

LOS MÁRTIRES COMO ECOSISTEMA: PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
DESDE UNA PERSPECTIVA SISTÉMICA

presentado por:

LAURA ALEJANDRA CASTRO CASTRO

Director:

OSCAR IVAN LOMBANA MARTINEZ

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
“LICENCIADA EN CIENCIAS SOCIALES”

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

FACULTAD DE HUMANIDADES

LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EDUCACIÓN GEOGRÁFICA

BOGOTÁ.

2019

## **Agradecimientos**


Finaliza esta etapa de mi vida, es gratificante recordar todos los momentos vividos, estos años estuvieron llenos de grandes aprendizajes, de experiencias valiosas y significativas.

Agradezco en primera medida a mi familia, gracias madre por enseñarme el significado de la fortaleza y persistencia, por acompañarme en este proceso. A mi hermana Jheraldyn, por ser mi amiga y confidente, por ser una gran guía en este camino de la vida.

Agradezco a la gloriosa Universidad Pedagógica Nacional, mi segunda casa, gracias por permitirme soñar, por la excelente formación que recibí no solo como docente sino también como ser humano.

Al colegio República Bolivariana de Venezuela y su rector Hugo Florido, por abrirme las puertas de su colegio, permitirme desarrollar mi práctica pedagógica y de esta manera acercarme al mundo real de la docencia.

En el paso por la universidad conocí personas maravillosas, sin embargo, en este último agradecimiento, quiero destacar a la persona más valiosa que me dejan estos años de vida universitaria, mi querido tutor y amigo Oscar Lombana, infinitas gracias por creer en mí, por la paciencia que tuvo en el desarrollo del presente trabajo de grado, pero sobre todo ser un ser humano tan maravilloso y empático, por escuchar y comprender cuando fue necesario, por ser realmente incondicional.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Realizando el aprendizaje</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 3 de 131</b>	

<b>1. Información General</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo de grado
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
<b>Título del documento</b>	Los Mártires como ecosistema: Propuesta de educación ambiental desde una perspectiva sistémica.
<b>Autor(es)</b>	Castro Castro, Laura Alejandra.
<b>Director</b>	Lombana Martínez, Oscar Iván.
<b>Publicación</b>	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2019. 131 p.
<b>Unidad Patrocinante</b>	Universidad Pedagógica Nacional.
<b>Palabras Claves</b>	CIUDAD; AMBIENTE; EDUCACIÓN AMBIENTAL; ECOSISTEMA URBANO.

<b>2. Descripción</b>
<p>La elaboración del presente trabajo de grado tiene como objetivo diseñar e implementar una estrategia de formación ambiental de la localidad de los Mártires desde una perspectiva sistémica, reconociendo la importancia de la cotidianidad de los estudiantes como elemento esencial en la construcción de redes de aprendizaje.</p> <p>El proyecto fue implementado con los estudiantes de grado octavo, del colegio República Bolivariana de Venezuela I.E.D. Esta localidad fue un eje de trabajo fundamental, este es un territorio donde confluyen un sin fin problemáticas sociales que repercuten en el escenario de lo ambiental.</p> <p>Por otro lado, teniendo en cuenta que la propuesta de formación ambiental se desarrolla en el marco de lo urbano, el diálogo entre la educación ambiental y la educación geográfica permite ampliar los referentes analíticos de lo ambiental además de ubicar al ambiente como una categoría de análisis inminentemente espacial.</p>

Un eje de trabajo viable para la educación ambiental es el concepto de ecosistema urbano, este se encuentra catalogado desde una perspectiva sistémica y permite mostrar como el ser humano ha ido transformando la naturaleza, pero además como las dinámicas y el funcionamiento de la urbe no se distancia de características biológicas. La interpretación de la ciudad como ecosistema permite comprender que la sociedad actual y la ciudad en sí misma, son fruto de la superposición entre lo natural y lo social, por lo que existe una dependencia directa por parte de la ciudad respecto a otros ecosistemas con el fin de mantener su óptimo funcionamiento.

### 3. Fuentes

Se presentan a continuación las principales fuentes que fueron utilizadas para el desarrollo teórico del presente trabajo de grado:

- Absalón Jiménez (2008) El estado del arte en la investigación en las ciencias sociales, en la práctica investigativa en ciencias sociales. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Alcaldía local Mártires (2012) Plan Ambiental Local - PAL Localidad de los Mártires. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2002) Decreto 187 de 2002 por medio del cual se reglamenta la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) N° 102, SABANA, ubicada en la localidad de MÁRTIRES. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2017) ¡Venga le hecho un cuento! Bogotá en cien palabras. Bogotá, Colombia: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Amaya, C, Velázquez, L. (2008) El medio ambiente urbano. Medellín: Revista gestión y ambiente, Volumen 11 - No. 1.
- Amaya, C. (2005) El ecosistema urbano: Simbiosis Espacial entre lo Natural y lo Artificial. Mérida: Revista Forestal Latinoamericana, N° 37.
- Araya, F. (2010) Educación geográfica para la sustentabilidad. La Serena: Editorial Universidad de la Serena.
- Baptiste, B. (2012) Ecología y sociedad, en Biodiversidad, conservación y desarrollo. Bogotá: Universidad de los Andes.

- Barrios, J. (2012) Evaluación de los ecosistemas del milenio de España. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Beck, U., Giddens, A. y Lash, S. (1994). Modernización reflexiva. Madrid: Alianza Editorial.
- Beltrán, Leal y Castañeda. (2005) Historia ambiental de Bogotá, siglo XX: Elementos históricos para la formulación del medio ambiente urbano. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Borja, J. (2003) La ciudad conquistada. Madrid: Editorial Alianza.
- Camilloni, A. (1993) Epistemología de la didáctica de las ciencias sociales en Didáctica de las ciencias sociales aportes y reflexiones. Buenos Aires: Paidós educador.
- Cañizares, C. (2001) Medio ambiente urbano. Conceptualización y aplicación a la ciudad de Puertollano (Ciudad Real). España: Revista Estudios Geográficos.
- Capra, F. (1996). La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama S.A.
- Cardeno, F. (2007) Historia del desarrollo urbano de Bogotá (Localidad de Los Mártires). Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá
- Cifuentes, R. (2011) Diseño de proyectos de investigación cualitativa. Buenos Aires: Noveduc Libros.
- Colegio República Bolivariana de Venezuela. (2013) Proyecto Educativo Institucional.
- Grupo interinstitucional de investigación GEOPAIDEIA (2008) Cotidianidad y enseñanza geográfica. Bogotá: Códice editorial.
- Gudynas, E. (2010) Indígenas, ideas y conceptos sobre la naturaleza en América Latina. Bogotá: Cultura y Naturaleza, ed. Jardín Botánico J.C. Mutis.
- Guhl, A. (2012) Biodiversidad y desarrollo en Biodiversidad, conservación y desarrollo. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Gurevich, R., Blanco, J., Fernández, M., Tobío, O. (1998) Notas sobre la enseñanza de una geografía renovada. Buenos Aires: Libros de edición argentina.
- Higuera, E (2009) La ciudad como ecosistema urbano. Madrid: Universidad politécnica de Madrid.
- Lefebvre, H. (1978) El derecho a la ciudad. Barcelona: Ediciones Península. 105
- Leff, E (2017). Pensar el mundo desde la ecología política. Las relaciones de poder del conocimiento en el campo de la ecología política: una mirada desde el sur en Ecología política latinoamericana. Buenos Aires: CLACSO.
- Leff, E. (2004). Racionalidad Ambiental. México: Siglo XXI editores.

- Lombana, O. (2018) Didácticas para la vida: Reflexiones desde una educación geográfica multidimensional e inclusiva. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Martínez, H (2004) Aprendizaje significativo: La psicología educativa aplicada en el salón de clases en Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas. Bogotá: Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual
- MEN (2012) ley 1549. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Mendoca, M. (2009) geografia, geografia física e meio ambiente: uma reflexão à partir da problemática socioambiental urbana. Santa María: Revista da ANPEGE.
- Montañez, G. (1997). Geografía y ambiente. En M. Franco, A. Flórez, G. Montañez, A.
- ONU (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
- Pozo, J. (1997) teorías cognitivas del aprendizaje. España: Ediciones Morata S.L.
- Rodríguez y R. Torres, Geografía y ambiente. Enfoques y perspectivas. Santafé de Bogotá: Universidad de la Sabana.
- Romero. Piedra, L. Villalobos, R. Marín, R. Obando, F. (2011) Evaluación ecológica rápida de un ecosistema urbano. El caso de la microcuenca del Río Pirro, Heredia, Costa Rica. Heredia: de Revista geográfica de América Central.
- Sandoval, A. (2002) Módulo cuatro: Investigación cualitativa. Bogotá: ICFES. 106
- Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental.
- Secretaría Distrital de Ambiente (2007) Atlas ambiental de Bogotá. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Soja, E. (2008) Postmetropolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones. Madrid: Traficantes de sueños.

#### **4. Contenidos**

El presente documento está estructurado en siete capítulos que evidencian el proceso realizado a lo largo del proyecto investigativo, a continuación, se presentan de forma breve:

- Capítulo 1: Se exponen los aspectos generales del trabajo como: Pregunta problema, objetivo general, objetivos específicos, introducción y justificación.
- Capítulo 2: Contiene la caracterización histórica de la localidad de los Mártires, la caracterización de la institución educativa Colegio República Bolivariana de

Venezuela su historia y Proyecto Educativo Institucional, además de las características de los estudiantes de grado octavo.

- Capítulo 3: Se desarrolla la sistematización del estado de arte sobre las categorías del trabajo: Ciudad, Ambiente y educación ambiental, así como los hallazgos y conclusiones que dejó la realización del mapeo bibliográfico.
- Capítulo 4: Se exponen los referentes teóricos del trabajo, los cuales son: Ciudad, educación ambiental, ambiente y ecosistema urbano.
- Capítulo 5: Se muestra el marco metodológico del trabajo de grado, la estructura del diseño metodológico, además del diseño didáctico discriminado según los objetivos específicos, el cual especifica los instrumentos y las actividades implementadas.
- Capítulo 6: Se presentan de forma detallada la descripción de cada actividad, así como los resultados derivados a lo largo de la implementación del proyecto en la práctica pedagógica con relación a los referentes teóricos del capítulo 3.
- Capítulo 7: Por último, se mencionan algunas conclusiones y recomendaciones que quedan al finalizar el proyecto.

## 5. Metodología

La metodología implementada en este proyecto se enmarca en la investigación cualitativa, desde un enfoque histórico – hermenéutico con enfoque descriptivo. El enfoque sistémico planteado para este trabajo de grado es acorde con el enfoque paradigma seleccionado, ya que se recoge en dos grandes ejes de trabajo, la hermenéutica, es decir la perspectiva totalitaria del problema de investigación y la historia.

