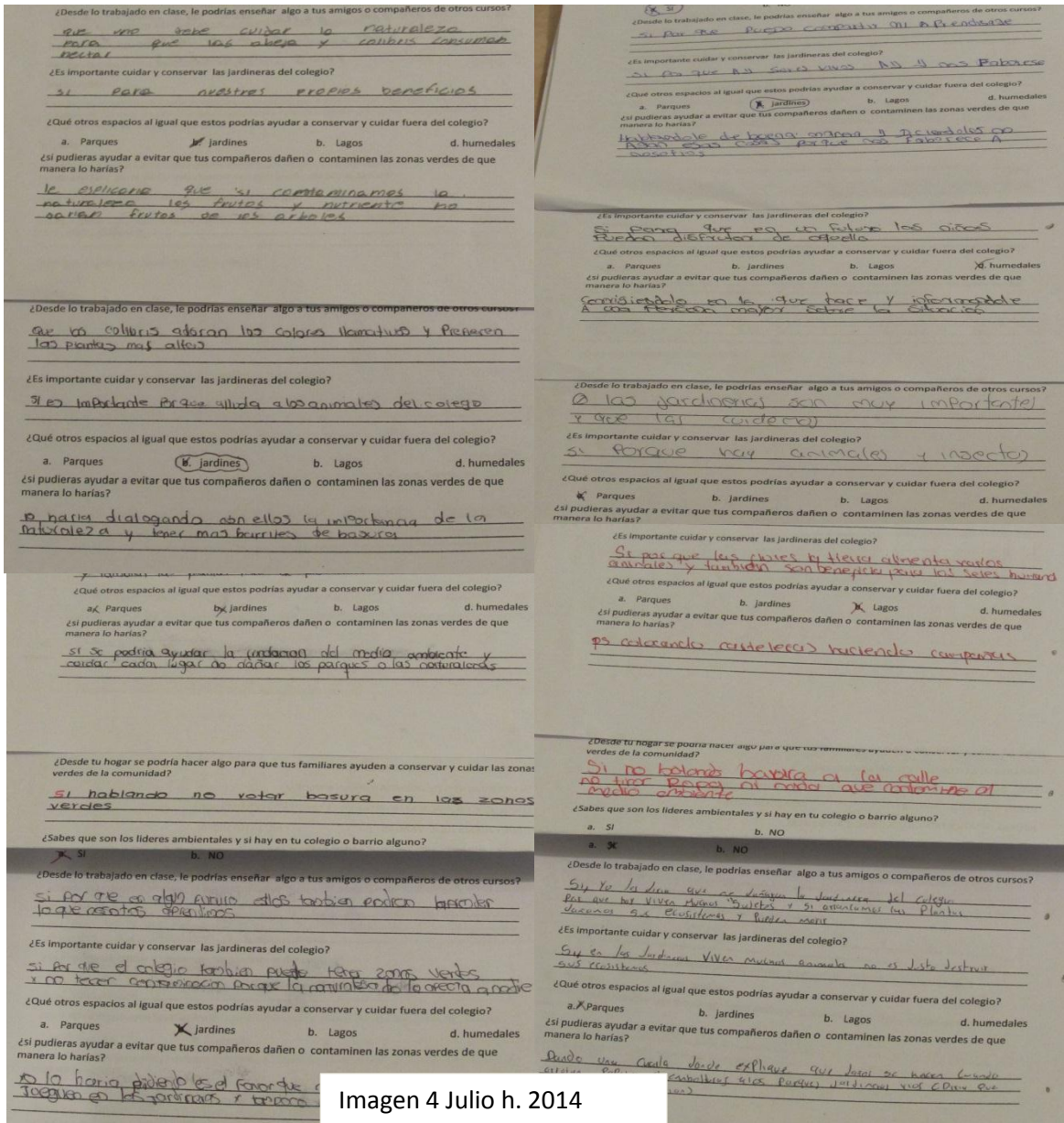


Imagen 4 Julio h. 2014

En esta etapa (ver imagen 4) podemos observar algunas de las repuestas expresadas por los estudiantes de sexto grado posterior al trabajo desarrollado de los proyectos en las aulas ambientales (jardineras), donde se evidencia la aparición de aptitudes de aspecto positivo en torno al cuidado y preservación de las aulas ambientales (jardineras), se denota al igual una disposición diferente en la que al desarrollar estas dinámicas en la institución educativa su entorno ya no es ajeno a ellos en donde ya hay una reconocimiento de estos lugares de lo que allí sucede y de la importancia de no permitir que algo o alguien llegue a dañar o contaminar estas aulas ambientales (jardineras).

