

**DINÁMICAS DE APRENDIZAJE EN EL AULA AMBIENTAL MIRADOR DE LOS  
NEVADOS Y SUS EFECTOS EN LA RELACIÓN QUE ESTABLECEN LOS SUJETOS  
CON EL AMBIENTE**

**JOHANA CAROLINA LÓPEZ MARTÍNEZ**

**Grupo de Pedagogía Urbana y Ambiental**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE EDUCACIÓN – DEPARTAMENTO DE POSGRADOS  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
BOGOTÁ D.C  
2017**

**DINÁMICAS DE APRENDIZAJE EN EL AULA AMBIENTAL MIRADOR DE LOS  
NEVADOS Y SUS EFECTOS EN LA RELACIÓN QUE ESTABLECEN LOS SUJETOS  
CON EL AMBIENTE**

**Tesis presentada para obtener el título de Magister en Educación**

**JOHANA CAROLINA LÓPEZ MARTÍNEZ**

**ÓSCAR JULIÁN CUESTA MORENO**

**Director**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE EDUCACIÓN – DEPARTAMENTO DE POSGRADOS  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
BOGOTÁ D.C  
2017**

Nota de Aceptación


-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

-----  
Firma del Tutor

-----  
Firma del Jurado

-----  
Firma del Jurado

“Para todos los efectos, declaro que el presente trabajo es original y de mi total autoría;  
en aquellos casos en los cuales he requerido del trabajo de otros autores o  
investigadores, he dado los respectivos créditos”

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Formación de Profesores</i>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 5 de 6	

<b>1. Información General</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Tesis de grado
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
<b>Título del documento</b>	Dinámicas de aprendizaje en el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y sus efectos en la relación que establecen los sujetos con el ambiente
<b>Autor(es)</b>	López Martínez, Johana Carolina
<b>Director</b>	Cuesta Moreno, Oscar Julián
<b>Publicación</b>	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2017. 62 p.
<b>Unidad Patrocinante</b>	Universidad Pedagógica Nacional
<b>Palabras Claves</b>	AULAS AMBIENTALES, AMBIENTE, EDUCACIÓN AMBIENTAL, EDUCACIÓN NO FORMAL, DINÁMICAS DE APRENDIZAJE, RELACIÓN SUJETO-AMBIENTE.

<b>2. Descripción</b>
<p>Tesis de grado donde se busca reconocer las dinámicas de aprendizaje que propicia el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y los efectos que tienen en la relación de los sujetos con el ambiente. A partir del anterior objetivo, se pudo establecer que es necesario e importante realizar un seguimiento y sistematización de las charlas, recorridos y talleres que se realizan, con el fin de retroalimentar y evaluar la estrategia.</p> <p>Así mismo, se concluye que la propuesta de Aula Ambiental requiere la generación de condiciones administrativas, pedagógicas y de gestión que permitan que su intencionalidad y las distintas acciones, actividades y trabajos que se realicen con la comunidad puedan ser traducidas en procesos más concretos y acciones más proactivas por parte de la misma.</p>

### 3. Fuentes

Arévalo, A., Carrillo, A., Guerrero, J., Montañez, D., Ocoró, W., Reyes, I., y Vargas, D. (2010). *Propuesta Pedagógica Parque Ecológico Distrital Humedal Santa María del Lago*. Bogotá: Secretaria Distrital de Ambiente.

Benayas, J.; Gutiérrez, J. y Gutiérrez, E. (1999). Educación Ambiental en parques urbanos y espacios verdes: Análisis de una muestra de guías divulgativas y cuadernos. *Tópicos en Educación Ambiental*. 1(1).

Benítez, Y.; Ortiz, T.; Sampayo, L. y Cardona, J. (2009). El Jardín Hidrobotánico Jorge Hernández Camacho de Cauca: un recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje del concepto ecosistema. *Tecnè, Episteme y Didaxis: TED*. (Extra).

Boada, D., & Escalona, J. (2005). Enseñanza de la educación ambiental en el ámbito mundial. *Educere*, 9(30), 317-322.

Bueno, A. M. (2007). Parque Mirador de Los Nevados y calidad de vida: un análisis a la estrategia Aula Ambiental. *Revista Tendencias & Retos*, (12), 243-245.

Cantillo, B. (2012). Sistematización de experiencias del proceda de Soratama (Tesis inédita de maestría). Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.

Cauas, D. (2012). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. Seminario de Investigación. Recuperado de [http://www.mecanicahn.com/personal/marcosmartinez/seminario1/los\\_pdf/l-Variables.pdf](http://www.mecanicahn.com/personal/marcosmartinez/seminario1/los_pdf/l-Variables.pdf).

García, A. (2005). El Jardín Botánico como Recurso Didáctico. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 2(2).

González, M.; Gil, D. y Vilches, A. (2002). Los Museos de Ciencias como Instrumentos de Reflexión sobre los Problemas del Planeta. *Tecnè, Episteme y Didaxis: TED*. (12).

Guisasola, J.; Azcona, R.; Etxaniz, M.; Mujika, E. y Morentin, M. (2005). Diseño de Estrategias Centradas en el Aprendizaje para las Visitas Escolares a los Museos de Ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 2(1).

Hernández, L. (2004). El Paisaje como Recurso Didáctico. *Revista Biocenosis*. 18.

Leff, E. (2010). El desvanecimiento del sujeto y la reinención de las identidades

colectivas en la era de la complejidad ambiental. *Polis (Santiago)*, 9(27), 151-198.

Mahecha, G. (1999). La recreación: un camino para la educación ambiental. Bogotá: Editorial USTA.

Mesa, M. R. P., Porras, Y. A., & González, R. A. (2007). Identificación de las representaciones de ambiente y educación ambiental que circulan en la escuela. *TED: Tecné, Episteme y Didaxis*, (21).

Ocampo, B. (2008). Análisis de contenido: un ejercicio explicativo. *Páramo P. La investigación en ciencias sociales: Técnicas de recolección de información*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

Pacheco, M. (2007). Educación no formal: Concepto básico en educación Ambiental. *Gabinete de Educación Ambiental y Divulgación de la Ciencia*. Recuperado de: <http://comenio.files.wordpress.com/2007/08/noformal.pdf>

Páramo, P. (2008). *La investigación en ciencias sociales: Técnicas de recolección de información*. Universidad Piloto de Colombia.

Pozo, J. I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Ediciones Morata.

Quiroz, C. (1992). *Manual de referencia sobre conceptos ambientales*. SECAB.

Ruiz, E. M. (2007). Escuela y educación fuera del aula: contribución de los escenarios exteriores al aprendizaje. *Revista iberoamericana de educación*, 44(4), 5.

Sarmiento, R. (2002). *Implementación de estrategias de educación ambiental a través de recorridos guiados en el PEDHSML*. (Tesis inédita de pregrado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.

Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Educación. (2008). *Política Pública Distrital de Educación Ambiental*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Secretaría Distrital de Ambiente. (2010). Estrategia de Aulas Ambientales. Recuperado de: <http://www.secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/php/decide.php?patron=03.1703>

Villadiego-Lorduy, J., Huffman-Schwocho, D., Cortecero-Bossio, A., & Ortiz-Sánchez, R. (2014). Algunas consideraciones acerca de la educación ambiental no formal (Nota técnica). *Tecnología en Marcha*, 27(3), 136-146.

#### 4. Contenidos

La investigación aborda en su primera parte el planteamiento del problema, la pregunta de investigación y los objetivos, donde se describe, cuál es el origen de la investigación, de donde surgen los interrogantes y cuál es el propósito de la misma.

En una segunda parte, desarrolla los antecedentes de la investigación, haciendo hincapié en las Aulas Ambientales como espacios de aprendizaje dentro de la ciudad de Bogotá, que todavía no han sido ampliamente referenciadas en los trabajos o tesis de posgrado. En esta parte se describe brevemente los antecedentes de trabajos nacionales e internacionales sobre la temática central de este trabajo: el aprendizaje en Aulas Ambientales u otros escenarios de la ciudad que se han trabajado como estrategia de educación ambiental y que de manera implícita o explícita han incidido en la relación sujeto-ambiente.

Igualmente, se desarrolla el marco referencial donde se trabaja categorías y conceptos tales como las Aulas Ambientales desde la mirada de la Política Pública Distrital de Educación Ambiental, ambiente, educación ambiental, educación no formal, la relación sujeto-ambiente y las dinámicas de aprendizaje.

En una tercera parte, da cuenta de la metodología utilizada (corte descriptivo, desde un enfoque cualitativo), los resultados alcanzados, el análisis de los mismos, las conclusiones y las recomendaciones.

#### 5. Metodología

Para conocer las dinámicas de aprendizaje que propicia el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y de qué manera esas dinámicas de aprendizaje afectan la relación que tienen los sujetos con el ambiente, se realizó un estudio de corte descriptivo, desde un enfoque cualitativo. En este caso, se trató de describir las dinámicas de aprendizaje propiciadas en el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y sus efectos en la relación de los sujetos con el ambiente.

Para ello, se efectuó la caracterización de la población que frecuenta y participa en las actividades del Aula Ambiental a través de un cuestionario; se analizaron las estrategias pedagógicas que se utilizan en el Aula Ambiental utilizando la técnica análisis de contenido; se realizó un grupo focal (con maestros que frecuentan el aula, guías y equipo pedagógico del aula) para discutir los aprendizajes ambientales que pueden propiciar las estrategias del aula, y finalmente, se realizó un reconocimiento de las características físicas del parque.