Respecto al enfoque didáctico, el aprendizaje significativo plantea como objetivo general relacionar los conocimientos nuevos con los conocimientos previos de los estudiantes, para así construir redes conceptuales a través de la jerarquización y estructuración de conceptos. Por esta razón, emprender procesos de enseñanza a través del entorno cercano de los estudiantes es un elemento potencial, el conocimiento cotidiano hace más dinámicos los procesos formativos al ser el estudiante quien construye sus propias percepciones sobre el espacio que habita, estos son conocimientos valiosos al estar cargados del carácter principalmente experiencial en el espacio.

Además, permite que el estudiante tenga un rol activo en el proceso de formación al sentirse involucrado desde sus conocimientos cotidianos.

## 6. Conclusiones

Las conclusiones del presente trabajo son el resultado del proceso de implementación en el colegio República Bolivariana de Venezuela, en relación con los objetivos formulados y el interés investigativo de la autora.

En cuanto a los resultados, luego de la implementación y sistematización de los instrumentos elaborados en el diseño didáctico, este no se da por terminado, la educación ambiental es un tema amplio que puede seguir trabajándose en futuros proyectos. Sin embargo, como respuesta a la pregunta problema trazada en la formulación del trabajo se puede afirmar que, las características de una educación ambiental en la localidad de los Mártires son:

- La cotidianidad.
- La lectura histórica y espacial de la ciudad.
- El análisis de los elementos biofísicos y sociales que componen la zona de estudio, es decir, una lectura sistémica.
- La interdisciplinariedad como forma de comprender la dinámica ecosistémica de la Ciudad.

<b>Elaborado por:</b>	Castro Castro, Laura Alejandra.
<b>Revisado por:</b>	Oscar Iván Lombana Martínez.

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	8	03	2020
--	---	----	------

## Tabla de Contenido

1. Aspectos generales.....	12
1.1. Introducción .....	12
1.2. Pregunta problema.....	16
1.4. Objetivos específicos: .....	16
2. Caracterización .....	17
2.1. La localidad de los mártires como ecosistema.....	17
2.2. ¿En qué lugar?.....	22
2.2.1. Integración .....	24
2.2.2. Aula de apoyo pedagógico especializado. ....	25
2.1. ¿Con quienes trabajé?.....	25
2.1.1. Características generales. ....	25
2.3.2. ¿Dónde viven? .....	26
3. Estado del arte.....	28
3.1. Ciudad y Ambiente .....	30
3.2. Educación ambiental y ciudad .....	32
3.3. Educación ambiental.....	34
3.4. Segunda búsqueda: Ecosistema urbano .....	37
4. Marco teórico .....	41
4.1. Educación ambiental.....	41
Perspectivas de la educación ambiental.....	44
¿Por qué hablar de la educación ambiental desde la geografía?.....	48
4.2. Aproximación al concepto de ambiente.....	51
Ambiente y sostenibilidad.....	54
¿Por qué es importante hablar de ambiente?.....	60
4.1. La Ciudad .....	62
Dimensión histórica de la estructura urbana.....	62
4.4. Ecosistema urbano: El hábitat del ser humano contemporáneo.....	68
5. Marco metodológico .....	73
5.1. Enfoque investigativo .....	73
5.2. Ruta metodológica .....	77
5.2. Diseño didáctico.....	85

6. Sistematización e interpretación de resultados .....	89
6.2. Cartografía del barrio Santa Fe .....	93
6.3. Juego conceptual.....	94
6.4. El viaje del agua.....	96
6.5. Mapa mental sobre contaminación .....	98
6.6. Maqueta.....	100
6.7. Actividad final .....	103
7. Conclusiones y recomendaciones .....	105
9. Bibliografía .....	109
10. Anexos .....	112

### **Lista de Gráficas**

Gráfica 1. Tasa de crecimiento demográfico. Cardeño (2007). .....	19
Gráfica 2. Factores históricos que explican la distribución espacial de la delincuencia. Cardeño (2007). .....	21
Gráfica 3. Localidad de residencia de los estudiantes de grado octavo. Elaboración propia. 27	
Gráfica 4. Corrientes de educación ambiental. Elaboración propia.....	46
Gráfica 5. La geografía como ciencia de integración entre la sociedad y la naturaleza. Araya (2010).....	50
Gráfica 6. Elementos del desarrollo sostenible. Elaboración propia con base en Guhl (2012). .....	57
Gráfica 7. Elementos del espacio urbano según Manuel Castells. Elaboración propia con base en Soja (2008). .....	66
Gráfica 8. Población urbana mundial. Naciones Unidas (2018).....	69
Gráfica 9. Elementos de la ciudad. Elaboración propia con base en Amaya (2005). .....	71
Gráfica 10. Clasificación de paradigmas. Elaboración propia con base (Vasco, 1990) .....	75

Gráfica 11. Niveles de complejidad del aprendizaje. Elaboración propia con base Pozo (1989).....	83
--	----

## Lista de tablas

Tabla 1. Relación de número de artículos por bases de datos según marcadores. Elaboración propia .....	30
Tabla 2. Búsqueda 2: Relación de número de artículos por bases de datos según marcadores. Elaboración propia .....	38
Tabla 3. Atributos claves en las corrientes del desarrollo sostenible. Gudynas (2011).....	56
Tabla 4. Objetivos de desarrollo sostenible. Elaboración propia.....	59
Tabla 5. Ruta metodológica. Elaboración propia.....	80
Tabla 6. Diferencia entre aprendizaje significativo y aprendizaje memorístico. Elaboración propia con base en Novak y Gowin (citado por Pozo, 1989) .....	84
Tabla 7. Diseño didáctico. Elaboración propia.....	89
Tabla 8. Actividad “Contemos nuestra historia”. Elaboración propia .....	91
Tabla 9. Actividad” juego conceptual”. Elaboración propia .....	95
Tabla 10. Actividad "mapa mental sobre contaminación". Elaboración propia .....	100
Tabla 11. Actividad "Maqueta". Elaboración propia.....	101
Tabla 12. Resultados transversales .....	105

## **1. Aspectos generales**

### **Los Mártires como ecosistema: Propuesta de educación ambiental desde una perspectiva sistémica.**

#### **1.1. Introducción**

La educación ambiental surge oficialmente en la década de los setenta a nivel internacional como una estrategia frente a la crisis ambiental en el marco de la conferencia de Naciones Unidas en Estocolmo (Suecia), donde se establece como indispensable:

una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada, y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente en toda su dimensión humana. (UNESCO,1972).

En el contexto colombiano, se reglamenta la educación ambiental en la Constitución Política de 1991 y la Ley General de Educación de 1994 en la que se posiciona como una cátedra obligatoria que debe incorporarse en todos los niveles educativos y, por otro lado, de manera alterna también se crea la figura del proyecto ambiental escolar PRAE.

En la educación básica y media, los objetivos de la educación ambiental se desarrollan con mayor profundidad en los lineamientos curriculares de ciencias naturales y educación ambiental, enfocados a “ofrecerles a los estudiantes colombianos la posibilidad de conocer los procesos físicos, químicos y biológicos y su relación con los procesos culturales, en especial aquellos que tiene la capacidad de afectar el carácter armónico del ambiente (MEN, 1998), además incentiva la toma de posturas críticas frente a las problemáticas ambientales, por lo tanto, los lineamientos deben “ejercitar la reflexión crítica respecto a comportamientos ambientales hombre-naturaleza-ciencia-tecnología-sociedad” (MEN,1998).

El presente trabajo de grado tiene como eje central el planteamiento de una propuesta de formación ambiental, que permita la lectura de las problemáticas socioambientales desde una mirada que posibilite analizar todos aquellos factores que inciden en su consolidación. A pesar de que este trabajo no se formula desde el área disciplinar, es decir, desde las cátedras de Ciencias Naturales o de Educación Ambiental; precisamente este es uno de los elementos

que motivaron a su realización, la lectura de lo *ambiental*, rompiendo con la perspectiva naturalista, y planteándola desde una perspectiva histórica y espacial en la Ciudad.

La educación ambiental ha sido abordada desde distintas miradas, el presente trabajo se fundamenta a partir de una propuesta en la que se tienen en cuenta varias disciplinas dado que se asume como base el trabajo de Sauvé (2004) quien por medio de su producció cartográfica “permite identificar los diferentes componentes de un sistema ambiental y poner en relieve las relaciones entre sus componentes, entre las cuales las relaciones entre los elementos biofísicos y los elementos sociales de una situaci  ambiental” (p.5).

Partir de la cotidianidad de los estudiantes, de la forma cómo habitan y perciben el espacio fue otro de los intereses de la autora al plantear este trabajo, teniendo en cuenta que, como dicen (Cely y Moreno, 2008) “Enseñar desde la cotidianidad para hacer más significativo el aprendizaje y desarrollar la capacidad en los estudiantes, para percibir, describir, analizar y sintetizar el espacio que se estudia y se comprende”. (p.51). Por esta razón, el ejercicio de investigación y práctica docente desarrollado en el Colegio República Bolivariana de Venezuela I.E.D. ubicado en la localidad de Los Mártires, estuvo centrado en el análisis de las problemáticas sociales y ambientales que se podían reconocer en el entorno más cercano de los estudiantes, el barrio y la localidad donde se ubica el colegio. Cabe mencionar que, la localidad número catorce de Bogotá, es un territorio donde confluyen un sin fin de problemáticas sociales, es una localidad diversa, sus habitantes provienen de distintas regiones del país, all  se encuentra una zona especial de alto impacto para el ejercicio de la prostitución<sup>1</sup> y hay una alta presencia de habitantes de calle, se considera como zona vulnerable al presentar algunos sectores de pobreza y miseria, lo cual agudiza el problema de la delincuencia e inseguridad (secretaria de ambiente, 2012).

Los Mártires es una de las localidades que está ubicada en el centro de la ciudad, lugar donde se desarrolló la vida bogotana tradicional, all  se evidencian los cambios que ha presentado la Ciudad, en cuanto al uso del suelo, los flujos migratorios, las actividades económicas y las prácticas de sus habitantes. Parafraseando a Borja (2003), la ciudad es el reflejo de su pasado, guarda vestigios de aquellos cambios que ha presentado, la ciudad como escenario de memoria y proyección hacia el futuro. Comprender la historia de esta parte de la ciudad y las transformaciones que ha tenido, es indispensable para analizar su atomizada

---

<sup>1</sup>Reglamentada mediante el decreto 187 de 2002 durante la alcaldía de Antanas Mockus.

configuración actual y con ello las problemáticas socioambientales que desemboca en la forma como se relacionan las personas con el espacio.