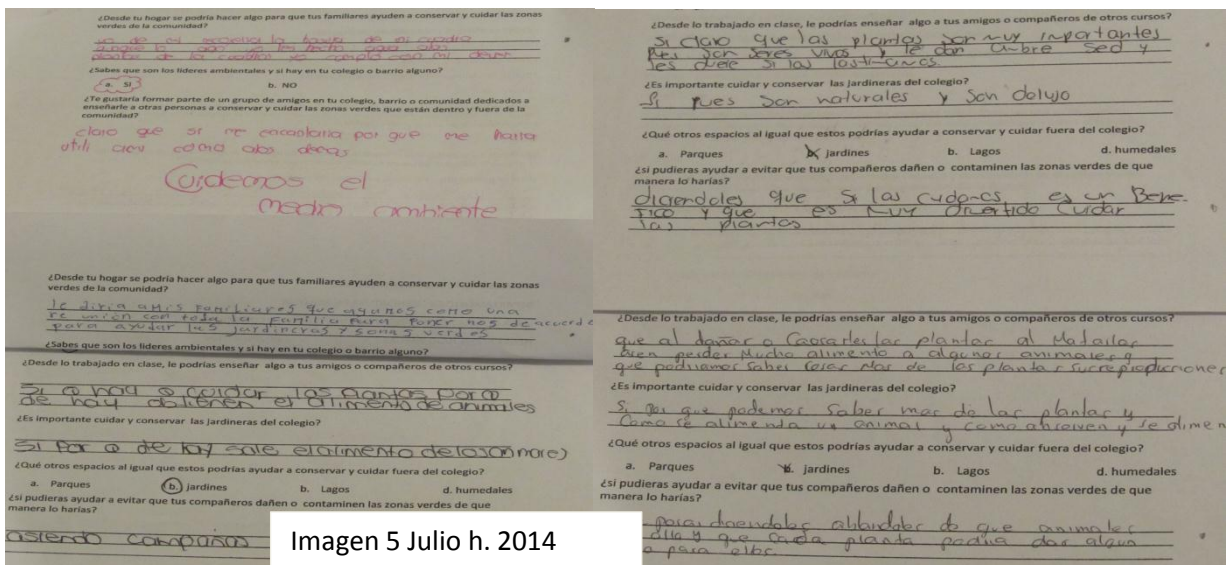


Imagen 5 Julio h. 2014