## 6. Conclusiones

- La población que frecuenta y participa en las actividades del Aula Ambiental El Mirador de los Nevados no es permanente, por lo tanto es difícil hacer un seguimiento sobre sus acciones de multiplicación, intervención y cambio en su relación con el ambiente.
- Para futuras investigaciones es necesario desarrollar una estrategia de investigación más amplia y profunda que permita hacer seguimiento, por un tiempo considerable, al cambio en la relación del sujeto con el ambiente, igualmente se sugiere explorar otros campos de conocimiento que complementen y puedan dar cuenta de estos cambios.
- Aunque existe una estrategia pedagógica en el Aula, una caja de herramientas y unos elementos ambientales visibles, los maestros, guías y equipo pedagógico, generalmente no los relacionan entre sí. Por lo tanto, las dinámicas de aprendizaje que el aula propicia y que afecta o altera la relación del sujeto con el ambiente no son muy evidentes para los visitantes.
- Los maestros, guías y equipo pedagógico reconocen el Aula como un escenario de educación ambiental donde se *“propicia la educación, la sensibilización y la reflexión frente a las problemáticas ambientales que afectan la ciudad”*. Pero al mismo tiempo, no lo relacionan de manera evidente con la dimensión cultural, social y política de la localidad y la ciudad.
- Es necesario e importante realizar un seguimiento y sistematización de las charlas, recorridos y talleres que se realizan, con el fin de retroalimentar y evaluar la estrategia. Igualmente, es vital conectar y articular en todas las actividades los elementos ambientales (plazoletas, fauna y flora), historia del aula (cosmogonía muisca) y las problemáticas propias de la localidad. Permitiendo reconocer el aula como un sistema dentro de la ciudad, donde confluyen contextos históricos, políticos, éticos, permitiendo entender el ambiente como una construcción social y cultural, orientada hacia la transformación de realidades (Pérez, Porras y González, 2007).
- Finalmente, se concluye que la propuesta de Aula Ambiental requiere la generación de condiciones administrativas, pedagógicas y de gestión que permitan que su intencionalidad y las distintas acciones, actividades y trabajos que se realicen con la comunidad puedan ser traducidas en procesos más concretos y acciones más proactivas por parte de la misma, como lo menciona Bueno (2007).

<b>Elaborado por:</b>	Johana Carolina López Martínez
<b>Revisado por:</b>	Oscar Julián Cuesta Moreno

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	04	09	2017
--	----	----	------

## Tabla de contenido

1. TEMA .....	12
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
3. OBJETIVOS .....	14
General.....	14
Específicos.....	14
4. ANTECEDENTES .....	15
5. MARCO REFERENCIAL.....	18
5.1. Política Pública Distrital de Educación Ambiental (PPDEA) .....	19
5.2. Aulas Ambientales.....	20
5.3. Educación no formal .....	21
5.4. Ambiente.....	22
5.5. Educación Ambiental .....	23
5.6. Dinámicas de aprendizaje .....	24
6. CONTEXTUALIZACIÓN.....	27
6.1. Historia.....	27
6.2. Localización geográfica .....	27
6.3. Propuesta pedagógica.....	28
6.4. Contexto social.....	29
7. DISEÑO METODOLÓGICO .....	29
8. RESULTADOS .....	33
9. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	42
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	47
REFERENTES.....	49
ANEXOS.....	52

## **1. TEMA**

Las dinámicas de aprendizaje que propicia el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y sus efectos en la relación que establecen los sujetos con el ambiente.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Desde la Política Pública Distrital de Educación Ambiental (PPDEA) se expresan y estipulan los fundamentos, acciones y responsabilidades sociales ligadas a los diferentes procesos de educación ambiental que se dan en la ciudad de Bogotá, esta política se implementa desde varios programas y estrategias que se generan en las dinámicas locales y distritales en el contexto ambiental de la ciudad.

Dentro de las estrategias que plantea la Política Pública Distrital de Educación Ambiental (PPDEA), se encuentran las Aulas Ambientales, las cuales buscan 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 (Secretaría de Ambiente, 2008).

Esta estrategia la educación ambiental se da como un proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con el entorno a través de una reflexión crítica de la realidad biofísica, económica y sociocultural, que propicie un cambio de valores y comportamientos que lleven al sujeto a la comprensión y respeto de la vida para las generaciones presentes y futuras (Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Educación, 2008, p. 21).

La estrategia se desarrolla teniendo en cuenta las especificidades y características particulares de cada aula y los diagnósticos que realizan los equipos pedagógicos, donde se identifican las dinámicas y conflictos ambientales locales, y a partir de esto, se desarrollan las actividades pedagógicas con diferentes grupos de ciudadanos,

organizaciones e instituciones educativas, de acuerdo a sus inquietudes y necesidades, por medio de recorridos interpretativos, charlas, talleres, conversatorios, formación ambiental y/o mesas redondas (Arévalo et al., 2010).

Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos e implementación de estos programas y estrategias por parte de la Política Pública Distrital de Educación Ambiental, la intención de dar un nuevo significado al sujeto no se ha logrado, en especial lo referente a su papel histórico, su relación con el territorio y la fundamentación de una nueva ética frente al ambiente. Lo anterior es preponderante en una ciudad como Bogotá, que es el centro de mayor actividad económica del país, donde el desarrollo socioeconómico ha llevado a un deterioro ambiental, por el acelerado proceso de urbanización, el desconocimiento de las realidades de los otros, la carencia de servicios, el desempleo y las actividades realizadas a expensas del patrimonio natural.

Esta situación, aunque es una panorámica general de la ciudad, deja ver síntomas presentes en las localidades donde se encuentran las Aulas Ambientales, pues las dificultades para entender lo ambiental y articularlo a la vida cotidiana de los ciudadanos en muchas ocasiones terminan siendo esfuerzos aislados o momentáneos con poca efectividad en el vivir diario de las personas.

Se pensaría que es allí donde las Aulas Ambientales, entre otros programas y estrategias que buscan formar y fomentar la apropiación del entorno y generar movilización social (a través de sus actividades y trabajo con los visitantes), podrían fomentar esa resignificación del papel del sujeto históricamente dado y una reflexión crítica sobre la realidad biofísica, económica y sociocultural, que propicie un cambio de valores y comportamientos que lleven al sujeto a la comprensión y respeto de todas las formas de vida y, por supuesto, a mejorar su relación con el ambiente, como se estipula en la Política Pública.

Entonces, con base en lo anterior, es pertinente preguntar:

***¿Qué dinámicas de aprendizaje propicia el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y de qué manera esas dinámicas de aprendizaje afectan la relación que tienen los sujetos con el ambiente?***

### **3. OBJETIVOS**

#### **General**

Reconocer las dinámicas de aprendizaje que propicia el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y los efectos que tienen en la relación de los sujetos con el ambiente.

#### **Específicos**

- Caracterizar el tipo de población que frecuenta y participa en las actividades del Aula Ambiental El Mirador de los Nevados.
- Analizar las estrategias pedagógicas que se utilizan en el Aula Ambiental Mirador de los Nevados para el aprendizaje de temáticas relacionadas con el ambiente.
- Identificar los aprendizajes que estas estrategias propician en relación con el ambiente.
- Establecer los posibles afectos que generan los aprendizajes en la relación sujeto-ambiente.

#### 4. ANTECEDENTES

Las Aulas Ambientales como espacios de aprendizaje dentro de la ciudad de Bogotá no han sido referenciadas a nivel internacional y en el ámbito nacional han sido poco los trabajos o tesis de posgrado que las han estudiado; sin embargo, el tema ambiental si ha sido abordado ampliamente dentro de la Educación Formal, no Formal e informal en diferentes escenarios de la ciudad.

A continuación se describen brevemente los antecedentes de trabajos nacionales e internacionales sobre la temática central de este trabajo: el aprendizaje en Aulas Ambientales u otros escenarios de la ciudad que se han trabajado como estrategia de educación ambiental y que de manera implícita o explícita han incidido en la relación sujeto-ambiente.

En la ciudad se usan diversos escenarios de aprendizaje ambiental de carácter no formal e informal. Unos de estos escenarios son los museos, como lo trabaja González, Gil y Vilches (2002), que analizan el papel que tienen los museos en la educación ciudadana, teniendo en cuenta la necesidad de llevar a cabo prácticas científicas en otros contextos fuera del aula y la creciente ola de información acerca de las problemáticas ambientales. A partir del análisis sobre las visitas realizadas a varios museos a nivel global, ellos concluyen que la información presentada no está causando el impacto adecuado los visitantes, ya que se muestra de forma dispersa o superficial, por lo cual se busca que los museos de ciencias se conviertan en focos de reflexión en torno a las problemáticas mundiales de sostenibilidad y para la adopción de medidas adecuadas.

Por otro lado, en la Educación Formal los museos de ciencias son ampliamente utilizados como herramientas de trabajo práctico para el complemento de las clases teóricas, por esto Guisasola y colaboradores (2005) diseñaron estrategias centradas en el aprendizaje, para facilitar la labor tanto de docentes como estudiantes en las visitas a museos de ciencias. En este trabajo se reconoce la necesidad e importancia de

aprender ciencias fuera del aula formal, por lo cual se hace relevante que los profesores de ciencias cuenten con material didáctico que les permita preparar eficientemente las visitas a los museos, teniendo en cuenta que el aprendizaje de tipo No Formal no tiene una estructuración ni secuenciación específicas, sin embargo “como cualquier aprendizaje, el aprendizaje que tiene lugar en los museos [...] está condicionado por las ideas previas del aprendiz, la comprensión conceptual de la ciencia, las expectativas y las actitudes” (Guisasola et al., 2005).

Saliendo del contexto de la educación en los museos, otros espacios de la ciudad también han sido utilizados en el aprendizaje de temas ambientales, tanto a nivel formal, no formal e informal. Por ejemplo, Hernández (2004) presenta el paisaje como recurso didáctico para la generación de conocimiento y sensibilización ambiental, pues considera que es una fuente de estímulos y recursos en diversas dimensiones y, al mismo tiempo, puede intentar cambios en las actitudes de los estudiantes a partir de la percepción, la comprensión del paisaje y la valoración de la realidad de su entorno.

Alrededor de los parques, jardines públicos y espacios verdes dentro de las ciudades, se han generado diversos materiales divulgativos, que abordan la educación ambiental y otros temas de biología. El trabajo realizado por Benayas et al (1999), donde se analiza 36 documentos diferentes sobre los parques y espacios verdes como instrumentos terapéuticos para la ciudadanía, arrojó como resultado que los documentos tienen una tendencia muy descriptiva y hay muy pocas referencias sobre los procesos o fenómenos ecológicos que se establecen entre los sistemas vivos presentes en los lugares.

Molina (2007) realizó una investigación sobre las posibilidades didáctico-pedagógicas y formativas, en general, de los parques y jardines públicos y las posibilidades educativas que los profesores ven en estos espacios. A través de este trabajo se muestra que la mayoría de profesores valoran los parques y jardines públicos como contexto de formación, son conscientes de los beneficios al considerarlos fuente de recursos

educativos, creen que podrían ser medios idóneos para desarrollar componentes formativos tan importantes como los contenidos actitudinales y posibilitan un enfoque interdisciplinar que ayuda a aplicar el conocimiento de forma global. Así mismo, conceden gran importancia a la comunidad y los contextos de aprendizaje, considerándolos rica fuente de experiencias de aprendizaje significativas, además de colaborar en la formación y desarrollo de la dimensión educativa y soporte didáctico para el aprendizaje en diversas asignaturas.