El presente documento esta estructurado en siete capítulos que evidencian el proceso realizado a lo largo del proyecto investigativo, a continuación, se presentan de forma breve:

- Capítulo 1: Se exponen los aspectos generales del trabajo como: Pregunta problema, objetivo general, objetivos específicos, introducción y justificación.
- Capítulo 2: Contiene la caracterización histórica de la localidad de los Mártires, la caracterización de la institución educativa Colegio República Bolivariana de Venezuela su historia y Proyecto Educativo Institucional, además de las características de los estudiantes de grado octavo.
- Capítulo 3: Se desarrolla la sistematización del estado de arte sobre las categorías del trabajo: Ciudad, Ambiente y educación ambiental, así como los hallazgos y conclusiones que dejo la realización del mapeo bibliográfico.
- Capítulo 4: Se exponen los referentes teóricos del trabajo, los cuales son: Ciudad, educación ambiental, ambiente y ecosistema urbano.
- Capítulo 5: Se muestra el marco metodológico del trabajo de grado, la estructura del diseño metodológico, además del diseño didáctico discriminado según los objetivos específicos, el cual especifica los instrumentos y las actividades implementadas.
- Capítulo 6: Se presentan de forma detallada la descripción de cada actividad, así como los resultados derivados a lo largo de la implementación del proyecto en la práctica pedagógica con relación a los referentes teóricos del capítulo 3.
- Capítulo 7: Por último, se mencionan algunas conclusiones y recomendaciones que quedan al finalizar el proyecto.

### **Justificación**

El presente trabajo de grado parte del interés personal de la autora, la cual considera que la ciudad es un escenario educativo dinámico, con grandes y constantes cambios. En su conocimiento de lo cotidiano el estudiante elabora saberes valiosos, construye sus propias percepciones y conceptos sobre la ciudad. Sin embargo, desde la mirada del habitante existe una dificultad para reconocer *la naturaleza*. El ejercicio de práctica docente permitió diseñar e implementar estrategias didácticas que buscaban ofrecer elementos de análisis para que los

estudiantes modificaran la manera como se relacionaban con su entorno, bien desde una forma crítica o al menos de una forma más reflexiva, todo esto con el fin de generar una comprensión global de la ciudad como entidad que hace parte, que depende del ambiente y que es al mismo tiempo el ambiente.

El planteamiento está enfocado hacia una perspectiva interdisciplinar, esto hace que tome mayor relevancia, en particular para los diferentes actores de la comunidad educativa en la medida en la que este tipo de intervenciones ofrecen herramientas de análisis de sus propias prácticas con el fin de re-comprender la importancia de desarrollar más y mejores procesos, además de contemplar otras formas y ejes de trabajo igual de importantes a las que se trabajan hoy en día.

Para el contexto, emprender este tipo de proyectos investigativos es pertinente, teniendo en cuenta que en el sector confluyen diversas problemáticas en múltiples dimensiones. El proyecto pedagógico permite que los estudiantes construyan o elaboren una lectura de su entorno desde los elementos analíticos de las posturas teóricas contemporáneas, generando procesos de comprensión más amplios del contexto en el cual están inmersos, ya que, las problemáticas que se presenta en la zona responden a causas estructurales y también a prácticas cotidianas.

Por otro lado, en un sistema educativo que, si bien desarrolla un conjunto de procesos de formación en torno al ambiente, también puede considerarse que está en deuda de fortalecer dichos procesos con el fin de que sus estudiantes y en general las comunidades desarrollen capacidades tanto para el análisis, como la transformación de sus prácticas más cotidianas procurando atender a las problemáticas globales contemporáneas.

## **1.2. Pregunta problema:**

¿Cuáles deben ser las características de una estrategia de formación ambiental de la localidad de Los Mártires desde una perspectiva sistémica en el grado Octavo del colegio República Bolivariana de Venezuela I.E.D.?

## **1.3. Objetivo general:**

Diseñar e implementar una estrategia de formación ambiental de la localidad de los Mártires desde una perspectiva sistémica en el grado octavo del colegio República Bolivariana de Venezuela I.E.D.

## **1.4. Objetivos específicos:**

- Identificar la conformación histórica de la localidad de los Mártires y los cambios que ha presentado.
- Reconocer la dinámica ecosistémica de la localidad de los Mártires.
- Relacionar las problemáticas sociales de la localidad de los Mártires, partiendo de la cotidianidad de los estudiantes de grado octavo de la jornada mañana del colegio República Bolivariana de Venezuela I.E.D. desde un enfoque ambiental.

## 2. Caracterización

### 2.1. La localidad de los mártires como ecosistema

El centro de la ciudad nos muestra, entre sus calles, los grandes cambios que ha presentado Bogotá desde la *época colonial* hasta la actualidad, sus lugares están cargados de historia y nos permiten rastrear aquellos vestigios de la configuración espacial de la Ciudad. La vida urbana desde la colonia se desarrolló principalmente en lo que en la actualidad conocemos como la localidad de Santa Fe, pero debido a la conexión que tenía Bogotá por medio del eje de la avenida Colón, anteriormente llamada Alameda Nueva, con el resto del país, la ciudad siguió su curso de expansión hacia el occidente, como consecuencia se establecen asentamientos de familias acomodadas en el sector. Cabe aclarar que es solo hasta el siglo XIX que empieza a referenciarse el territorio que hoy hace parte de la localidad de Los Mártires esto debido al desarrollo de una serie de obras públicas como lo fue en su momento el cementerio Central, la plaza de Los Mártires y la Plaza de las Maderas<sup>2</sup>.

Hacia finales del siglo XIX se implementan sobre los ejes de la Calle 13 y la Carrera Séptima en el Centro de Bogotá dos medios de transporte: El ferrocarril y el tranvía. Con su aparición cambiaron radicalmente las dinámicas del sector y trazaron la ruta donde años más adelante iba a emprenderse el proceso de expansión la ciudad.

La construcción del ferrocarril tuvo como objetivo misional conectar la ciudad con los pueblos de la Sabana, además de mantener y ampliar las relaciones comerciales de Bogotá con el norte del país a través de la conexión con el Río Magdalena. Sin embargo, debido a la alta demanda de pasajeros en la zona y la edificación de más líneas del ferrocarril en el país, fue necesaria la construcción de la estación de la Sabana. Esta cobra singular importancia, ya que se convierte en el foco del sistema ferroviario y en el punto de interconexión de las líneas del ferrocarril hacia el norte, occidente y sur de la ciudad.

La estación de la Sabana funcionó como un puerto seco, ya que permitió la configuración de un conjunto de prácticas comerciales que propiciaron la edificación en sus inmediaciones de establecimientos comerciales y hospedajes temporales, con el fin de suplir las demandas del constante flujo de personas en el sector. Así mismo, se consolidan barrios

---

<sup>2</sup> A comienzo de siglo XX es nombrada Plaza España.

obreros en donde se desarrollaban actividades propias del ferrocarril como talleres industriales, entre otras enfocadas a este sistema. Es decir, hasta mediados del siglo pasado las actividades económicas en la zona estuvieron fuertemente ligadas al medio de transporte ferroviario.

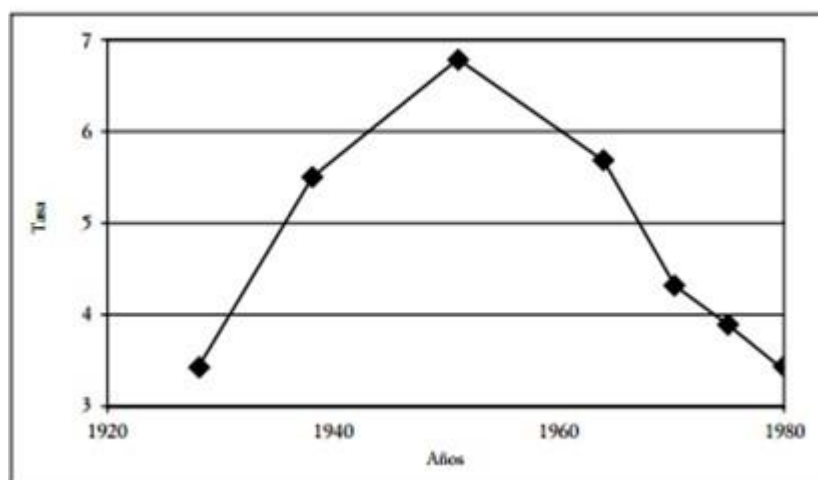
Por otro lado, el tranvía fue inaugurado a finales del XIX, su funcionamiento dependía de animales de tracción, las mulas movieron los vehículos hasta que se implementaron los rieles de acero y empezaron a funcionar con energía eléctrica. El papel que cumplió el tranvía en el proceso de expansión fue fundamental, ya que contribuyó a la consolidación de algunos sectores periféricos o suburbanos como es el caso de Chapinero.

Entrado el siglo XX se genera una *ruptura* en el modelo urbano de Bogotá, la ciudad colonial era obsoleta frente a los cambios políticos y sociales por los que estaba pasando el país, ante la ausencia de una planeación previa, y debido al crecimiento demográfico que sufrió la ciudad como consecuencia de la guerra de los mil días, se generaron flujos migratorios internos, cientos de personas principalmente campesinos, empezaron a llegar a la ciudad buscando quedarse. La ciudad, su desarrollo y crecimiento ha dependido de la dinámica política del país:

Los acontecimientos políticos han jugado un papel decisivo en los procesos de modernidad y conformación de las ciudades colombianas. En particular para el caso de Bogotá, por ser la capital, es indudable que existió en este periodo histórico una conexión entre la inestabilidad política y el estancamiento en materia de infraestructura y calidad ambiental urbana en una ciudad que crecía de manera dinámica. (Preciado, Leal y Almanza, 2005)

La violencia ha sido el mecanismo empleado para el ejercicio político en el país, a lo largo de su temprana existencia el conflicto interno ha sido una variable constante, la inestabilidad social e institucional ha traído como consecuencia el limitado desarrollo del país. El periodo de violencia se agudiza con el asesinato del candidato a la presidencia Jorge Eliécer Gaitán, el 9 de abril de 1948, fecha desde la cual se cataloga el comienzo del periodo denominado “La Violencia”, debido al recrudecimiento del conflicto bipartidista, la persecución política y la creación de grupos paraestatales. Ante este hecho se generan desplazamientos desmesurado hacia las principales ciudades del país, en especial hacia Bogotá, así como se ilustra en la siguiente gráfica para el periodo de 1928 a 1980.

Gráfico 4. Tasa de crecimiento demográfico (1928-1980)



Gráfica 1. Tasa de crecimiento demográfico. Cardeño (2007).