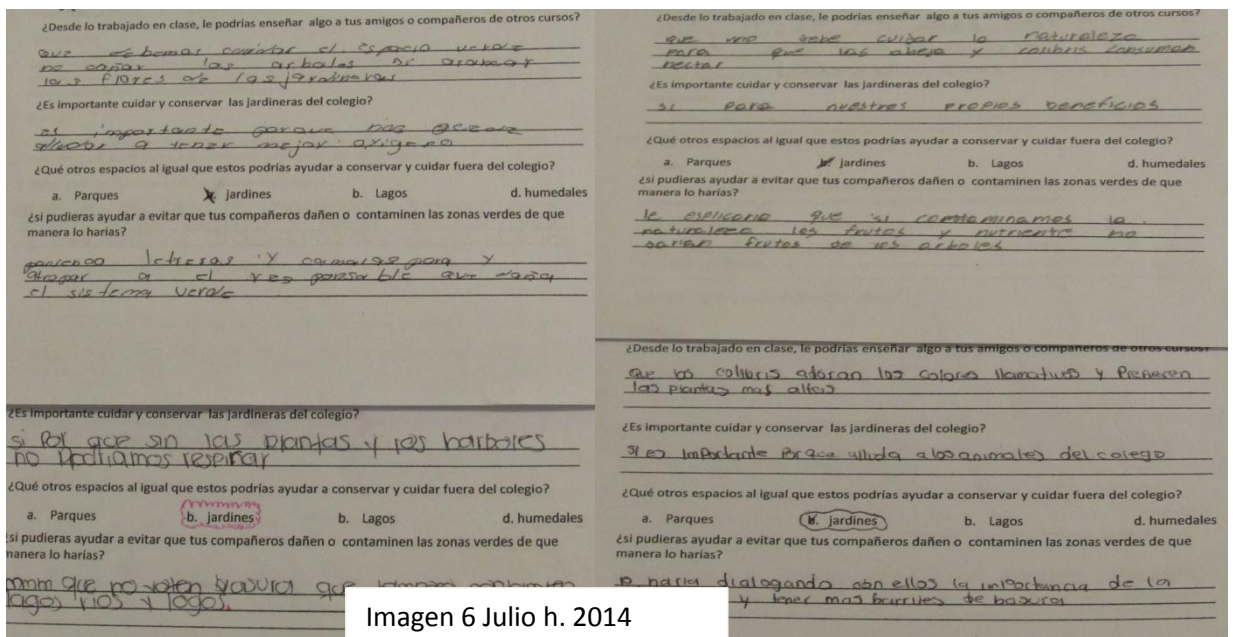
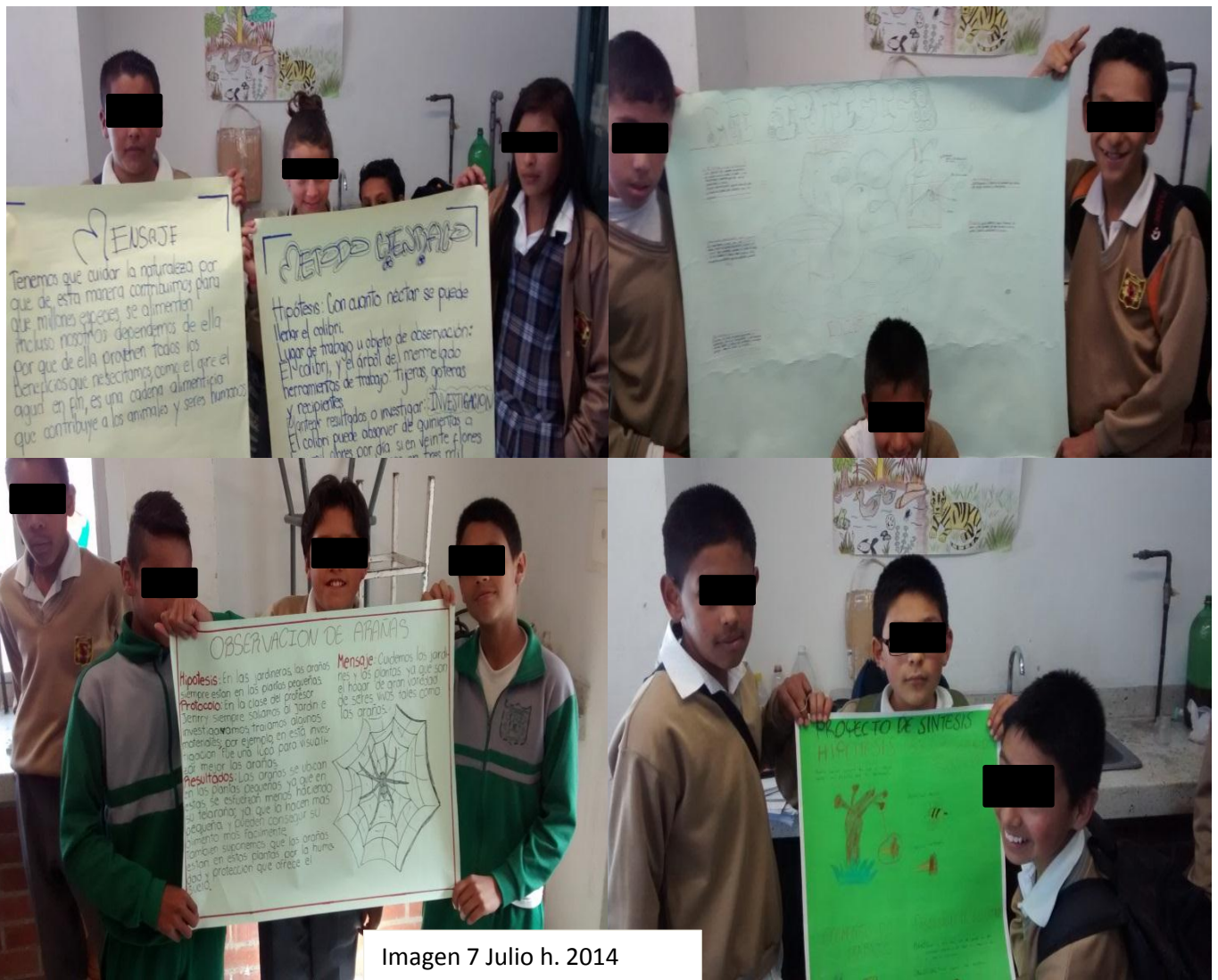