En el caso particular de las Aulas Ambientales, encontramos el trabajo de Cantillo (2012), quién realiza un estudio sobre el Proceda de Soratama (Aula Ambiental) como parte de una estrategia de educación ambiental orientada a transformar los comportamientos frente al medio ambiente en la comunidad de este barrio. Su propósito fue evaluar la formación de los comportamientos responsables con el medioambiente a partir de la experiencia del Proceda de Soratama y estudiar sus posibles aportes en la construcción de una ética ambiental ciudadana para aplicarlos a otras experiencias similares.

Otro trabajo realizado en un Aula Ambiental es el de Sarmiento (2002), el cual implementó una estrategia para la educación Ambiental por medio de recorridos guiados en el Humedal Santa María del Lago. Su objetivo principal fue dar a conocer las principales funciones ambientales y ecológicas de los humedales a los visitantes, donde se diseñó una publicación que le permite al visitante adquirir conocimientos básicos relacionados con la historia del Humedal y las especies de Fauna y Flora que allí se encuentran. Los principales resultados fueron un cambio de actitud ante los problemas de medio ambiente y los recursos naturales.

Sobre la relación sujeto-ambiente y las dinámicas de aprendizaje que se pueden dar allí a partir de la incidencia de una estrategia de educación ambiental, Nodarse (2005) trabajó la educación ambiental como vía para la participación popular, donde su objetivo es indagar sobre las formas en que la comunidad se relaciona con el medio

ambiente y “demostrar que la educación ambiental en Cuba ha logrado sensibilizar al hombre en su interrelación con su medio ambiente” (p.4).

Los estudios mencionados anteriormente permiten evidenciar como se han trabajado diferentes escenarios de la ciudad como estrategias de educación ambiental desde la educación formal e informal influenciando las dinámicas de aprendizaje que se pueden dar en la relación sujeto-ambiente. Estos trabajos aportan estrategias que pueden o no producir impacto en los visitantes interesados o desinteresados en la formalidad académica, así mismo se pueden trabajar asuntos científicos como las problemáticas del planeta o el estado de conservación de fauna y flora, los cuales pueden ser enseñados de diferentes maneras por medio de la educación no formal. En estos contextos de aprendizaje, los conocimientos están orientados normalmente por la curiosidad y la no estructuración, lo que hace que las personas se sienten cómodas en este espacio, abriendo su mente a cosas nuevas (Guisasola et al., 2005).

Buscando aportar en la línea de estos trabajos, la presente investigación aborda un elemento poco estudiado: las dinámicas de aprendizaje en las aulas ambientales, particularmente en el Mirador de los Nevados de la ciudad de Bogotá.

## **5. MARCO REFERENCIAL**

Teniendo en cuenta que el propósito de esta investigación es reconocer las dinámicas de aprendizaje que propicia el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y los efectos de estas en la relación de los sujetos con el ambiente, es pertinente explicar los conceptos que se explicitan en el problema y sus posibles interacciones.

Estos conceptos se enmarcan desde el entendimiento de tres perspectivas necesarias para el presente trabajo. La primera es el entender la dinámica que se maneja en las Aulas Ambientales desde la mirada de la Política Pública Distrital de Educación Ambiental, entendiendo también el tipo de educación que se efectúa en estos espacios: la no formal. La segunda, la relación sujeto-ambiente, aborda desde dónde se piensa el

ambiente y cómo se concibe el sujeto y, por ende, su relación: la tercera, por su parte, son las dinámicas de aprendizaje.

### **5.1. Política Pública Distrital de Educación Ambiental (PPDEA)**

Las Aulas Ambientales, como estrategias de Educación Ambiental, se encuentran regidas por la Política Pública Distrital de Educación Ambiental (PPDEA), desarrollada conjuntamente por la Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Educación. Por medio de la PPDEA “se busca expresar y concertar los fundamentos, las directrices, las acciones y las responsabilidades sociales ligadas a los procesos de Educación Ambiental en Bogotá” (Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Educación, 2008), a partir de la construcción de una nueva ética ambiental, por medio del reconocimiento de procesos y relaciones territoriales, históricas, simbólicas y socioculturales, para la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos.

La PPDEA además de regir el funcionamiento de las Aulas Ambientales, tiene a su cargo otros programas dentro de Bogotá, como la Articulación Educativa de Bogotá con la Regio Central, Enfoque de Gestión Ambiental Territorial, programas de senderismo y turismo, y procesos de Educación y Cultura para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad del Distrito Capital. Cada uno de los programas plantea actividades y públicos diferentes, todos enfocados a constituir agentes de Educación Ambiental en todos los sectores de la sociedad.

Esta política plantea una perspectiva diferente de la Educación Ambiental, no desde el desarrollo sostenible, sino desde el desarrollo humano integral, en el cual se “sitúa de manera central al sujeto y a las dinámicas democráticas y éticas que propenden por la garantía de los derechos fundamentales como base para el desarrollo de la seguridad humana, la cual básicamente nos invita a pensar en un mundo sin temores y sin necesidades” (Secretaría Distrital de Ambiente, 2008).

## **5.2. Aulas Ambientales**

En el apartado anterior se enmarca las Aulas Ambientales como una de las estrategias de Educación Ambiental que se encuentran regidas por la Política Pública Distrital de Educación Ambiental (PPDEA).

Así, las Aulas Ambientales son una estrategia que tiene como objetivo generar procesos participativos por medio de los cuales se conozca y se entienda el entorno para su conservación. Además de esto buscan “fortalecer a la ciudadanía como sujetos políticos con capacidad de apropiación social y cultural del territorio y de intervención y movilización social para mejorar la calidad del entorno” (Secretaría Distrital de Ambiental, 2008).

Esta estrategia se enmarca en cuatro grandes pilares: enfoque de derechos, calidad de vida, construcción social del territorio y pedagogías dialógicas. Dentro del enfoque de derechos se busca promover la realización de los Derechos Humanos permitiendo a los ciudadanos el acceso a espacios vitales para la ciudad, así como a las actividades que allí se desarrollan en pro del mejoramiento de la calidad de vida. El segundo pilar busca la satisfacción, el bienestar y la felicidad de los ciudadanos, por medio de la formación de colectivos que asuman responsabilidades ante el medio ambiente. Para la parte de construcción social del territorio se pretende establecer relaciones entre la sociedad y el espacio geográfico que ésta ocupa, para generar apropiación del mismo. Por último, las pedagogías dialógicas buscan abarcar problemáticas locales por medio de la educación en el diálogo para lograr los cambios que se necesitan (Secretaría Distrital de Ambiente, 2010).

Para lograr lo que se propone en la estrategia, cada Aula Ambiental cuenta con un equipo pedagógico multidisciplinar, una biblioteca y una caja de herramientas. Esta

última comprende talleres y diversos materiales para el desarrollo de los mismos; todo esto orientado al público en general.

### **5.3. Educación no formal**

Para tener acceso a los ciudadanos desde la educación ambiental, la estrategia del aula ambiental es desarrollada desde la perspectiva de la educación *no formal*, entendida como actividades educativas con determinada organización, realizadas fuera del sistema formal, que pueden estar destinadas a personas de cualquier edad, origen e intereses, ya que las mismas se ofrecen con un mínimo de requisitos, donde se rompe el concepto de aula tradicional. Este tipo de educación puede diferenciarse de la educación Informal, ya que esta última se considera un “proceso que dura toda la vida y en el que las personas adquieren y acumulan conocimientos, capacidades y actitudes de las experiencias diarias y del contacto con su medio” (Pacheco, 2007).

La educación *no formal* desde la perspectiva de Aulas Ambientales, facilita el conocimiento y el reconocimiento de la realidad social, favorece el desarrollo de la capacidad de analizar y transformar la realidad, e impulsa a la sociedad a actuar con autonomía en la mejora de su realidad (Vargas, Bustillos y Marfán, 1993), en este caso, el conocer y actuar ante las problemáticas ambientales de la actualidad, para la conservación de la diversidad.

Generalmente en el marco de la educación ambiental, la educación no formal busca generar en individuos o comunidades actitudes o acciones positivas hacia el entorno en que habitan, a partir de la reflexión sobre los impactos negativos que estos y éstas ocasionen al medio en su diario vivir, y fuera de un sistema educativo riguroso o formal. Guier, citado por Villadiego et al (2014), indica que la educación ambiental no formal es responsabilidad de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, además prioriza las capacitaciones y producción de materiales didácticos. Al respecto, Novo, citado por Villadiego et al (2014), señala una serie de características que se encuentran implícitas en este tipo de educación, como son el contexto, el desarrollo de

procesos interdisciplinarios, la conciencia participativa, la flexibilización del rol profesor/estudiante, la creación de redes, los múltiples recursos y vías de aprendizaje y la estimulación de relaciones de educación/ trabajo. La fuerza de la educación ambiental no formal reside en el hecho de que no opera dentro de un conjunto dado de reglas con estructura estricta, currículo y procedimiento de exámenes, sino que tiene mayor capacidad de responder a los temas ambientales locales, que poseen mayor significado social y utilidad para la comunidad y están menos dominados por temas académicos.

#### **5.4. Ambiente**

El Ambiente es donde se establecen interacciones entre la sociedad, la naturaleza y la cultura, a partir de estas interacciones el individuo comienza a crear representaciones que van influyendo en los comportamientos, actitudes y acciones que se tiene hacia el mismo ambiente (Sauvé, 1994). Estas interacciones traen consecuencias que repercuten en la sociedad, la cultura y la naturaleza (Quiroz, 1992).

Esta definición permite pensar el ambiente más allá de una realidad dada y objetiva, para considerarla como una construcción intersubjetiva y crítica, en donde circulan saberes y emergen redes de interacciones entre los sujetos, donde se relaciona el contexto histórico, político y ético, permitiendo entender el ambiente como una construcción social y cultural, orientada hacia la transformación de realidades (Pérez, Porras y González, 2007).