Al interior de la ciudad también se generaron migraciones, desde los años veinte el proceso de implosión urbana en la zona central, el desarrollo de actividades económicas propias de la industria y el comercio hizo que las clases más altas habitantes del sector migrarán hacia el norte de la ciudad a barrios como Chapinero. Existen varias razones que justifican estos desplazamientos, pero particularmente responde a que el centro ya no era un sitio exclusivo, ni moderno, además de la necesidad por parte de las clases altas de diferenciarse espacialmente de las clases populares:

... el ruido de los carros en las calles estrechas incomodaba la vida diaria [...] sus edificaciones construidas antes de 1930 ya no formaban parte del conjunto “moderno”. Así, generalmente prefirieron adquirir en la ciudad jardín la nueva imagen de la modernidad, en vez de modernizar sus casas en el centro. (Cardeño, 2007, p. 42).

Como ya se mencionó, la actividad del ferrocarril posiciona y potencia determinadas actividades comerciales en la zona, sin embargo, luego de la década de los cincuenta se genera el fenómeno inverso, este deja de ser el principal medio de transporte, lo que conlleva a una desvalorización de la zona y de los establecimientos comerciales, por ejemplo, los hoteles se transforman en residencias, hostales e inquilinatos.

La conformación de inquilinatos es una de las consecuencias más marcadas de estas migraciones internas, las grandes casonas al quedar deshabitadas por parte de las clases altas suplieron la necesidad de vivienda a precios muy económicos, se convirtieron en hogares

temporales para aquellas personas de bajos recursos que llegaban a la ciudad. Otro factor que influyó en la densificación de la localidad fue su desarrollo urbanístico prematuro, es decir en las primeras décadas del siglo pasado, gran parte del territorio que compone la localidad ya estaba construido, por consiguiente, los focos de actividades de construcción se situaron en otras zonas de la ciudad, particularmente hacia el sur. Ante la ausencia de planeación urbana la construcción desordenada termina por expandir desmesuradamente los límites de la ciudad, generando serias implicaciones ambientales:

Debido a la escasez de suelo dentro del perímetro urbano un alto porcentaje de la ocupación ilegal se lleva a cabo sobre zonas de importancia ambiental tales como los cerros, las rondas hídricas los humedales, valle aluvial del río Bogotá y áreas rurales en general; esta ocupación es la principal causa del deterioro de los ecosistemas estratégicos del distrito, generando procesos de contaminación hídrica, degradación del suelo, además de problemas de saneamiento básico y disminución del espacio público. (Secretaría Distrital de Ambiente, 2007, p. 176).

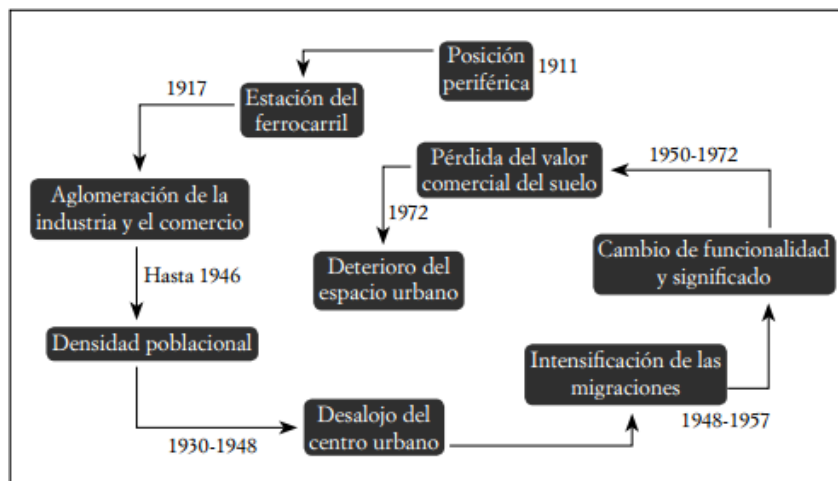
La localidad y en particular las zonas aledañas a la estación de la Sabana, con el paso de los años se consolidaron como un *sector de paso*, la mayoría de la población que frecuentaba la zona lo hacían con fines comerciales, vender o comprar productos. Esta situación se agudiza con dos hechos, primero, la ampliación de la carrera décima, ya que para llevar a cabo la obra se hace necesario trasladar la tradicional plaza de mercado La Concepción<sup>3</sup> al costado occidental de la plaza España, bajo el nombre de plaza Matallana. De ahí que, en la década de los cincuenta, la plaza España se consolide como uno de los centros de abastecimiento más importantes de la ciudad. Por otro lado, debido a los viajes constantes por parte de habitantes de pueblos y ciudades cercanas a la capital, incentivados por el objetivo de dotarse de mercancías que solo conseguían en el sector de la Plaza España, el flujo permanente de personas hace necesario el establecimiento de una terminal de transportes informal en las inmediaciones de la misma, rutas de buses tanto intermunicipales como urbanos, que hacían su recorrido desde las periferias tenían la plaza como lugar de destino.

---

<sup>3</sup> Plaza de mercado ubicada en la calle 10 con carrera 10.

Hacia la década de los setenta debido a la creciente densificación de la zona, se hace necesario volver a trasladar la plaza de mercado, esta vez al sector de Kennedy, de esta manera se da apertura a la corporación de abastecimiento de Bogotá, Corabastos. Así mismo, también se suspende el funcionamiento del terminal, los lotes y potreros que eran ocupados con este fin fueron desalojados.

El escenario propicio para la agudización de las problemáticas sociales en la zona fueron los terrenos desocupados, allí se instalaron actividades informales como bodegas de reciclaje, ventas ambulantes, entre otros. (Cardeño, 2007). La confluencia de estas actividades en el sector va de forma paulatina configurando un foco de inseguridad. En la siguiente gráfica se exponen de manera cronológica algunas de las variables que incidieron en este proceso:



Gráfica 2. Factores históricos que explican la distribución espacial de la delincuencia. Cardeño (2007).

Cuando se hace referencia a los focos de inseguridad, cabe aclarar que estos se localizan en sitios específicos de la localidad. Se ha hecho énfasis particularmente en las zonas aledañas a la plaza España, ya que, por la densificación que sufrió esa zona también se desarrollaron otras problemáticas como: el consumo, el narcotráfico y la aglomeración de habitante de calle. Como consecuencia de ello, se genera la especialización de lugares destinados propiamente para este tipo de prácticas de la mano de la delincuencia, como lo fue

la calle de los cinco huecos<sup>4</sup>, la cual puede compararse en menor escala con las dinámicas de la anterior calle del Cartucho.

Por otro lado, como ya se mencionó, la prostitución ha sido una actividad constante en la localidad, principalmente desde la calle 19 con Av. Caracas aproximadamente hasta la calle 22. En el 2002 se reglamenta la zona especial de alto impacto para el ejercicio de la prostitución, la delimitación de esta actividad tuvo como fin “la reubicación de la prostitución que se ejerce en áreas residenciales, educativas, y de uso diferentes a los de alto impacto; a zonas de Tolerancia en donde se permita su ejercicio, en las condiciones establecidas en las leyes y reglamentos.” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2002). Sin embargo, según el informe ambiental de la localidad, para el periodo de 2012-2016, a pesar de la implementación de esta reglamentación, las personas que ejercen actividades sexuales pagas no cuentan con condiciones óptimas de salubridad ni seguridad, por el contrario, representa la población que con mayor vulnerabilidad en la localidad. Agregado a lo anterior, la discriminación para personas pertenecientes al sector LGBTI (transgeneristas, lesbianas, gays, bisexuales) incrementa el grado de fragilidad y segregación de esta población.

Son muchos los factores que han incidido en la configuración espacial de la localidad, el recorrido histórico realizado en este apartado es pertinente, ya que se justifica en la necesidad de comprender el territorio de estudio en su dimensión histórica. La ciudad como entidad dinámica es fruto de la planificación, de las formas como se habita y de la configuración de prácticas ciudadanas. Es decir, la localidad de Los Mártires y las problemáticas que en la actualidad presenta no surgen en el espacio de forma esporádica, sino que responden a los factores y hechos mencionados a lo largo de este apartado y a su proceso de configuración espacial, las cuales repercuten y se ven reflejadas en el ámbito ambiental.

## **2.2. ¿En qué lugar?**

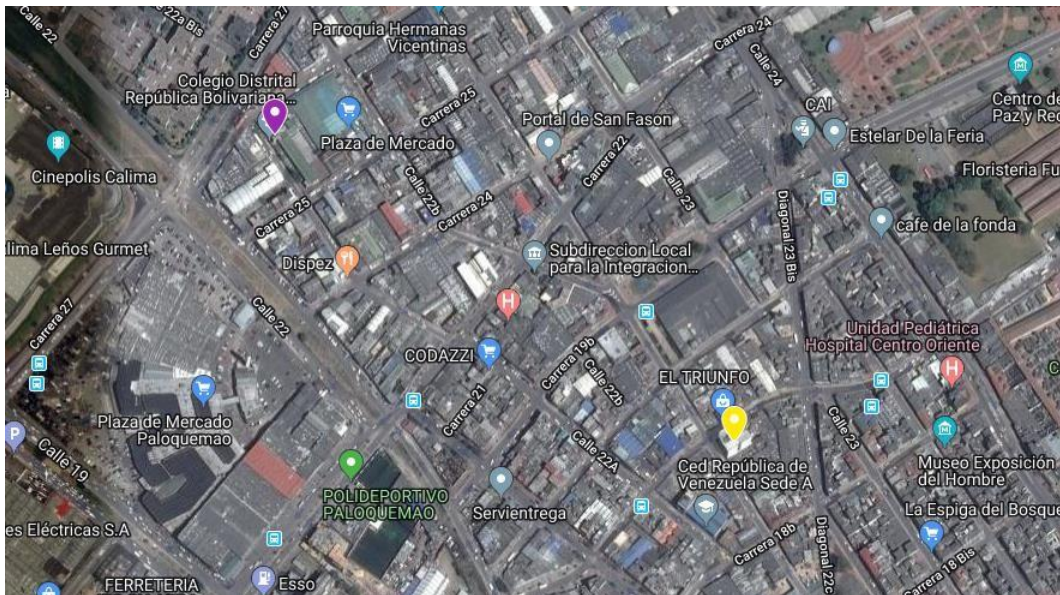
### **Colegio distrital República Bolivariana de Venezuela**

En esta localidad se encuentra la institución educativa República Bolivariana de Venezuela, la cual cuenta con dos sedes, la sede A esta localizada en la calle 22A No 18B - 42 en el barrio Santafé, esta se configura como la sede principal del colegio. La sede B está localizada

---

<sup>4</sup> Zona intervenida por parte de la policía y la SIJIN en el año 2016.

en la calle 22A No. 25 - 52 en el barrio Samper Mendoza en donde solo funcionan los grados de preescolar, básica primaria y en la jornada tarde el aula de apoyo pedagógico especializado.