Imagen 6 Julio h. 2014

Por otra parte (ver imagen 5 y 6) también evidenciamos el surgimiento de propuestas desde los mismos estudiantes hacia sus familiares y vecinos en pro de mostrar la importancia del procurar un bienestar de todas las zonas verdes de sus alrededores, proponiendo un liderazgo ambiental tanto en la escuela como en su comunidad, tales propuestas como poner carteles, dialogar con familiares y amigos de la importancia del cuidar y preservar las aulas ambientales, realizar exposiciones de los proyectos elaborados al interior de las jardineras del colegio, esto nos dejan ver claramente un cambio desde la parte actitudinal, socio-científica y ético-moral, a la hora de revisar estas encuestas, además de promover espacios en los cuales se puede hablar de educación ambiental tanto como padres de familia,



estudiantes y profesores, estos espacios permiten observar también el desarrollo de los proyectos llevados a cabo por los estudiantes de grado sexto desde el compartir las diversas experiencias y todo lo aprendido durante el proceso.





Aquí podemos evidenciar (ver imagen 7 y 8) uno de los espacios abiertos a las familiares de los estudiantes para la entrega de resultados de los proyectos realizados por las estudiantes al interior de las aulas ambientales (jardineras), en donde se tuvo lugar la discusión de los hallazgos obtenidos por parte de cada uno de los grupos de investigación tanto para sus demás compañeros de curso como para los padres de familia que allí se encontraban, otro de los temas enfatizados fue la importancia del cuidado y conservación de estos lugares tanto para los demás estudiantes como para la comunidad, ya que desde las conclusiones de los grupos se identificaron aspectos fundamentales como por ejemplo los problemas de contaminación de estos espacios y como las dinámicas que se llevan al interior de estas

jardineras se ven modificadas por una acción como lo es el depositar elementos de desecho orgánico en zonas inapropiadas, para lo cual los estudiantes elaboraron un mensaje al interior de su material resultados expresando su compromiso con estos espacios, por otro lado los estudiantes evidenciaron fenómenos que ni ellos mismos percibieron pero que en las exposiciones quedaron plasmadas como por ejemplo, la degradación del color del néctar de las flores del árbol del Mermelado por efecto lumínico, lo cual fue otro de los puntos claves que se trabajaron al cierre de la actividad ya fueron resultados plasmados en las carteleras pero no se tuvieron en cuenta para los hallazgos del grupo de investigación.