Teniendo en cuenta lo anterior, las relaciones sujeto-ambiente deben ser reestructuradas y, como lo dice Leff (2010), se debe pasar del “sujeto social” a un “sujeto ecológico”, que es un sujeto que reinventa sus propias identidades en procesos de resignificación y de emancipación, estimulando la conciencia ecológica y el cuidado del ambiente, como respuesta y manifestación de responsabilidad sobre las condiciones de vida del sujeto.

Este sujeto se configura a través de un pensamiento crítico y complejo, en la producción de un nuevo discurso sobre la inscripción del ser humano en la naturaleza,

dentro de una posición política de reapropiación del mundo y una ética de la otredad en la cual se abren los cauces para la recreación del mundo en el horizonte de la sustentabilidad (Leff, 2010).

Para transformar y estructurar las relaciones sujeto-ambiente, es necesario una nueva comprensión de la condición humana inserta en las condiciones ecológicas de la naturaleza; deconstruir esa visión de mundo objetivado y del pensamiento que lo ha generado, por una acción social transformadora, no solo en el interior del sujeto, sino de la organización y del devenir del mundo externo en el que vive el sujeto, de manera que ese otro mundo posible cambie las formas de ser y de vivir en el mundo real, pasando de una racionalidad dominante a una racionalidad ambiental (Leff, 2010). Lo anterior establece otra relación sujeto-ambiente y posibilita estimular la conciencia ecológica y el cuidado del ambiente, como respuesta y manifestación de responsabilidad sobre las condiciones de vida y las formas de ser y de vivir del sujeto.

### ***5.5. Educación Ambiental***

Según la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, la educación ambiental debería tener en cuenta lo ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo y cultural; debería ser un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella, debería tener un enfoque interdisciplinario, debería hacer hincapié en una participación activa en la prevención y solución de problemas ambientales; debería estudiar las cuestiones ambientales desde el punto de vista mundial, teniendo en cuenta las diferencias regionales; debería centrarse en cuestiones ambientales actuales y futuras; además, la educación ambiental debe fomentar el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional en la resolución de los problemas ambientales.

Se evidencia entonces que la educación ambiental se constituye día a día en una necesidad general, que contribuye no solamente a generar preocupación e inquietud sobre la problemática ambiental, sino que además promueve la participación ciudadana en la búsqueda de soluciones a estos problemas (Mahecha, 1999).

Desde la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), como se mencionó anteriormente, 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.

Desde esta perspectiva la educación ambiental en estos espacios tienen un objetivo claro con un proceso estructurado y sistemático aunque no estandarizado, desarrollado fundamentalmente con actividades prácticas y voluntarias; en ella no existe una metodología específica, sino más bien, metodologías con sentido dinámico que abordan la experimentación y la observación con la participación colectiva (Agüero, 1994, citado en Boada & Escalona, 2005).

Esta modalidad, constituye un “aula abierta” donde se trabaja directamente con el entorno, en contacto real con algún problema ambiental para analizarlo y proponer posibles alternativas de solución (Cruces, 1994, citado en Boada & Escalona, 2005). En este caso, la educación ambiental se da desde una educación *no formal*, beneficiando a gran parte de la población por su papel participativo que busca influir en la toma de decisiones frente a variados aspectos ambientales.

Sin embargo, falta analizar más a fondo si las acciones pedagógicas que se dan en el aula como estrategia de educación ambiental inciden en el mejoramiento de las relaciones entre los seres humanos y su entorno, pues si retomamos a Leff (2010), es importante y necesario transformar las relaciones del sujeto con el ambiente, buscando una nueva comprensión de la condición humana en la naturaleza.

### **5.6. Dinámicas de aprendizaje**

El aprendizaje será entendido como un proceso a través del cual se adquieren, transforman y modifican conductas, conocimientos, valores, destrezas y habilidades, en este caso hacia la relación del sujeto con el ambiente, como resultado de la experiencia, interacción, participación y observación en el aula ambiental.

Con referencia a lo anterior, el aprendizaje se daría por reestructuración (Pozo, 1989), pues el sujeto, como consecuencia de sus interacciones con el ambiente, halla nuevas formas de organizar o estructurar sus conocimientos, esa reestructuración, según Pozo (1989), requiere una toma de conciencia por parte del sujeto, que es lo que se busca en esa transformación de la relación del sujeto con el ambiente.

Las dinámicas de aprendizaje serán la forma como se reestructura, transforma y modifica conductas, conocimientos, valores, destrezas y habilidades, en este caso hacia la relación del sujeto con el ambiente.

Así, las dinámicas de aprendizaje permitirían las interacciones con el ambiente y toma de conciencia por parte del sujeto en la búsqueda de una nueva comprensión de la condición humana en la naturaleza. Donde el sujeto pasa del “sujeto social” a un “sujeto ecológico”, que reinventa sus propias identidades en procesos de resignificación y de emancipación, estimulando la conciencia ecológica y el cuidado del ambiente, como respuesta y manifestación de responsabilidad sobre las condiciones de vida del propio sujeto.

Hasta acá este capítulo presentó los conceptos centrales en la comprensión del problema de investigación. En un primer lugar, se mostró como la Política Pública Distrital de Educación Ambiental (PPDEA) rige y define Las Aulas Ambientales, como estrategias de Educación donde se plantea una perspectiva diferente de la Educación Ambiental, no desde el desarrollo sostenible, sino desde el desarrollo humano integral.

En un segundo lugar, se explicó como el aula ambiental es una estrategia de la Política Pública Distrital de Educación Ambiental (PPDEA) que tiene como objetivo generar procesos participativos por medio de los cuales se conozca y se entienda el entorno para su conservación. Además de esto buscan “fortalecer a la ciudadanía como sujetos políticos con capacidad de apropiación social y cultural del territorio y de intervención y movilización social para mejorar la calidad del entorno” (Secretaría Distrital de Ambiental, 2008).

De allí que se entiende ambiente como como una construcción intersubjetiva y crítica, en donde circulan saberes y emergen redes de interacciones entre los sujetos, donde se relaciona el contexto histórico, político y ético, permitiendo entender el ambiente como una construcción social y cultural, orientada hacia la transformación de realidades (Pérez, Porras y González, 2007), lo que implica que el sujeto y el ambiente guardan relaciones de interacción más allá de una transacción instrumental.

Entender ambiente de esta manera hace pensar que la educación ambiental tiene como propósito 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, que permita transformar realidades. Para ello recurre, por lo general, a niveles no-formales, ya que esta modalidad constituye un “aula abierta” donde se trabaja directamente con el entorno, en contacto real con algún problema ambiental para analizarlo y proponer posibles alternativas de solución (Cruces, 1994, citado en Boada & Escalona, 2005).

Finalmente, el capítulo mostró que la investigación entiende dinámica de aprendizaje como la forma en que se reestructura, trasforma y modifica conductas, conocimientos, valores, destrezas y habilidades, en este caso hacia la relación del sujeto con el ambiente, lo que tiene íntima relación con la educación no formal ya que esta constituye un “aula abierta” donde se trabaja directamente con el entorno, en contacto real, que le permite al sujeto interactuar con el aula y hallar nuevas formas de organizar o estructurar sus conocimientos, donde se requiere una toma de conciencia por parte del sujeto, y, particularmente, con la educación ambiental puesto que busca que las acciones pedagógicas permitan transformar realidades e incidan en el mejoramiento de las relaciones entre los seres humanos y su entorno.

## 6. CONTEXTUALIZACIÓN

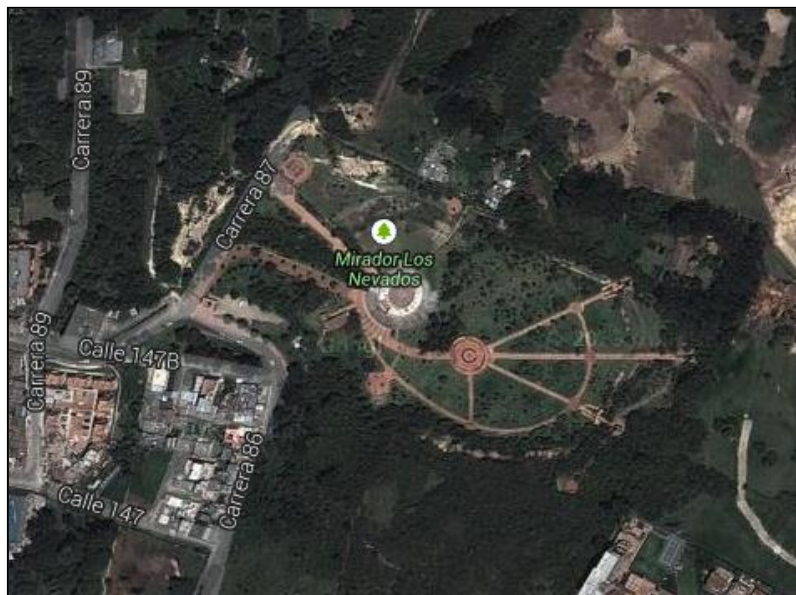
### 6.1. Historia

Desde el siglo VI a.c hasta la conquista española en el siglo XVI, el espacio donde hoy se ubica el Aula Ambiental del Mirador de los Nevados era un escenario habitado por la comunidad Muisca y un lugar sagrado donde realizaban sus ritos. Muchos años después de la conquista se convirtió en finca y, posteriormente, entre los años 1940 y 1950 el Distrito, a través de la Secretaria de obras Públicas, lo utilizó como fuente de explotación de materiales para construcción, convirtiéndolo en una gran cantera y generando un fuerte impacto ambiental (Secretaria de Ambiente, 2007).

En 1995 se cierra la cantera y el terreno es entregado al antiguo DAMA, hoy Secretaria Distrital de Ambiente, para su recuperación ecológica y conversión en un Parque, iniciando con una recuperación geomorfológica en 1998 y la construcción del actual Parque Mirador de los Nevados en el 2000.

### 6.2. Localización geográfica

El Aula Ambiental Parque Mirador de los Nevados se encuentra ubicado en la localidad de Suba, al noroccidente de Bogotá en la carrera 87 A No. 145-50.



## Aula Ambiental Parque Mirador delos Nevados

Su extensión es de 6 hectáreas y 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.

### *Ubicación*

El Aula Ambiental Parque Mirador de los Nevados se encuentra ubicado en la localidad de Suba, al noroccidente de Bogotá en la carrera 87 A No. 145-50.