Debido al modelo de integración del colegio, enunciado en su PEI “Un espacio para la democracia, el saber, la integración hacia la inclusión y la vida” en las aulas regulares se encuentran estudiantes con autismo y déficit cognitivo principalmente, la cantidad de estudiantes matriculados no es muy alta, los cursos oscilan alrededor de veinticinco estudiantes debido a la normativa que existe frente a la educación inclusiva en los colegios públicos.

La educación inclusiva no solo hace referencia a la población con necesidades educativas especiales, sino también a la inclusión social, teniendo en cuenta que la zona en donde está ubicado el colegio presenta una serie de problemáticas sociales, principalmente la presencia de habitantes de calle, expendio de drogas y la cercanía a la zona de tolerancia de barrio Santa fe; la confluencia de las particularidades del sector, hace que la población que reside en la zona adopte una condición de vulnerabilidad y que puedan llegar a ser segregados en el ámbito educativo.

### **2.2.1. Integración**

El proyecto educativo institucional del colegio tiene como enfoque la integración hacia la inclusión, a continuación, se hace la apertura al contexto histórico y la forma como se consolidó el modelo en la institución.

El modelo de integración adoptado por el colegio tiene sus antecedentes en el Centro Educativo Distrital Samper Mendoza y pasó a lo largo de su historia por tres fases. Desde la década de los ochenta la población que se acercaba a esta institución educativa presentaba una particularidad, eran rechazados por parte del sistema educativo regular, al ser niños y adolescentes que habían crecido en una estructura familiar inestable y su desarrollo se había dado inmerso en un contexto social con diversas problemáticas como: Abandono, drogadicción, maltrato físico y psicológico, entre otros, además, algunos presentaban trastorno en el desarrollo. La confluencia de esta serie de factores trajo como consecuencia su ingreso de forma tardía a la escolarización. La demanda de esta población de edades avanzadas que requería ingresar al sistema educativo desembocó en el planteamiento de un modelo de aceleración, este entendido según el manual operativo del MEN como:

Modelo educativo flexible que atiende población en extraedad entre los 10 y los 15 años de edad que no ha podido culminar su primaria, permitiendo a los estudiantes avanzar varios grados en un año y superar su desfase edad-grado; se implementa a través de proyectos interdisciplinarios que ubican al estudiante como centro del proceso de aprendizaje, logrando que desarrolle las competencias básicas y recupere la confianza en sí mismo y en su capacidad de aprender, de modo que pueda continuar en el sistema educativo. (MEN, 2010)

La implementación de este modelo no tuvo éxito, fue una propuesta fallida para generar un modelo de inclusión, ya que no se estaba cumpliendo los objetivos propuestos en los tiempos estipulados según el modelo de aceleración. Al seguir existiendo la necesidad por parte de la comunidad de un modelo cuyo enfoque fuese la inclusión, surge una nueva propuesta bajo el nombre de “aulas remediales”, las cuales pretendían de cierta manera compensar los vacíos del proceso de desarrollo de cada estudiante, bajo el diseño de un programa educativo- terapéutico el cual estaba estructurado bajo cimientos mucho más sólidos que con el tiempo se fue transformando en una propuesta pedagógica integral.

En el 2003 se fusionan el CED Samper Mendoza y el CED República de Venezuela, tanto en lo administrativo como en lo pedagógico, bajo el nombre de Colegio Distrital

República Bolivariana de Venezuela, esta nueva institución continúa con el modelo de integración que se venía trabajando en el CED Samper Mendoza como proyecto educativo institucional.

### **2.2.2. Aula de apoyo pedagógico especializado.**

En la institución educativa, además del modelo de integración existe un aula de apoyo pedagógico especializado, su creación en un primer momento se generó bajo el programa de aula exclusiva debido a la alta demanda de estudiantes en el sector con autismo. Este programa fue formulado por la secretaría de educación de la mano de FUNGANA - Fundación Grupo de Apoyo y Orientación al Núcleo Familiar del Ciudadano Autista, el programa funcionó en un primer momento en la IED integrada la candelaria, ubicado en localidad de Santa fe, desde el 2005, año en el cual fue creado hasta el 2007 cuando se traslada a la sede B del colegio República Bolivariana de Venezuela en la jornada tarde.

Este programa se transformó recientemente en un aula de apoyo pedagógico especializado, allí se atiende múltiples necesidades educativas especiales. Por otro lado, su proyecto pedagógico se alinea a los objetivos de una educación inicial enfocada en el desarrollo de la comunicación y socialización de los estudiantes.

## **2.1. ¿Con quienes trabajé?**

### **2.1.1. Características generales.**

La práctica pedagógica fue realizada con los grados 801 y 802 de la jornada mañana, en ambos cursos la edad de los estudiantes oscila entre los 12 y los 16 años. En el ejercicio de asistencia a la institución a lo largo de un año se pudo evidenciar algunas características propias del ámbito escolar, como, por ejemplo, la deserción es un fenómeno constante que presenta el colegio, en el caso particular de los grados 801 y 802, cada curso empezó el año escolar con 24 estudiantes matriculados y en el transcurso del año se retiraron varios estudiantes. Así mismo, también ingresaron algunos luego de comenzar el año lectivo,

particularmente luego de semana santa donde fue mucho más notorio el ingreso de varios estudiantes, algunos de nacionalidad venezolana.

Al ser un colegio de integración enfocado hacia la inclusión como ya se mencionó anteriormente, el número de estudiantes en aula es menor en comparación a otros colegios que no cuenta con dicho enfoque, debido a que “la SED establece que un estudiante con NEE equivale a tres estudiantes” (tomado del PEI, p. 75), teniendo en cuenta esto, es común que en todas las aulas hayan estudiantes que presentan necesidades educativas especiales, en grado octavo de los 48 estudiantes seis de ellos se encuentran diagnosticados; las discapacidades que presentan son tipo cognitivo, dentro de las cuales se encuentran: Síndrome de Asperger, autismo, déficit cognitivo y trastorno en el lenguaje.

Según lo estipulado en el decreto 366 del 2009, aquellos colegios que tengan matriculados entre 10 a 50 estudiantes con alguna necesidad educativa especial ya sea motriz o cognitiva se realizará la contratación de un profesional de apoyo pedagógico, sin embargo, este apoyo no es suficiente, en muchos casos para poder llevar un acompañamiento adecuado y más constante con cada uno de los estudiantes que presentan NEE, por tal motivo a la institución asisten profesionales o practicantes de educación especial, psicopedagogía y psicología, quienes realizan un acompañamiento permanente en el aula lo que permite realizar un seguimiento de los proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante que tienen a cargo, cabe aclarar que la contratación de este personal de apoyo es financiada en su totalidad por sus acudientes.

En los dos cursos donde se realizó la práctica pedagógica se contaba con la presencia de un educador especial, lo cual fue un gran apoyo en lo que concierne a la elaboración de las planeaciones de clase, ya que a pesar de ser estudiante de una licenciatura no existe en el pensum de la carrera seminarios de carácter obligatorio que aborden temáticas relacionadas con NEE, solo existe unas materias electivas ofertadas por la facultad de educación, como por ejemplo la asignatura de lenguas de señas.

### **2.3.2. ¿Dónde viven?**

La mayoría de los estudiantes viven a pocas cuadras del colegio en los barrios Santa Fe y Samper Mendoza, los demás se trasladan desde barrios aledaños, es muy reducido el número

de estudiantes que deben tomar un medio de transporte y recorrer largas distancias para llegar a la institución. El sector hace parte de su vida cotidiana los estudiantes tienen conocimientos generales sobre las dinámicas y las características propias de la zona.

Esta característica no se repite en los estudiantes que presentan alguna necesidad educativa especial quienes solo se acercan al sector a estudiar, de los seis de grado octavo, cinco se transportan desde otras localidades como Kennedy, barrios unidos, Puente Aranda y Antonio Nariño en servicio de ruta escolar, solo uno vive en el barrio santa fe.



*Gráfica 3. Localidad de residencia de los estudiantes de grado octavo. Elaboración propia.*

### 3. Estado del arte

La formulación de un proyecto de investigación requiere de una indagación previa acerca del tema a trabajar, rastrear; qué se ha dicho, qué investigaciones se han realizado, por medio de cuáles enfoques investigativos y perspectivas metodológicas se ha abordado la temática, y cuáles referentes teóricos existen, son algunos de los interrogantes que debe responder. Por otro lado, su importancia radica en que “implica un esfuerzo por reconocer los límites de lo sabido y atreverse a preguntar lo inédito, pero susceptible de ser pensado e investigado desde el acumulado en el campo del conocimiento” (Torres en Jiménez, 2004). En otras palabras, el *estado del arte* es un ejercicio que ofrece insumos iniciales para el planteamiento de un proyecto investigativo.

La interpretación que se hace de un problema delimitado y enmarcado en un contexto particular por medio de un mapeo bibliográfico hace que el *estado del arte* a la vez sea un ejercicio hermenéutico, dicho método, parafraseando a Absalón Jiménez (2004), ha sido empleado por las ciencias sociales desde su consolidación, este primero, toma documentos como antecedentes para posteriormente hacer una interpretación inicial de la realidad o del tema investigativo en particular.

Ofrecer una mirada general en torno al problema de investigación planteado, es otra de las funciones que cumple el estado del arte, muestra un horizonte que permite al investigador tomar decisiones en torno a las perspectivas teóricas metodológicas que orientarán el ejercicio.

A continuación, se describe el proceso de búsqueda, selección y análisis de documentos, realizado para el proyecto investigativo: Los mártires como ecosistema: Propuesta de educación ambiental desde una perspectiva sistémica. Las categorías de análisis abordadas en el presente trabajo de grado son: *Ambiente, ciudad y educación ambiental*. Para el rastreo de la información se empleó como herramienta un conjunto de *marcadores lingüísticos* o marcadores del discurso; este concepto según la lingüística hace referencia a unidades que funcionan como conectores discursivos, en el campo de la investigación, no se limitan a lo semántico sino que se convierte en una guía que facilita el procesamiento y búsqueda de información, es decir con un conjunto de enunciados que se diseñan con el fin de introducirlos en las bases de datos para alcanzar resultados de búsqueda con el fin de construir el estado del arte.

Los marcadores lingüísticos se definieron a través de la conjugación de las variables de estudio, los cuales son: Ciudad y ambiente, ciudad y educación ambiental y educación ambiental.

En el proceso de indagación bibliográfica, se consultaron las siguientes bases de datos: Redalyc, Dialnet, Google académico, Scielo y Ambientalex.info, además de los repositorios institucionales de la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en donde se buscó de forma rigurosa información que apareciera a propósito de cada uno de los marcadores. La pesquisa arrojó como resultado 30 documentos en total, artículos de revistas, monografías de grado, capítulos de libros y algunos documentos de política en educación ambiental en el contexto colombiano.