## **8.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Desde lo obtenido en los resultados se interpreta un cambio del ser humano con su entorno al cual ya se le considera y se le reconoce como un espacio cambiante, sensible a cualquier acción del mismo ser humano, además se reconoce como un espacio dinámico al cual se le debe tratar con respeto y se le debe conservar y preservar, Según lo respalda la Secretaria de Ambiente de Medellín, (2010), donde cada día parecen ser menores nuestros vínculos con el medio ambiente, los factores como el crecimiento de las zonas urbanas, la tala de árboles, entre otros, disminuyen nuestro contacto con la naturaleza, pero gracias a lugares como estos (Aulas Ambientales) tenemos la oportunidad de recuperar nuestras raíces y valorar más los recursos naturales que tenemos.

Por otra parte se genera una postura participativa desde la cual los estudiantes se vuelven promotores de actitudes positivas y sensibles en cuanto a las zonas verdes que hacen parte de la institución educativa y de la comunidad en general, con una participación de los estudiantes de la misma institución, padres de familia y maestros, según lo respalda Marín Y. et al, (2012), para la cual hay que lograr la construcción de un espacio

participativo y de toma de decisiones para mejorar la calidad de vida de los integrantes de la comunidad, y respaldada por Celis G, (2009), donde el desarrollo de estas propuestas han cambiado las condiciones de vida de los estudiantes, de la institución y de la comunidad.

El proyecto logro la creación de vínculos de actitudes positivas con los estudiantes, ya esta es otra manera de generar un sentido de pertenencia por su territorio debido a que los lugares sin importar que tan históricos sean ellos por si solos no generan ningún tipo de pertenencia, solo hasta que el mismo ser humano cree vínculos o lazos con su entorno estos procesos son los que verdaderamente le dan sentido al territorio y a la territorialidad, respaldado por Jiménez K. (sf), para la cual las relaciones y actos de socialización, construcción e interacción que se generan en la relación constante del ser humano con el espacio y la intervención de una serie de factores de acuerdo a un espacio social específico como lo es la escuela y la cual permite afianzar procesos educativos diversos en cada uno de los espacios, desde los cuales la escuela debe propiciar que los estudiantes resignifiquen el territorio como algo propio e inherente a su desarrollo humano, y por Luengo M. (sf), para quien es precisamente esta valoración social la que permite que se den los procesos de apropiación, los cuales

ocurren a través de la generación de vínculos con los “lugares”. Por tanto, interesa reconocer como se dan los procesos de apropiación, puesto que ésta se supone propicia comportamientos ecológicamente responsables, así como implicación y participación en el entorno considerado propio.

Con el desarrollo del proyecto se logró el fortalecimiento de las dinámicas colaborativas del trabajo grupal y que si es posible generar un aprendizaje colectivo si se promueve adecuadamente los roles dentro del grupo respaldado por (Lage F. sf) para el cual el aprendizaje colaborativo es una forma de organizar las actividades de enseñanza y de aprendizaje, para facilitar el acceso a los conocimientos, por parte de los estudiantes.

## **8.2. REFLEXIÓN Y APORTE PEDAGÓGICO**

Este trabajo me aporó a mi formación docente en tanto que me permitió dejar de lado las problemáticas de la institución educativa, olvidarme de los déficit económicos y procurar la optimización de los espacios que estaban a mi disposición para transformar el pensamiento y las actitudes tanto disciplinarias como sociales de algunos jóvenes, desde otro punto de vista me permitió vincularme en una dinámica en la cual no solo fui maestro sino estudiante a la vez, ya que sin querer indagar sobre temas específicos de otras asignaturas, los estudiantes proponían la articulación de las mismas procurando un aprendizaje bidireccional, donde la actividades realizadas durante las practicas no dependían de mi cronograma sino de la iniciativa de los integrantes de los grupos de investigación.

Se destaca el reconocimiento y la relevancia de este tipo de propuestas por parte de uno de los maestros titulares, para la cual no tenía presente estos escenarios en el desarrollo de su labor docente y solo hasta observar la implementación y desarrollo del proyecto percibió el potencial de las jardíneras de la Institución Educativa para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias y su posible articulación con otras Áreas del conocimiento.