### **6.3. Propuesta pedagógica**

El eje pedagógico que se desarrolla en esta Aula Ambiental es el tema del Calentamiento Global. Otros temas de importancia que se abordan desde las acciones de educación ambiental son: diversidad cultural (cultura campesina y cosmogonía Muisca), territorio (cerros, borde norte), residuos sólidos, ambiente sano (comportamientos ambientales), biodiversidad (flora y fauna) y agua (quebradas, río Bogotá, humedales) (Secretaria de Ambiente, 2010).

El trabajo, las actividades y talleres realizados en el Aula son determinados por la propuesta pedagógica presentada por el equipo de trabajo que se encuentre en el momento. A partir de esto se plantean los insumos didácticos para la caja de herramientas y se realiza el trabajo pedagógico a través de la ejecución de actividades como recorridos interpretativos, charlas, talleres, trabajo en la huerta agroecológica y conversatorios (Arévalo et al., 2010).

#### **6.4. Contexto social**

##### *Ecovisitantes*

La propuesta Pedagógica del Aula Ambiental se desarrolla teniendo en cuenta diagnósticos en los que se han identificado las dinámicas y conflictos ambientales locales, su objetivo es desarrollar actividades pedagógicas con diferentes grupos de ciudadanos, organizaciones e instituciones educativas, de acuerdo a sus inquietudes y necesidades, por medio de recorridos interpretativos, charlas, talleres, conversatorios, formación ambiental y/o mesas redondas (Arévalo et al., 2010).

##### **Equipo Pedagógico**

Es el que se encarga de llevar a cabo toda la propuesta pedagógica del Aula, generalmente es un equipo interdisciplinar: profesionales y técnicos, los profesionales son ecólogos, biólogos, ingenieros ambientales, trabajadores sociales y en el caso de los técnicos se relacionan con gestión ambiental o conocimiento empírico.

### **7. DISEÑO METODOLÓGICO**

Para conocer las dinámicas de aprendizaje que propicia el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y de qué manera esas dinámicas de aprendizaje afectan la relación que tienen los sujetos con el ambiente, se realizó un estudio de corte descriptivo, desde un enfoque cualitativo.

En ese orden, el estudio buscó describir los fenómenos estudiados en una circunstancia temporal y especial determinada (Cauas, 2012). En este caso, se trató de describir las dinámicas de aprendizaje propiciadas en el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y sus efectos en la relación de los sujetos con el ambiente.

Para ello, se efectuó la caracterización de la población que frecuenta y participa en las actividades del Aula Ambiental; se analizaron las estrategias pedagógicas que se utilizan en el Aula Ambiental; se efectuó un grupo focal (con maestros que frecuentan el aula, guías y equipo pedagógico del aula) para discutir los aprendizajes ambientales que pueden propiciar las estrategias del aula; finalmente, se realizó un reconocimiento de las características físicas del parque.

A partir de lo anterior y para responder la pregunta de investigación y lograr los objetivos propuestos se realizaron las siguientes fases:

**Primera Fase:** caracterización del tipo de población que frecuenta y participa en las actividades del Aula Ambiental, para esta fase se usó el cuestionario como instrumento de recolección donde se preguntó su nivel académico, edad, interés o propósito al visitar el aula, y preguntas sobre el objetivo pedagógico del aula, su énfasis, la perspectiva de educación ambiental que maneja el aula y los posibles aprendizajes que se podían generar.

#### *Población*

La población objeto de caracterización es la que frecuenta el Aula Ambiental: estudiantes de colegios públicos y privados de educación secundaria, maestros que acompañan y guías pedagógicos del aula.

Para realizar esta caracterización se tuvo en cuenta las actividades planteadas concertadas anteriormente con grupos de visitantes y la programación de actividades propias del Aula.

En algunas ocasiones el equipo pedagógico del Aula realizó actividades para celebrar fechas relacionadas con lo ambiental (día del agua, día de la tierra, día de la biodiversidad) y convocó a diferentes grupos ambientales o colegios aledaños. En otras

ocasiones los colegios o maestros fueron quienes solicitaron los recorridos, talleres u otras actividades que el Aula les podía ofrecer.

**Segunda Fase:** Para analizar las estrategias pedagógicas que se utilizan en el Aula Ambiental como talleres y las guías para los recorridos e identificar los aprendizajes que estas propician en la relación sujeto- ambiente, se utilizó la técnica análisis de contenido, con el fin de evaluar la organización y planificación manifiesta de los documentos.

La investigación entendió análisis de contenido como “una técnica de recopilación de información que permite estudiar el contenido manifiesto de una comunicación, clasificando sus diferentes partes conforme a categorías establecidas por el investigador, con el fin de identificar de manera sistemática y objetiva dichas categorías dentro del mensaje” (Ocampo, 2008).

Para este análisis se revisaron los talleres y las guías usadas por el equipo pedagógico del Aula. Es necesario aclarar que estos talleres y guías pueden ser modificados y retroalimentados, dependiendo de la demanda de los visitantes, la política pública de educación ambiental, la generación de proyectos y programas distritales o locales. Algunos de estos documentos fueron descargados por internet y otros fueron revisados en la biblioteca del Aula o suministrados por el equipo pedagógico. Para el análisis se usó como instrumento una matriz que disgregaba la información siguiendo, entre otras, estas categorías: tipo de actividades, descripción, temporalidad, objetivo, forma de evaluación, conceptos ambientales trabajados, concepción de educación ambiental, relación de conceptos ambientales trabajados con la práctica (ver anexo 1).

**Tercera Fase:** Realización de grupos focales para discutir los aprendizajes ambientales que pueden propiciar las estrategias del Aula y sus posibles afectaciones en la relación sujeto-ambiente. Para escoger los participantes del grupo se tuvieron en cuenta estos criterios: la población participante debía ser personas que visitan y participan de las

actividades y recorridos en el Aula (maestros y guías), en un principio no estaba contemplado trabajar con el equipo pedagógico a cargo de los recorridos y demás actividades propias del aula, sin embargo, estos fueron incluidos porque en el análisis de los talleres surgieron dudas en cuanto a la forma como el equipo lleva a la práctica cada taller.

En referencia a lo anterior y teniendo en cuenta que el grupo focal “es un tipo de entrevista basado en una discusión que produce un tipo particular de datos cualitativos que involucra el uso simultáneo de varios participantes para producir los datos” (Páramo, 2008). Se organizaron tres grupos, dos de maestros y uno del equipo pedagógico del Aula; en el caso de los maestros participaron cuatro (4), ya que son actividades esporádicas, y en el caso del equipo pedagógico participaron seis (6). La duración de cada grupo se definió por las dinámicas propias de la población participante, en el caso de los maestros se dio en una (1) hora cada grupo y con el equipo se dio en 1 ½ hora en dos sesiones.

Para la organización de los grupos se tuvo en cuenta que los participantes conocieran el tema, tuvieran el mismo nivel educativo, conocieran las dinámicas y el trabajo desarrollado en el Aula.

Las temáticas que orientaron la guía de discusión fueron:

- El Aula Ambiental como estrategia de Educación Ambiental
- Los objetivos del Aula Ambiental Parque Mirador de los Nevados.
- Los Aprendizajes que puede generar el Aula Ambiental a través de sus actividades.
- El Aula Ambiental como estrategia que complementa la educación formal, no formal e informal.
- Impacto de las actividades que realiza el Aula Ambiental en la relación del sujeto con el ambiente.

Estas temáticas se construyeron teniendo en cuenta la caracterización de la población, el análisis de las estrategias y el reconocimiento de las características físicas del parque.

El registro de la información se realizó por parte del observador en las distintas sesiones y se organizó según las temáticas.

**Cuarta Fase.** Reconocimiento de las características físicas del Aula Ambiental. Con el fin de reconocer lugares y organismos que puedan generar aprendizajes que afecten la relación del sujeto con el ambiente, se utilizó la observación y el registro se realizó a través de fotografías y un diario de campo.

Siguiendo la definición de aprendizaje por reestructuración (Pozo, 1989), se procuró observar elementos ambientales que pudieran alterar o afectar la forma como el sujeto interactuaba con el ambiente y cómo esto le permitía o no hallar nuevas formas de organizar o estructurar sus conocimientos.

Esta observación se realizó en un día a la semana y los sábados por un período de tres meses, los lugares registrados fueron seleccionados según las plazoletas y lugares utilizados en los recorridos y talleres.

## **8. RESULTADOS**

En este capítulo se presentan los resultados, para lo cual se van a exponer los hallazgos registrados siguiendo cada fase.

### **Resultados cuestionario de caracterización de visitantes**

A partir de la implementación de los cuestionarios se pudo evidenciar que son estudiantes y maestros que visitan el Aula con un objetivo específico, planteado desde

el colegio o maestro con quien va a desarrollar las actividades, que la mayoría de los estudiantes son de bachillerato entre 13 y 17 años, en algunos casos los maestros ya han diseñado un taller para realizar en el Aula Ambiental, pero en la mayoría de las visitas es el equipo pedagógico quien guía el recorrido y aplica los talleres propios del Aula dependiendo del interés del grupo y el área del maestro acompañante (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales).

### **Resultado de análisis de talleres**

Al implementar la matriz de análisis se pudo determinar que los talleres son diseñados teniendo en cuenta los requerimientos o necesidades de los visitantes y los ejes temáticos manejados en el Aula. Estos talleres se diligencian en un formato matriz, teniendo en cuenta las orientaciones pedagógicas y didácticas proporcionadas por el equipo coordinador. El proceso y validación de cada taller, así como la revisión del diseño y su desarrollo, se deben constatar en actas internas de planeación estratégica semanal.

Se considera que las actividades están validadas una vez se realizan como mínimo tres veces y se diligencian los formatos de reporte de actividades desarrolladas. Una vez la actividad ha pasado por las etapas de planeación e implementación se lleva a cabo la revisión y validación por parte de la coordinación de la Estrategia de Aulas Ambientales (Arévalo et al., 2010).

#### *Talleres Caja de Herramientas*

En cada eje temático se manejan diferente número de talleres dependiendo de las exigencias de los grupos que visitan el parque, la edad de la población o el propósito de la visita. La mayoría se realiza en una sesión y por un tiempo máximo de dos horas; tanto el tipo de taller como la duración del mismo varían según la edad, la disponibilidad del grupo o el tema a tratar durante la visita.