Al abordar los documentos, surge la necesidad de descartar algunas de las fuentes (trece artículos), ya que su contenido se desvía de los ejes centrales de este trabajo; por ejemplo, en la categoría de ambiente la búsqueda arrojó investigaciones en relación al espacio público, el ejercicio de ciudadanía y las prácticas ciudadanas en el espacio. Se presentó una situación similar en la categoría de *ciudad*, se desvía el eje central; la ciudad en relación con lo ambiental y parte desde la apropiación del espacio, es decir, se agrega tanto la categoría de territorialidad, como la construcción de colectividades en el territorio. Si bien son documentos que ofrecen una lectura frente a otros ejes de trabajo en relación con el ambiente o la ciudad, se encuentra fuera de los objetivos planteados en el presente trabajo investigativo. Respecto a la búsqueda en educación ambiental, se encontró una cantidad considerable de documentos, así que, con el fin de prescindir de algunos se plantea como filtro la selección sólo aquellos trabajos que se desarrollan en el marco de lo urbano.

Por otro lado, en lo que corresponde a lo metodológico, la clasificación de textos se realizó teniendo como marco de referencia algunos módulos de estudio del programa de la especialización en teorías, métodos y técnicas de investigación social, ofertada por la Universidad de Antioquia hasta el año 2005.

Así en total se analizaron diecisiete textos, los cuales se encuentran discriminados a continuación (Tabla 1) por cantidad de documentos según los marcadores lingüísticos con relación a la base de datos.

Marcadores lingüísticos	Bases de datos						Total
	Redalyc	Dialnet	Google académico	Repositorio institucional UPN	Scielo	Ambientalex.info	
Ciudad y Ambiente	2		1				3
Educación ambiental y ciudad			1	1	1	2	5
Educación ambiental	3	2	2	2			9

*Tabla 1. Relación de número de artículos por bases de datos según marcadores. Elaboración propia.*

### **3.1. Ciudad y Ambiente**

Como primer hallazgo del proceso de búsqueda, se encontró que este marcador lingüístico, en comparación a los demás, fue el que arrojó menos resultados. En total se seleccionaron tres documentos, de los cuales, todos corresponden a publicaciones realizadas por investigadores colombianos de universidades públicas del país.

Los referentes teóricos empleados en este marcador lingüístico son diversos y varían en los documentos analizados. En un primer momento, se encuentra la sociología ambiental, desde esta subdisciplina se analiza en términos culturales cómo los individuos se relacionan con el medio ambiente por medio de valores, creencias y normas sociales, su construcción se establece previamente a partir de los intereses de la comunidad, de la importancia que le asignan en relación al grado de afectación en su vida. Es decir, la cultura ambiental está mediada por los aspectos más generales de la sociedad y se materializa en los comportamientos o acciones que llevan a cabo los individuos en el medio.

Con referencia a Lucie Sauvé (2005), la preocupación por generar conciencia en torno al cuidado del medio ambiente se sustenta en una corriente conservacionista o recursista. El análisis de la relación entre valores sociales y medio ambiente realizado desde la sociología ambiental, en su metodología utiliza el paradigma explicativo con enfoque descriptivo, a

través de análisis estadísticos obtenidos en encuestas. Por ejemplo, uno de los resultados expuestos por Castro (2009) es:

Entre los bogotanos, las principales prácticas protectoras del medio ambiente son la reducción o control del consumo de agua y electricidad en el hogar, 60 de cada 100 manifiestan que esta actividad la realizan siempre y 20 de cada 100 algunas veces. Menos de 11 de cada 100 personas nunca realizan estas prácticas. Una práctica menos habitual es la separación de residuos, tan solo un tercio de la población manifiesta que separa los residuos. (p. 21).

Desde la psicología social aplicada a la lectura del ambiente, el rumbo del artículo; *El ambiente social*, publicado por Henry Granada, está enfocado hacia el tipo de comportamientos que tienen los sujetos en el espacio. El ambiente se analiza desde la esfera sociocultural y como resultado de la constante interacción entre el mismo y los individuos, es decir, la concepción respecto al ambiente no está limitada a la naturaleza, sino por el contrario se interpreta por medio de las relaciones en los territorios. Como lo menciona Granada (2001), una definición apropiada para este término es:

El ambiente social podría entenderse como el tipo de interacción que establece un Sujeto Social con otro u otros respecto de ciertas propiedades, características o procesos del entorno y de los efectos percibidos sobre el mismo según roles y actividades desarrolladas por los sujetos. (p. 390).

Finalmente, desde una propuesta interdisciplinar, el artículo Medio ambiente urbano publicado por el Grupo de Estudios Ambientales Urbanos (GEAUR) de la Universidad Nacional, propone una lectura sistémica de la ciudad y su relación con el ambiente.

La ciudad es una estructura construida que emerge a partir del desarrollo del campo cultural de la sociedad, la ciudad es también un sistema tecnológico y a pesar de presentar pocas características de los sistemas naturales, depende de ellos para sustentarse, ya que carece de la capacidad de resiliencia. La ausencia de equilibrio entre la naturaleza y la ciudad es el punto de conjetura donde se generan las problemáticas ambientales. Debido a esto, para analizar el medio ambiente urbano, es necesario:

relacionar, no solo los elementos que entran y salen de la ciudad, sino también el impacto ambiental que los centros urbanos tienen sobre los ecosistemas regionales. La ciudad, en este sentido, rebasa el estrecho margen del perímetro urbano, por ello es

necesario estudiar de dónde extrae la ciudad sus recursos alimenticios, minerales, energéticos e hídricos y dónde y en qué forma deposita los desechos. (Ángel, 2008, p. 13).

Las bases teóricas de dos textos, como ya se evidenció líneas atrás, no se fundamenta en una mirada reduccionista del ambiente, que desde una lógica fatalista señala al desarrollo de la vida humana y urbana como cataclismo del equilibrio ambiental, a diferencia del estudio realizado desde la sociología ambiental. Si bien no se puede negar las afectaciones que ha tenido la naturaleza, estos cambios son inherentes a la configuración de la ciudad, de ahí la pertinencia de plantear por medio de la figura del desarrollo sostenible una relación mucho más armónica y consciente con el ambiente, esta es una tarea urgente de las sociedades contemporáneas.

### **3.2. Educación ambiental y ciudad**

Los documentos seleccionados en este marcador son aquellos que se desarrollan bajo el postulado de la educación ambiental como una herramienta pedagógica para promover en la sociedad prácticas sostenibles con el ambiente.

Desde 1972 con la Conferencia de Estocolmo a nivel mundial se emprende la preocupación por las problemáticas ambientales reflejadas en el cambio climático global, con el fin de regular y mitigar el impacto ambiental generado por las prácticas de consumo y el modelo económico se reglamentan una serie de políticas ambientales. El documento *Ambientalización ciudadana*, publicado en el año 2010, por medio de la investigación cualitativa y desde la corriente *crítico social* del ambiente, muestra uno de los proyectos de educación ambiental más destacados de España desarrollado en la ciudad de Barcelona.

La fábrica del sol, nombre del proyecto, fue implementado en el marco de la Agenda 21 Local, que según la Organización de Naciones Unidas (ONU,1992) hace referencia al plan de acción que los países deben adoptar con el fin de modificar prácticas propias del modelo de desarrollo, dicho acuerdo se estableció en la Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, 1992.

El museo a través de actividades lúdicas tiene como objetivo presentar a los ciudadanos, alternativas en temas como el transporte o energía, es decir cómo llevar una vida sostenible en la ciudad. La autora afirma que no es posible realizar cambios radicales en el

cuidado de medio ambiente, así que, este tipo de proyectos se posicionan como una iniciativa que posteriormente pretende generar redes de individuos, que por medio de la movilización ciudadana logren cambios estructurales, es decir la educación ambiental desde esta perspectiva es una herramienta que permite la construcción del proyecto político enfocado hacia el desarrollo sostenible.

Idea que reafirma Sauvé (2013) al enunciar que la educación ambiental corresponde al ámbito de lo público y responde a la agrupación de características socio ecológicas de la vida cotidiana. Un proyecto de educación ambiental no puede limitarse a las instituciones educativas formales, sino que por el contrario pertenece a la esfera de la sociedad en general para la consolidación de la ecociudadanía. Respecto a esto Alvino, Canciani, Sassano y Telias (s.f.) plantean el ambiente como un derecho, para un proyecto amplio de educación ambiental, en línea de Sauve, también afirman que este no se reduce a los establecimientos educativos, sino por el contrario es necesaria "La articulación entre escuela y comunidad constituye el medio más apropiado para construir un pensamiento crítico y reflexivo sobre las problemáticas socioambientales que forman parte de la vida cotidiana de los jóvenes." (Alvino, Canciani, Sassano y Telias (s.f.), p.157). En este apartado debido a las similitudes en cuanto a la concepción de ambiente, los proyectos de educación ambiental se vinculan a movimientos sociales o los denominados movimientos ecológicos y a sus luchas sociales.

La ciudad como escenario educativo, es la propuesta del trabajo de grado *la Candelaria: Una apuesta ambiental de la ciudad educadora*<sup>5</sup>, proyecto pedagógico basado en la investigación acción participativa, el cual plantea desde educación ambiental la necesidad de transformar algunas prácticas de las personas, con el fin de forjar una relación dialéctica con el espacio. La propuesta parte reconocer la dimensión ambiental de la ciudad y de las problemáticas ambientales inmersas en lo urbano. Con base en la cartografía de Sauve (2004), este proyecto se ubica en la corriente resolutive de la educación ambiental.

Uno de los aportes de este trabajo son algunos de los referentes teóricos empleados, como lo es la geografía socioambiental, la cual se nutre de la geografía humanística y la geografía física y tiene como punto de origen las problemáticas relacionadas con la

---

<sup>5</sup> El proyecto de Bogotá como ciudad educadora, fue un programa impulsado por la alcaldía de la capital en 1992, donde por medio de la política pública en educación se pretende fortalecer la cultura ciudadana.

naturaleza y la sociedad, esta disciplina, plantea como objetivo la búsqueda de soluciones a partir de un proceso de mediación entre los dos factores mencionados.

### **3.3. Educación ambiental:**

Al ser un patrón de búsqueda mucho más amplio, en el proceso de indagación este marcador fue el que arrojó mayor cantidad de resultados. En un primer momento se van a abordar aquellos textos que conciernen a política de educación ambiental en el contexto colombiano, para posteriormente ahondar en algunas propuestas que surgen en ambientes educativos formales.