## 9. CONCLUSIONES

- Mediante la realización de la encuesta se logró identificar la importancia que tiene a nivel general para la comunidad estudiantil las aulas ambientales (jardineras) presentes al interior de la institución educativa la Aurora lo cual permitió el desarrollo de este proyecto.
- Con la implementación de los proyectos de investigación propuestos por los mismos estudiantes se dio lugar a la re-significación de las Aulas Ambientales (jardineras) al darse un reconocimiento a una serie de dinámicas al interior de estos espacios permitiendo una relación respetuosa entre la comunidad estudiantil y su entorno.
- Con la elaboración de este proyecto se propuso la continuidad de actividades curricular en las cuales se involucren estos espacios y para las cuales no se requiere ningún presupuesto elevado, ya que se está realizando en la misma institución educativa y a su vez fortaleciendo así el vínculo del ser humano con su entorno.
- A través de la apertura de estos espacios participativos se fomentó el liderazgo ambiental desde la discusión de los proyectos realizados en

la institución educativa y los mensajes dados a conocer tanto para la comunidad educativa como para los padres de familia.

- Desde este tipo de estrategias se logra potenciar el trabajo en equipo desde la idea de generar en los estudiantes la curiosidad del querer conocer, permitiéndoles preguntarse por eventos y fenómenos que suceden día por día y a los cuales no se les presta atención, sin importar que tan lejos estos estén ocurriendo.

## **9.1. RECOMENDACIONES**

este proyecto se llevó a cabo exclusivamente con la comunidad educativa, queda por proyectar la aplicación del mismo en la comunidad de la localidad de Usme o por si se desea aplicar en alguna otra institución de la localidad se debe tener muy en cuenta los espacios que se deseen emplear como Aulas Ambientales, se sugiere realizar un seguimiento con los estudiantes para contrastar sus acciones dentro de las familias y posteriormente para lograr tener una acogida de mayor impacto dentro comunidad. También se promueve el desarrollo de las Aulas Ambientales como una forma de lograr una Enseñanza fuera de las cuatro paredes del salón de clases en donde el maestro es amo y señor y es el quien posee el conocimiento, no se ve como un aprendiz en la dinámica reflexiva de su labor docente, estos espacios brindan la facilidad de emplear los recursos con las que la institución cuenta para contrastar todos los principios y teorías estudiadas en los libros o textos, en donde los estudiantes le encuentran un verdadero vinculo a la educación y su vida cotidiana, para lo cual el hecho de asistir a clases deja de ser una simple asistencia o cumplimiento de talleres sino que consiste en adquirir un conocimiento para llevarlo a su accionar dentro de una dinámica social.

## 10.BIBLIOGRAFÍA

Arnal (1992), Justo. Investigación Educativa, Fundamentos y Metodología. Barcelona. Editorial: Labor S.A, pág. 215.

Boada B. y Escalona J. (2005), Enseñanza de la educación ambiental en el ámbito mundial, Venezuela, Revista Enducere, pdf recuperado 30 de Agosto de 2014 de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-49102005000300006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-49102005000300006&script=sci_arttext)

Cañal P. et al, (2011), Didáctica de la Biología y la Geología, Editorial GRÁO, España, Vol. II, pag. 13 – 29, pdf, recuperado el 20 de Agosto de 2014 de <http://www.grao.com/lilibres/didactica-de-la-biologia-y-la-geologia>

Celis G, y Tabares J. (2009), PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR - PRAE-, Manizales (Colombia), pdf, recuperado el 2 de septiembre de 2014 de Cañal P (2011) en su libro Didáctica de la Biología y la Geología, donde [www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/.../iesoldeoriente/.../PRAES.doc](http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/.../iesoldeoriente/.../PRAES.doc)



Corredor M. (2010), Aula Virtual. Una alternativa en Educación Superior, Blog, pdf, recuperado el 25 de Noviembre de 2015 de <http://aprendizajecolaborativocarmenequipo2.blogspot.com.co/>

De León M, (2009), biodiversidad del Uruguay, interacciones biológicas, Edit. Fin de siglo, pág. 135-146

Goyotte G. y Lessard-Hebert M. (1988). La investigación acción: sus funciones, sus fundamentos y su instrumentación. Ed. Laertes. Barcelona.