El énfasis temático del Aula es el Calentamiento Global, pero igualmente desarrollan talleres sobre diversidad cultural, territorio, residuos sólidos, ambiente sano y agua.

A continuación se presenta el análisis de cada taller teniendo en cuenta las categorías utilizadas en la matriz (Ver anexo 2):

- Taller sobre el Agua

Su objetivo es reconocer la importancia del recurso, su manejo y conectar este análisis con las políticas públicas.

La intención de este taller es reconocer la importancia del agua, su ciclo, sus usos y las problemáticas que hay alrededor de este elemento vital. Todo lo anterior por medio de una explicación oral, la representación de los pasos dentro del proceso del ciclo del agua por grupos y posteriormente la representación de actividades cotidianas sobre el uso del agua. Otra actividad es una charla sobre el significado mitológico del agua y una discusión y reflexión sobre la contaminación de las fuentes de agua.

En estas actividades las posibles habilidades que desarrollan los visitantes son la observación, el análisis, el trabajo en equipo y la discusión de resultados. En cuanto a la evaluación se plantea una discusión y reflexión sobre el agua como elemento vital.

Este taller permite que los visitantes tengan participación activa en las actividades, relacionando sus conocimientos previos con los nuevos, trabajando en equipo, compartiendo experiencias y reflexionando sobre el uso del agua tanto en casa como en las distintas actividades diarias de los visitantes. Se utiliza la narración oral como elemento importante para comprender la historia del Aula y reconocer la importancia y el “papel” del agua en la vida de los humanos.

- Taller el suelo como hábitat

El propósito de este taller es reconocer la importancia del suelo como hábitat de especies animales y vegetales, así como la intrínseca relación hombre – naturaleza. Los conceptos que se trabajan son suelo como hábitat, tipos, función y el concepto de humedal; estos conceptos se desarrollan por medio de una charla, una experiencia directa con el suelo y la resolución de un test. Con estas actividades el visitante desarrolla la habilidad de observar, explorar y analizar; al final el guía realiza preguntas a los visitantes con incentivos a quien conteste correctamente.

En este taller se relaciona la experiencia de tocar el suelo, con unos parámetros presentados en un test y una charla sobre el concepto de suelo, clases, función e importancia y se enfatiza en el suelo como hábitat, usando indirectamente el aprendizaje por descubrimiento. En este tipo de aprendizaje los visitantes describen su experiencia y, después por medio de la charla y el test se hacen preguntas fundamentando conceptos; sin embargo, sería importante desarrollar más el concepto de hábitat sobre todo en la parte de la experiencia con el suelo y resolución del test, para cumplir el propósito del taller de “reconocer el suelo como hábitat animales y plantas”.

- Taller sobre los Residuos son Conmigo

La intención de este taller es sensibilizar y aportar a los grupos visitantes sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, mediante los conceptos de residuos sólidos y basura. En un primer momento los visitantes recogen diferentes residuos del piso y posteriormente los separan según su criterio. El objetivo de esta actividad es invitar a la reflexionar sobre las prácticas inadecuadas en la separación de residuos hecha por los participantes; el guía también aclara la diferencia entre residuos sólidos y basuras. Además los visitantes realizan una pintura donde plasman una ciudad, un paisaje o un lema, que refleje el manejo inadecuado de residuos. Luego se trabaja en la huerta

mostrando como pueden manejar y aprovechar los residuos orgánicos en sus propios hogares.

Posteriormente los visitantes recorren el área destinada para el compostaje, donde se explica el proceso desde la recolección del material vegetal o residuos orgánicos hasta la utilización del compost para la restauración con plantas nativas, así como todos los procesos bióticos y abióticos que intervienen en el proceso del Compostaje. A continuación observan diferentes tipos de residuos inorgánicos, de esta manera intentan realizar una adecuada separación según la categoría (plásticos, vidrio, latas, papel) de cada residuo.

Al final de las actividades se concluye con una reflexión sobre la reutilización de los residuos que se generan diariamente, creando inquietud en los visitantes sobre aquello que innecesariamente estamos consumiendo sin tener conciencia sobre el impacto que se le causa al ambiente. Al finalizar se realiza una obra manual por grupos, con un elemento reciclado. En la evaluación se propone reflexionar sobre las distintas actividades realizadas.

### Taller Somos Territorio

Su propósito es contribuir a la formación de sujetos reflexivos, críticos, con capacidad de toma de decisiones que promueven la intervención y mejoramiento del entorno.

Busca promover la reflexión en torno a la estructura ecológica de la ciudad, trabajando conceptos como estructura ecológica de Bogotá y espacio público. Estos conceptos se trabajan desde el reconocimiento de la historia y formación de Bogotá, además de la ubicación de los escenarios ambientales y la sensibilización sobre la importancia de espacios como el aula ambiental en la ciudad.

Estas actividades permiten desarrollar la habilidad de observar, explorar, analizar, trabajar en equipo y reflexionar sobre el pasado, el presente y el futuro. A través de la creación de un árbol, cada visitante plantea su compromiso ambiental. Para el trabajo en equipo se les suministran a los visitantes elementos como fotos, mapas y croquis de Bogotá, mediante los cuales plantean preguntas de la organización e historia de formación de la ciudad y, teniendo en cuenta sus conocimientos previos, establecen que ambientes ecológicos tiene la ciudad y su importancia para la misma.

Con el uso de la narración oral y fotográfica de hechos y acontecimientos sobre la formación y organización de la ciudad de Bogotá, los visitantes relacionan los cambios que ha tenido la ciudad con el impacto en el Aula y en los humanos, teniendo en cuenta sus conocimientos previos y el trabajo con otros compañeros.

### **Resultados grupos focales**

Después de trabajar con el grupo focal, del cual hicieron parte los maestros visitantes y el equipo pedagógico del Aula, y con base en las temáticas propuestas se pudo identificar que:

- El Aula Ambiental como estrategia de Educación Ambiental:

Tanto las personas que hacen parte del equipo pedagógico como los maestros relacionan el Aula a un escenario para la educación ambiental, para la participación y para el cuidado del medio ambiente. Además, identifican el aula como una alternativa de educación ambiental y de generación de propuestas. En el caso específico del equipo pedagógico también la conciben como un complemento a la educación formal en temas ambientales.

- Los objetivos del Aula Ambiental Parque Mirador de los Nevados.

En cuanto los objetivos del Aula Ambiental los maestros dicen que es propiciar la educación, la sensibilización y la reflexión frente a las problemáticas ambientales que afectan la ciudad, para el equipo pedagógico, los objetivos se centran en la educación, las relaciones con otras instituciones y la sensibilización.

- Los Aprendizajes que puede generar el Aula Ambiental a través de sus actividades.

En los grupos focales los participantes dijeron que los aprendizajes son sobre la sensibilización y estimular el interés por las problemáticas ambientales y la conciencia ambiental. Además, consideran que hay aprendizajes sobre el reconocimiento del parque y la historia del lugar donde fue construido.

- El Aula Ambiental como estrategia que complementa la educación formal, no formal e informal.

Sobre esta temática, el equipo pedagógico piensa que esta estrategia aporta desde la reflexión sobre el medio ambiente, la construcción colectiva de conocimiento y participación. Por su parte, los maestros concuerdan que como estrategia contribuye más a la apropiación y mejoramiento del espacio y sensibilización frente a las problemáticas ambientales.

- Impacto de las actividades que realiza el Aula Ambiental en la relación del sujeto con el ambiente.

Los participantes de los grupos focales hablaron de que las actividades realizadas en el aula ambiental afectan la relación sujeto-ambiente en la apropiación y mejoramiento del entorno, la reflexión de cada persona ante sus prácticas habituales y la sensibilización frente a la naturaleza. Igualmente, los

dos grupos coincidían en que las actividades (talleres, charlas, recorridos) contribuyen a lograr aprendizajes que modifican la visión y actuación en el mundo social, frente al cuidado del medio ambiente.

### **Resultados observación**

A continuación se presentan los elementos ambientales que pueden alterar o afectar la relación del sujeto con el ambiente identificados en la observación.

- El mirador: donde se realiza la explicación de los nevados que se alcanzan a observar desde allí y todas las formas de relieves que tenemos.



*Aula Ambiental Parque Mirador de los Nevados vista general.*

- Plazoleta de Chiminigagua: Mito de la creación planeta Tierra.
- Plazoleta de Bachué. Mito Bachué y creación de los Muiscas.
- Obeliscos: allí se da información acerca las estaciones (invierno, primavera, verano y otoño) y la función de los obeliscos.
- Plazoleta de Bochica: Mito de Bochica y Chibchacum.
- Lombricultivo y compostaje: se trabaja agricultura urbana.

Todos los anteriores puntos o estaciones coinciden en que en ellos se explica, desde las creencias religiosas y los mitos de los muiscas, la importancia del cuidado del medioambiente, del agua y las consecuencias del calentamiento global. El recorrido por

estos puntos hace parte del recorrido general que los guías dan por el Aula y que complementan los talleres específicos presentados en la fase dos.

Estos lugares tienen un significado simbólico ancestral que vinculado a la educación ambiental ayuda al sujeto a pensarse como parte de la naturaleza y posibilita que el sujeto empiece a pensar en una nueva comprensión de la condición humana en la naturaleza.



Panorámica Aula Ambiental

El parque cuenta con varios árboles nativos y extranjeros. Entre los autóctonos están el sangregado, el caucho del Tequendama, la mano de oso, el garrocho, el aliso, el cajeto y el guaque; se ven la eugenia y el laurel huesito, pero son procedentes de Australia.

La fauna está compuesta en su mayoría por aves como clarineros, colibríes de cola larga, chisgas, chamiceros, carboneros, golondrinas y búhos.

Además el parque es producto de un proceso de reconfiguración y revegetación con especies nativas del bosque alto andino.



Plazoleta

Estos elementos y lugares dentro del Aula hacen parte del desarrollo de la estrategia pedagógica y permiten acercar a la población a la diversidad cultural (cultura campesina y cosmogonía Muisca) y al territorio (cerros, borde norte).

## 9. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La presente investigación tenía como objetivo reconocer las dinámicas de aprendizaje que propicia el Aula Ambiental Mirador de los Nevados y las afectaciones de éstas en la relación de los sujetos que asisten al Aula con el ambiente, por esto, a continuación se presenta el análisis de los resultados presentados en el apartado anterior, de acuerdo a cada una de las fases y actividades expuestas en el diseño metodológico.