En *La educación ambiental: Una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción*, su autora Maritza Torres Carrasco<sup>6</sup> realiza un breve recorrido por la historia de la educación ambiental en el país. Colombia en la década de los setenta, responde a la preocupación mundial frente al calentamiento global y el cambio climático, se da el primer paso en términos de legislación de políticas en educación ecológica, como se denominó en el momento, y preservación del medio ambiente, sin embargo, estaban reglamentadas bajo una perspectiva conservacionista. Con la constitución de 1991 se empieza a construir un programa de educación ambiental desde el Ministerio de Educación Nacional. No obstante, a pesar de no existir desde el sector oficial una reglamentación, esto no quería decir que hubiese un desconocimiento total de la educación ambiental, ya que:

Se partía de la premisa de que la Educación Ambiental tiene en el país más de 20 años y de que ha sido promovida, dinamizada y propiciada fundamentalmente por las ONGs y por algunas instituciones gubernamentales que han dirigido sus esfuerzos, tanto financieros como de potencial humano, hacia procesos o actividades en esta materia. (Torres, 1998, p. 4).

El proyecto para Colombia está basado en una postura crítica según lo planteado en *La política nacional de educación ambiental en Colombia: un marco para la exploración y la reflexión sobre las necesidades investigativas en educación ambiental* (Torres, 2001) la educación ambiental es vista como herramienta para transformaciones radicales de la realidad

---

<sup>6</sup> Coordinadora del programa de educación ambiental, Ministerio de Educación Nacional en el año 1998.

ambiental nacional, además de permitir la formación ciudadana, a partir de la relación sostenible entre las personas y la naturaleza. Un hallazgo en este apartado, son las similitudes con el marcador anterior frente a la postura de la educación ambiental.

Por otro lado, en el marco de las instituciones educativas se enuncia la necesidad de partir del contexto de los estudiantes, con el fin que haya una relación directa entre los individuos y su entorno, se plantea como el enfoque pedagógico más apropiado el aprendizaje basado en problemas ABP.

Una de las conclusiones a las que llega Torres (1998) es que, si bien existe una preocupación por abordar la problemática ambiental, esta temática se trabaja con mayor incidencia en las zonas rurales, existiendo pocos trabajos respecto a este tema en escuelas urbanas. Por otro lado, la falta de integración disciplinar en los procesos educativos es una de las falencias determinadas en la comprensión de fenómenos cotidianos y en particular en lo que atañe a la implementación de la educación ambiental. En las instituciones educativas se sigue trabajando la educación ambiental desde una perspectiva naturalista. Respecto a esto (Pedroza, 2002) respalda esta posición, afirmando que, es precisamente la falta de comunicación entre las disciplinas lo que dificulta el desarrollo del campo de la educación ambiental, por lo que plantea la necesidad de un enfoque transdisciplinar este entendido como “La transdisciplinariedad asume la prioridad de una trascendencia de una modalidad de relación entre disciplinas, es decir, mayor integración y va más allá de los límites de una disciplina concreta podrían ubicar a la teoría de los sistemas.” (Pedroza, 2002, p.3). En otras palabras, es un enfoque holístico que abarca las disciplinas de forma transversal.

En el trabajo de grado *Propuesta formativa en educación ambiental partiendo de las representaciones sociales de ambiente y educación ambiental en el C.E.D. concepción*, desde un paradigma interpretativo con enfoque cualitativo, las representaciones sociales toman protagonismo en esta propuesta pedagógica, entendiendo que la construcción colectiva de imaginarios puede incidir en la forma como los individuos actúan y se relacionan con el medio.

Emplear herramientas alternativas en el proceso de formación con los estudiantes es uno de los objetivos de este trabajo, se sustenta en la visión de educación ambiental denominada extramuros (Outdoor education) en los que se fomenta la formación de destrezas en observación por medio de la experiencia directa. Esta propuesta está ligada al campo ambiental de la interpretación (Duarte, 2013). El proceso de indagación en el *medio* por parte

de los estudiantes permite que identifiquen las problemáticas ambientales presentes en su entorno más cercano, también el posicionamiento como actores activos de su comunidad con capacidad de contribuir en el planteamiento de posibles soluciones.

Respecto a las representaciones sociales desde una corriente psicosocial (Flores, 2010) afirma que estas cumplen un rol significativo en los procesos educativos, ya que contribuyen a la creación de conocimiento y a la elaboración conceptual de la realidad, al partir desde la experiencia directa se posicionan como una variable orientadora para la educación ambiental. Por otro lado, los procesos de enseñanza desde las representaciones sociales están directamente relacionados a la constitución misma de los sujetos, a la forma como cada individuo se construye según el contexto donde vive, según su núcleo familiar, entre otros, así que, difícilmente se puede contemplar la posibilidad de hallar sólo una interpretación frente a un tema en particular. Teniendo en cuenta dicha aclaración, desde esta corriente el ambiente puede ser definido como:

“El medio ambiente es un objeto social complejo, cultural y contextualmente determinado. Es socialmente construido, por lo que escapa a cualquier definición precisa, global y consensual. El medio ambiente es un producto social, que refleja el sentido que los estudiantes le proporcionan en un momento específico.” (Flores, 2010, p.12).

La política en educación ambiental reglamentada por el MEN en la ley 115 de 1994 estipula la creación de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) como un espacio de participación para la comunidad educativa desde la perspectiva del desarrollo sostenible, tiene como objetivo brindar herramientas de análisis frente a las problemáticas ambientales con el fin que los estudiantes propongan alternativas posibles de ejecutar o plateen proyectos enfocados a este objetivo. El trabajo de grado *Umañistas por el territorio: Experiencia investigativa y pedagógica hacia la construcción de una educación ambiental comunitaria en la escuela*, desde la etnografía educativa, plantea el desarrollo de una propuesta pedagógica basada en la educación comunitaria con los estudiantes del comité ambiental. La educación ambiental desde este enfoque reflexivo se articula con la categoría de territorio, ya que tiene como principio fomentar la participación activa de los miembros de las comunidades, además no se limita al ámbito de lo institucional, sino que pretende la articulación de saberes de forma intergeneracional. Desde esta perspectiva, la educación ambiental tiene como objetivo:

La Educación Ambiental Comunitaria es una propuesta para apoyar los procesos de formación ambiental, cobijando conceptualmente las categorías de comunidad, medio ambiente, territorio y territorialidad, interculturalidad e interdisciplinariedad, La participación y la ciudadanía; Los abordajes metodológicos; La ética y la cultura ambiental. Tréllez (2015), citado por (Rodríguez y cubillos, 2016).

Los proyectos de educación ambiental en el marco de los PRAE, según lo arrojado en esta investigación en ocasiones se reducen a fomentar en los estudiantes prácticas de reciclaje o como se evidenció en otros textos, se desarrollan exclusivamente en los colegios ubicados en zona rural. Un gran porcentaje de los documentos abordados en este marcador lingüístico pone en evidencia dicha preocupación, de lo cual se puede inferir que, los procesos de educación ambiental en el ámbito de los institucional siguen replicando con base en la tipología de Suave (2004) una percepción naturalista y conservacionista del ambiente. Complejizar la visión del ambiente, se hace necesario para realizar ejercicios reflexivos que llevan, al cuestionamiento de las problemáticas ambientales presentes en el entorno más próximo de los estudiantes. La educación ambiental “busca formar sujetos en la multidimensionalidad de su ser, que sean capaces de hacer una lectura compleja del ambiente y así mismo de proponer acciones complejas sobre el ambiente, para su transformación” (Tovar, 2013, p.888).

### **3.4. Segunda búsqueda: Ecosistema urbano**

Durante el proceso de mapeo bibliográfico se presentaron varios hallazgos, en lo que concierne a los marcadores que abordan lo urbano, (Ciudad y ambiente, Educación ambiental y Ciudad) se encontró un campo de investigación emergente dedicado a los estudios ambientales urbanos<sup>7</sup>, su propuesta investigativa se basa en el análisis de la ciudad desde lo ambiental y su consolidación histórica, fundamentado en una mirada sistémica del ambiente. Teniendo en cuenta los objetivos del presente trabajo de grado, se consideró pertinente emprender de nuevo un proceso de indagación bibliográfica, mediante una búsqueda libre con los siguientes marcadores: Medio ambiente urbano y ecosistema urbano.

---

<sup>7</sup> Grupo de Estudios Ambientales Urbanos (GEAUR) de la Universidad Nacional de Colombia.

Dicha acción tuvo gran relevancia, dado que permitió ampliar la perspectiva de la ciudad desde una lectura de lo ambiental, quedando así consolidado el proceso de búsqueda (Tabla 2).

Marcadores lingüísticos	Bases de datos								Total
	Redalyc	Dialnet	Google académico	Repositorio institucional UPN	Repositorio institucional UDFJC	Scielo	Ambientalex.info	Archivo digital Universidad Autónoma de Madrid	
Ciudad y Ambiente	2	1	1						4
Educación ambiental y ciudad			1	1	2	1			5
Educación ambiental	3	1	2	2			1		9
Ecosistema Urbano							1	2	3

Tabla 2. Búsqueda 2: Relación de número de artículos por bases de datos según marcadores. Elaboración propia.

En España se presentan avances significativos en lo que concierne a la conceptualización e investigación de esta categoría de análisis desde los estudios geográficos. La doctora María del Carmen Cañizares (2001) en su texto *“Medio ambiente urbano. Conceptualización y aplicación a la ciudad de Puertollano (Ciudad Real)”*, afirma que en el análisis de la geografía existen puntos de encuentro con el medio ambiente, ya que, en las investigaciones respecto a la relación entre el espacio y el ser humano, el ambiente es un factor que hace parte de la esfera espacial. La postura de la autora se enmarca en un campo emergente de la geografía, a finales del siglo XX se constituye la corriente ambientalista, la cual ha llegado a nutrir el panorama frente a la protección y conservación de la naturaleza.

Por otro lado, bajo la propuesta de análisis del medio ambiente urbano, este entendido como un: “Sistema múltiple determinado por diferentes elementos: medio ecológico urbano (medio físico), medio construido (paisaje urbano, entorno edificado) y medio social o socioeconómico (población, funciones económicas, diferenciación social)” (Cañizares, 2001, p. 33) La autora toma elementos de la ecología humana, vertiente de la ecología tradicional que indaga sobre la relación entre el humano y la ciudad, esta última como su hábitat principal. La subdisciplina define dicha relación como un fenómeno ecológico dado que su génesis se sitúa en la naturaleza cultural y sociológica de la Ciudad. Así mismo, estudia las

formas de organización construidas desde lo urbano para la conservación y preservación del ambiente, respecto al planteamiento de soluciones de las problemáticas ambientales esta corriente estipula que, no pueden limitarse a medidas preventivas, por el contrario, deben estar enfocadas a la restauración del paisaje.