Gómez J. (2013), “Parque Metropolitano del Café un Aula Ambiental para el Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO), Pereira (Colombia), pdf, recuperado el 1 de septiembre de 2014 de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/3083/1/3337071G633.pdf>.

García (M. 2010), LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE ITINERARIOS DIDÁCTICOS, Artículo, 7mo Congreso Internacional de Educación Superior, pdf, recuperado el 30 de Agosto de 2014 de [http://www.academia.edu/2288632/La\\_ense%C3%B1anza\\_de\\_la\\_educaci%C3%B3n\\_ambiental\\_mediante\\_itinerarios\\_did%C3%A1cticos](http://www.academia.edu/2288632/La_ense%C3%B1anza_de_la_educaci%C3%B3n_ambiental_mediante_itinerarios_did%C3%A1cticos)

Hernández P. et al, (2009), LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, pdf, recuperado el 28 de Agosto de 2014 de <http://www.bio-nica.info/biblioteca/McPherson-EducacionAmbiental.pdf>

Jiménez K. (sf), Educación rural: una experiencia de formación docente desde la resignificación del espacio del departamento del Amazonas, Amazonas, Colombia, pdf, recuperado el 7 de noviembre de 2015 de <file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/KarenJimenez.pdf>

Lage F. (sf), los Ambientes de Aprendizaje Cooperativo y colaborativo, Artículo, pdf, recuperado 22 de Noviembre de 2015 de [file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/2\\_-\\_Los\\_ambientes\\_de\\_aprendizaje\\_cooperativo\\_y\\_colaborativo%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/2_-_Los_ambientes_de_aprendizaje_cooperativo_y_colaborativo%20(1).pdf)

Luengo M. (sf), la apropiación de los espacios verdes en la configuración de identidades urbanas, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela, pdf, recuperado el 7 de noviembre de 2015 de <file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/M.%20Helena%20Luengo..pdf>

Marín Y. et al, (2012), aula ambiental Xigua “lago de tota”, Departamento de Boyacá, laguna de Tota, power point, recuperado el 8 de Agosto del

2015 de <http://es.slideshare.net/alyan1102/proyecto-final-aulaambientalxigua>

Osorio L. (2008), informes GEO, localidad 5 Usme, Bogotá, Colombia, Instituto de Estudios Ambientales - IDEA, pdf, pág. 36-38; 66-67

Pérez R. (2008), Educación Ambiental en el Contexto Educativo Colombiano, Revista Bio-grafías, Bio-investigación, Bogotá, pdf, recuperado el 12 de Noviembre de 2015 de [revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/download/.../41](http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/download/.../41)

Ruiz F. (2007), Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales, Manizales (Colombia), pdf, recuperado el 25 de agosto de 2014 de [latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana3-2\\_4.pdf](http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana3-2_4.pdf)

Sauvé L. (2001), Perspectivas Curriculares para la Formación de Formadores en Educación Ambiental, Memorias, pdf, recuperado el 18 de Noviembre de 2015 de [www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/sauve03.pdf](http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/sauve03.pdf)

Secretaria de Medio Ambiente del municipio de Medellín (2010), el aula ambiental como herramienta para la educación, la reflexión, la información

y la comprensión de las problemáticas ambientales de nuestra ciudad, pdf, recuperado el 8 de Agosto del 2015 de <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Medio%20Ambiente/Secciones/Programas>

Secretaria de Medio Ambiente de la ciudad de Bogotá DC, (2003), estrategias de aulas ambientales, pdf, recuperado el 15 de Septiembre del 2015 de <http://ambientebogota.gov.co/aulas-ambientales>

Tovar J. (2012), fundamentos para la formación de líderes ambientales comunitarios: consideraciones sociológicas, deontológicas, epistemológicas, pedagógicas y didácticas, pdf, recuperado el 15 de agosto de 2014 de [200.21.104.25/lunazul/downloads/Lunazul34\\_13.pdf](http://200.21.104.25/lunazul/downloads/Lunazul34_13.pdf)

Vigil A. (2004), Didáctica y modelos de aprendizaje de las ciencias naturales, Perú, monografía, recuperado el 20 de agosto de 2014 de <http://www.monografias.com/trabajos25/didactica-ciencias-naturales/didactica-ciencias-naturales.shtml#ixzz3CNWJMhYB>.