En primera instancia, es relevante decir que los resultados alcanzados no permiten contestar completamente la pregunta, por lo que es preciso profundizar y dar seguimiento en cómo las dinámicas de aprendizaje del aula ambiental afectaron la relación de los sujetos con el ambiente. Pues para que se dé el aprendizaje por reestructuración (Pozo 1989), es necesario que el sujeto, como consecuencia de sus interacciones con el ambiente, halle nuevas formas de organizar o estructurar sus

conocimientos y desde allí transforme su relación con el ambiente, buscando una nueva comprensión de la condición humana en la naturaleza (Leff, 2010).

Para evidenciar lo anterior, es necesario plantear en el diseño metodológico una fase de seguimiento y un tiempo mayor de observación, lo que es difícil en la medida que las dinámicas del aula y el nivel de complejidad para deconstruir esa visión de mundo objetivado y del pensamiento que lo ha generado implica una acción social transformadora, que cambie las formas de ser y de vivir en el mundo real, pasando de una racionalidad dominante a una racionalidad ambiental (Leff, 2010). Estas acciones deben ir articuladas con las políticas y la enseñanza-aprendizaje de la educación ambiental en instituciones formales.

A continuación se hablará de la caracterización del tipo de población que frecuenta y participa en las actividades del Aula y su relación con la identificación de aprendizajes y las posibles afectaciones que generan los aprendizajes en la relación sujeto-ambiente, puesto que son los sujetos que reciben los talleres y participan en diversas actividades en el aula, ya sean programadas o de realización libre.

Según la Secretaria Distrital de Ambiente el objetivo de las Aulas Ambientales (2008) es generar procesos participativos por medio de los cuales se conozca y se entienda el entorno para su conservación. Además de esto, buscan “fortalecer a la ciudadanía como sujetos políticos con capacidad de apropiación social y cultural del territorio y de intervención y movilización social para mejorar la calidad del entorno”.

No obstante, algunas personas que participan en estas actividades ya tienen unas intencionalidades propias, como lo mencionaron algunos maestros: *“realizar una actividad libre con los estudiantes fuera del aula de clase”, “cambiar de ambiente”, “conocer el Aula Ambiental y mirar que actividades ofrece”, “trabajar ciertos temas de educación ambiental pero en un espacio diferente”,* y algunas actividades de ocio y recreación.

Muy pocos maestros y guías mencionaron que su intencionalidad era conocer el Aula, sus dinámicas, la relación del Aula con la ciudad o los posibles aprendizajes que se pueden generar en ella. Lo anterior se puede dar porque los procesos de vinculación de la población no son permanentes, lo cual conduce a que las acciones de multiplicación y/o intervención sobre el medio (en este caso, su localidad, su colegio o su comunidad más inmediata) no logran impactar (Bueno, 2007).

Por otro lado, cuando se hizo el grupo focal las discusiones y preguntas que surgieron llevaron a que los maestros, guías y algunas personas del equipo pedagógico confrontaran estos sentires e imaginarios y se pudo establecer que, si bien existen unas intencionalidades al visitar el aula, hay ciertos imaginarios y percepciones que se pueden construir, ya sea desde su formación profesional o desde sus sentires de lo que debía ser.

Por ejemplo, cuando se habla del Aula como Estrategia Pedagógica relacionan el Aula es un *“escenario para la educación ambiental, para la participación, para el cuidado del medio ambiente, alternativa de educación ambiental y la generación de propuestas”* (extracto de la intervención de un participante), e igualmente sucede cuando se les pregunta por los objetivos del Aula Ambiental, porque ellos mencionan que es *“propiciar la educación, la sensibilización y la reflexión frente a las problemáticas ambientales que afectan la ciudad”* (extracto de la intervención de un participante).

Si bien reconocen que existe un objetivo y que hay problemáticas ambientales que afectan la ciudad, los maestros que asisten al aula mencionan esto de manera general y muy pocos hablaron de los talleres, las temáticas, el significado de los lugares o la relación entre estos lugares, lo que podrían retomar para otras actividades o para llevar al aula de clase.

Así mismo, cuando se discutió los aprendizajes que pueden generarse en el Aula Ambiental a través de sus actividades, la mayoría se centró en la sensibilización e interés por las problemáticas ambientales y conciencia ambiental, pero pocos en el reconocimiento del parque, la historia del lugar donde fue construido y las posibles afectaciones de estos aprendizajes en la relación del sujeto con el ambiente, teniendo en cuenta que uno de los propósitos del aula es “fortalecer a la ciudadanía como sujetos políticos con capacidad de apropiación social y cultural del territorio y de intervención y movilización social para mejorar la calidad del entorno” (Secretaría Distrital de Ambiental, 2008).

Desde los documentos analizados y su articulación con los elementos ambientales que pudieran alterar o afectar la relación del sujeto con el ambiente, se evidencia que existe una propuesta pedagógica que organiza al Aula Ambiental. Sin embargo, los objetivos presentados en cada uno de los talleres y los posibles resultados esperados no fueron expresados en el grupo focal, lo que implica que una cosa está en el documento y otra en las intenciones de los participantes.

Además, en los documentos de los talleres no se vincularon elementos ambientales como plazoletas y lugares representativos del aula, que según el grupo focal y la observación realizada son características físicas que pueden alterar o afectar la relación del sujeto con el ambiente. Dado que la historia personal de los individuos y la relación con ciertos elementos y lugares ambientales aporta las claves a través de las cuales la persona puede desarrollar su propia concepción del mundo en que vive y acercar su aprendizaje a un contexto real de aplicación.

Igualmente, se observó que tanto en los documentos de los talleres como en el grupo focal, no se vincula la dimensión cultural, social o política, a pesar de la historia de esta Aula y su relación con la comunidad Muisca.

Esto se puede dar porque, primero, los procesos de vinculación de la población no son permanentes, como se mencionó anteriormente, y segundo, porque el desarrollo de charlas y talleres generalmente no tienen seguimiento ni sistematización, lo que impide comprender hasta dónde se ha logrado incidir en las personas y cómo el impacto inicialmente individual se vuelve colectivo en un escenario comunitario (Bueno, 2007).

La no inclusión de la dimensión cultural, social y política impide, además, pensar el ambiente como esa construcción intersubjetiva y crítica, en donde circulan saberes y emergen redes de interacciones entre los sujetos, quienes se relacionan con el contexto histórico, político y ético, permitiendo entender el ambiente como una construcción social y cultural, orientada hacia la transformación de realidades (Pérez, Porras y González, 2007).

Así pues podríamos decir, como lo concluye González, Gil y Vilches (2002), que la estrategia del aula no están causando el impacto esperado en los visitantes. En efecto, si bien se reconoce que se puede realizar una reflexión sobre el medio ambiente, las prácticas habituales, sensibilizar sobre la naturaleza, las problemáticas ambientales, la apropiación y mejoramiento del espacio (Molina, 2007), los maestros que llevan a sus estudiantes al aula valoran los parques y jardines públicos como contexto de formación, y los consideran fuente de recursos educativos, pero no los utilizan como escenarios interdisciplinarios que ayuda a aplicar el conocimiento de forma global. Es decir, todavía no se logra a cabalidad el objetivo de las Aulas Ambientales.

A partir de lo anterior, se puede plantear que las dinámicas de aprendizaje se centran en la sensibilización e interés por las problemáticas ambientales y conciencia ambiental, pero no se vincula la dimensión cultural, social o política, lo cual afecta la relación del sujeto con el ambiente, pues dificulta pensar el ambiente como esa construcción intersubjetiva y crítica, en donde circulan saberes y emergen redes de interacciones entre los sujetos, permitiendo entender el ambiente como una

construcción social y cultural, orientada hacia la transformación de realidades (Pérez, Porras y González, 2007)

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La población que frecuenta y participa en las actividades del Aula Ambiental El Mirador de los Nevados no es permanente, por lo tanto es difícil hacer un seguimiento sobre sus acciones de multiplicación, intervención y cambio en su relación con el ambiente. Por esto se sugiere para futuras investigaciones desarrollar una estrategia de investigación más amplia y profunda que permita hacer seguimiento, por un tiempo considerable, a el cambio en la relación del sujeto con el ambiente, igualmente se sugiere explorar otros campos de conocimiento que complementen y puedan dar cuenta de estos cambios.

Aunque existe una estrategia pedagógica en el Aula, una caja de herramientas y unos elementos ambientales visibles, los maestros, guías y equipo pedagógico, generalmente no los relacionan entre sí. Por lo tanto, las dinámicas de aprendizaje que el aula propicia y que afecta o altera la relación del sujeto con el ambiente no son muy evidentes para los visitantes.

Es importante resaltar que los maestros, guías y equipo pedagógico reconocen el Aula como un escenario de educación ambiental donde se *“propicia la educación, la sensibilización y la reflexión frente a las problemáticas ambientales que afectan la ciudad”*. Pero al mismo tiempo, no lo relacionan de manera evidente con la dimensión cultural, social y política de la localidad y la ciudad.

Es necesario e importante realizar un seguimiento y sistematización de las charlas, recorridos y talleres que se realizan, con el fin de retroalimentar y evaluar la estrategia. Igualmente, es vital conectar y articular en todas las actividades los elementos ambientales (plazoletas, fauna y flora), historia del aula (cosmogonía muisca) y las problemáticas propias de la localidad. Esto permitiría que los visitantes reconocieran el

aula como un sistema dentro de la ciudad, donde confluyen contextos históricos, políticos, éticos, permitiendo entender el ambiente como una construcción social y cultural, orientada hacia la transformación de realidades (Pérez, Porras y González, 2007).

Para lo anterior, y como lo menciona Bueno (2007), la propuesta de Aula Ambiental requiere la generación de condiciones administrativas, pedagógicas y de gestión que permitan que su intencionalidad y las distintas acciones, actividades y trabajos que se realicen con la comunidad puedan ser traducidas en procesos más concretos y acciones más proactivas por parte de la misma.

Además, se sugiere pensar una estrategia de vinculación de la población aledaña o de la comunidad, realizando vínculos interinstitucionales, donde se pueda realizar un seguimiento de acciones pedagógicas y su impacto a mediano y largo plazo.

Sistematizar las prácticas, experiencias y proyectos educativos desarrollados en el Aula permitiría generar conocimientos, saberes y experiencia que contribuyan a la propuesta pedagógica del Aula Ambiental.

## REFERENTES

Arévalo, A., Carrillo, A., Guerrero, J., Montañez, D., Ocoró, W., Reyes, I., y Vargas, D. (2010). *Propuesta Pedagógica Parque Ecológico Distrital Humedal Santa María del Lago*. Bogotá: Secretaria Distrital de Ambiente.

Benayas, J.; Gutiérrez, J. y Gutiérrez, E. (1999). Educación Ambiental en parques urbanos y espacios verdes: Análisis de una muestra de guías divulgativas y cuadernos. *Tópicos en Educación Ambiental*. 1(1).

Benítez, Y.; Ortiz, T.; Sampayo, L. y Cardona, J. (2009). El Jardín Hidrobotánico Jorge Hernández Camacho de Caucasia: un recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje del concepto ecosistema. *Tecnè, Episteme y Didaxis: TED*. (Extra).

Boada, D., & Escalona, J. (2005). Enseñanza de la educación ambiental en el ámbito mundial. *Educere*, 9(30), 317-322.

Bueno, A. M. (2007). Parque Mirador de Los Nevados y calidad de vida: un análisis a la estrategia Aula Ambiental. *Revista Tendencias & Retos*, (12), 243-245.

Cantillo, B. (2012). Sistematización de experiencias del proceda de Soratama (Tesis inédita de maestría). Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.

Cauas, D. (2012). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. Seminario de Investigación. Recuperado de [http://www.mecanicahn.com/personal/marcosmartinez/seminario1/los\\_pdf/I-VARIABLES.pdf](http://www.mecanicahn.com/personal/marcosmartinez/seminario1/los_pdf/I-VARIABLES.pdf).

García, A. (2005). El Jardín Botánico como Recurso Didáctico. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 2(2).

González, M.; Gil, D. y Vilches, A. (2002). Los Museos de Ciencias como Instrumentos de Reflexión sobre los Problemas del Planeta. *Tecnè, Episteme y Didaxis: TED*. (12).

Guisasola, J.; Azcona, R.; Etxaniz, M.; Mujika, E. y Morentin, M. (2005). Diseño de Estrategias Centradas en el Aprendizaje para las Visitas Escolares a los Museos de Ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 2(1).

Hernández, L. (2004). El Paisaje como Recurso Didáctico. *Revista Biocenosis*. 18.

Leff, E. (2010). El desvanecimiento del sujeto y la reinención de las identidades colectivas en la era de la complejidad ambiental. *Polis (Santiago)*, 9(27), 151-198.

Mahecha, G. (1999). La recreación: un camino para la educación ambiental. *Bogotá: Editorial USTA*.

Mesa, M. R. P., Porras, Y. A., & González, R. A. (2007). Identificación de las representaciones de ambiente y educación ambiental que circulan en la escuela. *TED: Tecnè, Episteme y Didaxis*, (21).

Ocampo, B. (2008). Análisis de contenido: un ejercicio explicativo. *Páramo P. La investigación en ciencias sociales: Técnicas de recolección de información*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

Pacheco, M. (2007). Educación no formal: Concepto básico en educación Ambiental. *Gabinete de Educación Ambiental y Divulgación de la Ciencia*. Recuperado de: <http://comenio.files.wordpress.com/2007/08/noformal.pdf>

Páramo, P. (2008). *La investigación en ciencias sociales: Técnicas de recolección de información*. Universidad Piloto de Colombia.

Pozo, J. I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Ediciones Morata.

Quiroz, C. (1992). *Manual de referencia sobre conceptos ambientales*. SECAB.

Ruiz, E. M. (2007). Escuela y educación fuera del aula: contribución de los escenarios exteriores al aprendizaje. *Revista iberoamericana de educación*, 44(4), 5.

Sarmiento, R. (2002). *Implementación de estrategias de educación ambiental a través de recorridos guiados en el PEDHSML*. (Tesis inédita de pregrado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.

Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Educación. (2008). *Política Pública Distrital de Educación Ambiental*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Secretaría Distrital de Ambiente. (2010). Estrategia de Aulas Ambientales. Recuperado de:

<http://www.secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/php/decide.php?patron=03.1703>

Villadiego-Lorduy, J., Huffman-Schwocho, D., Cortecero-Bossio, A., & Ortiz-Sánchez, R. (2014). Algunas consideraciones acerca de la educación ambiental no formal (Nota técnica). *Tecnología en Marcha*, 27(3), 136-146.

## ANEXOS

### Anexo 1 Matriz de análisis:

Categoría de Análisis/documento analizado	1	2	3	4	5
Tipo de actividades (test, charlas, trabajos prácticos, salidas de campo, etc.).			Taller	Taller	Taller
Nombre	Política pública distrital de Educación Ambiental (2008)	Política pública distrital de Educación Ambiental (2011)	Agua como elemento vital	El suelo como hábitat.	Latidos de la ciudad

Descripción	Documento orientador a través del cual se busca expresar y concertar los fundamentos, las directrices, las acciones y las responsabilidades sociales ligadas a los procesos de educación ambiental en Bogotá.		Taller orientado a trabajar el agua desde Explicación del ciclo del agua y Charla sobre el significado mitológico del agua, y discusión y reflexión sobre la contaminación de fuentes de agua.	Taller donde se usa el aprendizaje por descubrimiento, donde los niños describen su experiencia y después por medio de la charla y el test se hacen preguntas y fundamentan conceptos.	Taller sobre la importancia de trabajar en equipo, observación y reconocimiento de la Bogotá antigua y la formación de la ciudad, ubicación de los escenarios ambientales de Bogotá y sensibilización sobre la importancia de los parques ecológicos.
Temporalidad	Decreto Distrital 617 de 2007 (Diciembre 29)	DECRETO 675 DE 2011 (Diciembre 29)	2009	2009	2009

<p>Intencionalidad (objetivo)</p>	<p>Consolidar una ética ambiental en el Distrito Capital, que exprese el compromiso y la vivencia del conjunto de la sociedad, generando condiciones para la eficacia de la gestión, la cualificación e inclusión de los ámbitos de la educación ambiental, de tal manera que este proceso contribuya a</p>	<p>Consolidar una ética ambiental en el Distrito Capital, que coadyuve a la mejora de las condiciones ambientales de la ciudad, y que redunde, por lo tanto, en la calidad de vida de quienes transitan, disfrutan y habitan en ella.</p>	<p>Reconocer la importancia del agua, su ciclo y sus usos.</p>	<p>Reconocer la importancia del suelo como hábitat de especies animales y vegetales, así como la intrínseca relación hombre – naturaleza.</p>	<p>Promover la reflexión en torno a la estructura ecológica de la ciudad.</p>
---------------------------------------	---	---	--	---	---

	<p>armonizar las relaciones entre los seres humanos y entre estos con el entorno natural, en el marco del desarrollo humano integral.</p>				
Evaluación	<p>No explícita, sin embargo recalca el seguimiento por la secretaria distrital de ambiente y la secretaria distrital de Educación.</p>	<p>No explícita, sin embargo recalca el seguimiento por la secretaria distrital de ambiente y la secretaria distrital de Educación.</p>	<p>Trabajo en equipo, reflexión y discusión sobre el agua como elemento vital.</p>	<p>Por medio de preguntas orales con incentivos.</p>	<p>A través de la creación de un árbol, cada estudiante plantea su compromiso ambiental.</p>

Conceptos ambientales trabajados.	Educación ambiental, gestión ambiental, ética ambiental	Educación ambiental, gestión ambiental, ética ambiental	Ciclo del agua, usos y problemáticas del agua.	Suelo como hábitat, tipos y función	Estructura ecológica de Bogotá, espacio público y parque ecológicos.
Concepción de Educación Ambiental	"proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la	No explicita	Aunque no es explícito, se enfatiza sobre el cuidado el recurso hídrico, está dada hacia una concepción de conservación, aunque involucra otras temáticas como la mitología.	Conservacionista	Relación naturaleza y componentes históricos, gestión y planeación urbana.

	<p>apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente".</p>				
<p>Relación de conceptos ambientales trabajados con la práctica</p>			<p>Los estudiantes representan por grupos el ciclo del agua, donde cada grupo muestra un proceso al unirse todos forman el ciclo del agua, a través de las actividades cotidianas los estudiantes</p>	<p>Relacionan la experiencia de tocar el suelo, con unos parámetros presentados en un test y una charla sobre el concepto de suelo, clases, función e importancia y se enfatiza en el suelo como hábitat</p>	<p>A través del trabajo en equipo y los elementos suministrados como fotos, mapas y croquis de Bogotá, los estudiantes plantean preguntas de la organización e historia de formación de la ciudad y teniendo</p>

		<p>relacionan los diferentes usos del agua y el desperdicio de la misma, en la charla sobre el significado mitológico se plantea el agua como elemento esencial y finalmente relacionan todas las anteriores actividades para generar una discusión y reflexión sobre la contaminación del agua y la importancia del manejo y uso</p>	<p>en cuenta sus conocimientos previos establecen que ambientes ecológicos tiene la ciudad de Bogotá y su importancia para la misma.</p>
--	--	---	--

			adecuado del agua.		
--	--	--	--------------------	--	--

Rol del orientador	No aplica	No aplica	Dirige las actividades, controla los tiempos y espacios.	Dirige las actividades, controla los tiempos y espacios.	Dirige las actividades, controla los tiempos y espacios.
Rol del visitante	No aplica	No aplica	En un primer momento es quien escucha y en el momento de la práctica y evaluación interviene con sus ideas y retoma lo aprendido.	En un primer momento es quien escucha y en el momento de la práctica y evaluación interviene con sus ideas y retoma lo aprendido.	En un primer momento es quien escucha y en el momento de la práctica y evaluación interviene con sus ideas y retoma lo aprendido.

Fuente conceptual del discurso	Política Pública desde dos entidades la Secretaría distrital de ambiente y la Secretaria distrital de educación.	Política Pública desde dos entidades la Secretaría distrital de ambiente y la Secretaria distrital de educación.	No relaciona referentes bibliográficos, sin embargo cita que es una construcción del equipo pedagógico.	No relaciona referentes bibliográficos, sin embargo cita que es una construcción del equipo pedagógico.	No relaciona referentes bibliográficos, sin embargo cita que es una construcción del equipo pedagógico.
--------------------------------	--	--	---	---	---