## **10.1. ANEXOS**

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

DEPARTAMENTO DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

LINEA DE EDUCACION AMBIENTAL EN LE CONTEXTO

COLOMBIANO

HENRY ALEXIS JULIO VARGAS

### **PRUEBA DIGANOSTICA DE RECONOCIMIENTO DEL ENTORNO**

#### **Introducción**

Esta prueba tiene como finalidad identificar los aspectos más relevantes que tienen los estudiantes de sexto grado de la IED la Aurora en relación a los espacios verdes (jardineras) que están al interior de la institución.

#### **Objetivo**

Identificar los aspectos más relevantes que tienen los estudiantes de sexto grado dela IED la Aurora en relación con los espacios verdes (jardineras)



¿Cuántos espacios verdes o jardineras hay al interior de la institución?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Para usted las jardineras de la Aurora son espacios de:

a. Estudio

B. Juego

C. Descanso

D. Embellecimiento

¿Qué te gustaría que se realizara en los espacios de las jardineras de la Aurora?

---

---

---

---

¿Qué tipo de actividades has visto que desarrollen tus compañeros en las jardineras?

---

---

---

---

Has participado de actividades relacionadas con el mantenimiento y cuidado de las jardineras o algún espacio verde similar en la Aurora, Si o No cual.

---

---

---

---

Has visto algún animal en las jardineras, cual o cuales

---

---



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

DEPARTAMENTO DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

LINEA DE EDUCACION AMBIENTAL EN EL CONTEXTO

COLOMBIANO

HENRY ALEXIS JULIO VARGAS

Cód. 2010210038

### **PRUEBA DIGANOSTICA DE EDUCACION AMBIENTAL**

#### Introducción

Esta prueba tiene como finalidad identificar los aspectos más relevantes que generaron los estudiantes durante las actividades desarrolladas con los proyectos en torno al cuidado y conservación de las zonas verdes (jardineras) del IED la Aurora.

#### Objetivo

Identificar los aspectos más relevantes entorno al cuidado y conservación de las zonas verdes (jardineras) por parte de los estudiantes de sexto grado del IED la Aurora.

¿Qué se pudiste observar en las jardineras del colegio?



---

---

---

---

¿Para ti es importante la jardinera del colegio?

- a. SI                      b. NO

¿Desde lo trabajado en clase, le podrías enseñar algo a tus amigos o compañeros de otros cursos acerca de las jardineras del colegio?

---

---

---

---

¿Es importante cuidar y conservar las jardineras del colegio SI O NO y por qué?

---

---

---

¿Nombra otros espacios fuera del colegio que tu creas se deberían conservar y cuidar por su importancia natural?

a. Parques                      b. jardines

b. Lagos                         d. humedales

¿Si pudieras ayudar a evitar que tus compañeros dañen o contaminen las zonas verdes de qué manera lo harías?

---

---

---

---

¿Desde tu hogar se podría hacer algo para que tus familiares ayuden a conservar y cuidar las zonas verdes de la comunidad?

---

---

---

---

¿Sabes que son los lideres ambientales y si hay en tu colegio o barrio alguno? si la respuesta es positiva explique.

a. SI

b. NO

---

---

---

¿Te gustaría formar parte de un grupo de amigos en tu colegio, barrio o comunidad dedicados a enseñarle a otras personas a conservar y cuidar las zonas verdes que están dentro y fuera de la comunidad, que acción debería cumplir dicho grupo?

---

---

---

---