La geografía como disciplina enfocada hacia la lectura de la cuestión ambiental, es un punto de confluencia que se encuentra entre el texto anterior y “geografía, geografía física e meio ambiente: uma reflexão à partir da problemática socioambiental urbana” de Francisco Mendoca, el autor plantea que la dimensión espacial de esta disciplina ofrece mayores elementos de análisis para la comprensión de la naturaleza, de esta manera propone que la geografía: “se centra en el estudio de la producción de espacio de la interacción Sociedad-Naturaleza”. (Mendoca,2009, p. 124)

La ciudad como resultado de la construcción histórica y la configuración de procesos sociales en el espacio, como respuesta al incremento desmesurado del crecimiento urbanístico esencialmente en el Siglo XX, ha generado serias implicaciones en los ecosistemas naturales. La degradación de los ecosistemas principalmente se ha ocasionado por dos factores, en su expansión ha ocupado espacios propios de otros ecosistemas y ha establecido una relación dependiente para lograr el funcionamiento óptimo de su estructura, así mismo, el crecimiento urbano exponencial presenta altas modificaciones en el paisaje, como lo es su homogeneización.

Las metodologías propuestas por los autores presentan variaciones, Mendoca (2009), por su parte, plantea que una metodología útil en el tratamiento de la problemática ambiental en lo urbano es partir del análisis integrado de la ciudad, teniendo en cuenta que, el enfoque científico ha presentado limitaciones en el abordaje de la cuestión ambiental y ha sido deficiente en el estudio de sus problemáticas en la ciudad. Romero, y Otros (2011) plantean como herramienta metodológica, la evaluación ecosistémica Evaluación Ecológica Rápida (EER) la cual es “una metodología diseñada a principio de los noventa por The Nature Conservancy para obtener y aplicar, de manera rápida, información biológica y ecológica” (p.45), esta centra su análisis en los aspectos físicos del espacio a evaluar. Es necesario aclarar que, en el estudio de caso citado en el presente apartado, la EER es empleada para realizar un estudio de todos los elementos que componen la microcuenca del Río Pirro, como lo son: El caudal, los ecosistemas riparios, entre otros. Sin embargo, al estar fuera del

objetivo de estudio el análisis de ecosistemas naturales, solo se toma en consideración lo que concierne a las áreas urbanas y el crecimiento de la ciudad.

El medio ambiente urbano, hace parte de la configuración del *paisaje*, es la relación entre el medio natural y humano, en la cual se configuran una serie de problemáticas ambientales ligadas al creciente fenómeno de contaminación urbana, es decir, la estructura de la ciudad y la creciente demanda que requiere para su funcionamiento hacen parte de sus dinámicas propias, esta configuración es la que genera la compleja problemática de contaminación.

El desarrollo sostenible es otro punto de confluencia encontrado en los tres textos, Cañizares (2001) lo define como: El desarrollo sostenible es la capacidad de afrontar los problemas medioambiental actuales por medio de una alternativa que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras. Este nuevo tema ha permeado las líneas de investigación de la mayoría de las disciplinas dentro de las cuales se encuentra la geografía. La sostenibilidad es una variable de análisis de los problemas que padecen los espacios urbanos. Es necesario implementar cambios estructurales en el desarrollo y la planeación de las ciudades dado que la estructura actual se encuentra en crisis. El área urbana requiere un modelo sostenible, puesto en otros términos, la ciudad requiere un proceso de ambientalización.

Los hallazgos encontrados en el desarrollo del estado de arte, le permitió a la autora establecer un panorama más amplio frente a las formas como se han abordado las tres categorías de análisis en procesos de investigación, además de guiar la tomar algunas decisiones metodológicas y teóricas para el desarrollo del presente trabajo de grado, dichas apreciaciones son señaladas a continuación:

- El proceso de indagación permitió establecer mayor claridad frente a las distintas perspectivas de la educación ambiental, además mostró rutas y herramientas metodológicas para el planteamiento e implementación en procesos educativos de esta área.
- En gran parte de los documentos referenciados en este apartado se establece la relación entre el ambiente y desarrollo sostenible, por consiguiente, en el capítulo del marco teórico se va a profundizar en el tema de la sostenibilidad.

- El ambiente como componente de la esfera espacial, desarrollado principalmente desde el campo de geografía ambiental orientó los referentes empleados en el marco teórico, de ahí que, se desarrolle esta categoría en el siguiente capítulo principalmente desde la educación geográfica y sistémica del ambiente.
- La categoría emergente de ecosistema urbano fue uno de los grandes hallazgos de este capítulo, ya que a partir de este concepto se va a desarrollar teóricamente la relación entre la ciudad y el ambiente.

## **4. Marco teórico**

### **4.1. Educación ambiental**

En el capítulo del estado del arte se enunciaron algunos hallazgos frente a la educación ambiental en el contexto colombiano, a continuación, se va a profundizar en el marco normativo, ya que la autora considera que es necesario ahondar en la manera como está reglamentado el tema de lo ambiental desde las políticas en educación a nivel nacional.

En la constitución de 1991 se reglamentan los derechos colectivos y del ambiente, específicamente en (Const., 1991, art.79) se estipula que:

Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

La declaración del ambiente como un derecho implica que desde el Estado se deben generar mecanismos integrales que reglamenten las actividades económicas, industriales y de la sociedad en general con el fin que el desarrollo de las mismas no tenga implicaciones negativas y de alto impacto en los ecosistemas y sus habitantes. El fomento de prácticas de preservación y cuidado del ambiente implica la implementación de un proyecto educativo amplio que abarque todas las esferas de la sociedad, la educación ambiental cobra singular importancia al ser un mecanismo que permite el cumplimiento de este objetivo.

Al realizar un mapeo de la educación ambiental en Colombia, cabe mencionar que antes de la constitución de 1991 existen dos referentes en materia ambiental, el decreto Ley 2811 de 1974 es la primera reglamentación que existe a nivel nacional donde se menciona de forma breve la educación ecológica, como se denominó la educación ambiental en ese momento. En este decreto denominado Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente se estipuló la creación de una cátedra sobre ecología en las instituciones formales desde un enfoque de preservación y conservación. Cuatro años después con el decreto 1337 de 1978 se reglamenta desde el Ministerio de Educación Nacional la implementación del decreto anterior con referencia al tema educativo, para el acompañamiento de ese proceso se creó la comisión asesora para la educación ecológica y del ambiente, dicho organismo tenía como función guiar la ejecución en todos los niveles educativos.

La década de los noventa es sin lugar a duda los años donde más se presentan cambios en educación ambiental, luego de la Constitución se promulga la ley que reglamenta todo el sistema educativo a nivel nacional, ley 115 de 1994, allí se estipula la obligatoriedad de la educación ambiental desde el área de Ciencias Naturales. Esto tiene serias implicaciones en el sector educativo, ya que se hace necesario emprender el desarrollo de planes en educación ambiental.

La Ley General de Educación en temas ambientales se fortalece con la creación del Proyecto Educativo Institucional (PEI), documento que estipula la educación ambiental como un eje transversal (Decreto 1869 de 1994), en el mismo año, de manera conjunta el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente<sup>8</sup> reglamentan la creación del Proyecto Ambiental Escolar para instituciones educativas tanto privadas como públicas. A partir de esta reglamentación es el momento donde se evidencian modificaciones en el marco normativo, particularmente en el enfoque de las nuevas políticas, si bien el eje de preservación y conservación sigue siendo central, deja de ser el único aspecto a mencionar en lo que concierne a educación ambiental, ya que, como se ha mencionado a lo largo de este apartado anteriormente se plantea este como una relación unidireccional, es decir la EA sólo en vía del cuidado del medio ambiente desde una postura ecologista. Los PRAE son proyectos institucionales que se sustentan en un enfoque sistémico e interdisciplinar, se

---

<sup>8</sup> Creado con la ley 99 de 1993

analiza la problemática ambiental desde la relación entre la sociedad y la naturaleza, su enfoque está direccionado al cuidado del medio ambiente pero además hacia la resolución de problemas ambientales tanto locales como a gran escala.

Desde el inicio de este decenio en los planes de desarrollo de algunos gobiernos de turno, se han mencionado apartados específicamente sobre el tema de educación ambiental, sin negar la importancia de dichos documentos, a continuación, se va a referenciar sólo la legislación relacionada directamente con este tema y promulgada desde el MEN.

En las dos últimas décadas la legislación en torno a la educación ambiental ha estado orientada al fortalecimiento de la política ambiental, a la formulación de estrategias que permitan la implementación óptima en las instituciones educativas. Por otro lado, paulatinamente empieza a relacionarse la educación ambiental con otra temática, el *desarrollo sostenible*.

A partir del 2002 con la promulgación de la política Nacional de Educación Ambiental, la cual estaba guiada por el principio de “Realizar acciones tendientes a racionalizar las relaciones del ser humano con el medio natural o creado” (p.4). La formación ambiental es concebida como herramienta clave para general toda una cultura ambiental en la sociedad, es decir esta no se limita al escenario escolar y a las ciencias naturales, se convierte en una estrategia para la formación ciudadana, en donde los sujetos logren desarrollar habilidades críticas entorno al análisis de su realidad y las problemáticas ambientales que puedan desarrollarse allí, además debe fomentar la modificación de prácticas cotidianas y encaminar a la sociedad hacia el desarrollo sostenible.

Con el fin de continuar con el proceso de fortalecimiento de institucionalización de la política en educación ambiental, la ley 1549 de 2012 establece que, los Proyectos Ambientales Escolares PRAE son el principal mecanismo para llevar a cabo esta meta. En el marco de estos proyectos se deben desarrollar propuestas específicas en relación con alguna de las problemáticas ambientales que se evidencian en la sociedad, preferiblemente ligada al contexto de los estudiantes. Además, se reglamentan los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental PROCEDA, que como su nombre lo indica, son proyectos pensados desde lo comunitarios para tratar asuntos referentes a lo ambiental.

Finalmente, en la ley en mención la educación ambiental es entendida como:

un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas. (MEN, 2012, p.1).

### **Perspectivas de la educación ambiental**

El campo de la educación ambiental se cimenta a partir de reconocer la importancia que tiene el ambiente para el desarrollo de la vida y el funcionamiento de la sociedad, en las últimas décadas la preocupación entorno a su cuidado y la forma como lo seres humanos nos relacionamos con este, ha sido una variable en crecimiento. El deterioro ambiental del que somos conscientes en la actualidad es consecuencia del proyecto de progreso y desarrollo planteado por la sociedad, es decir ha sido el cúmulo del accionar del hombre desde una postura antropocéntrica por el dominio de lo natural, incorporado al proceso acelerado del modelo económico y los valores infundados por este sistema: Producir y consumir. Así como lo menciona Leff (2004):

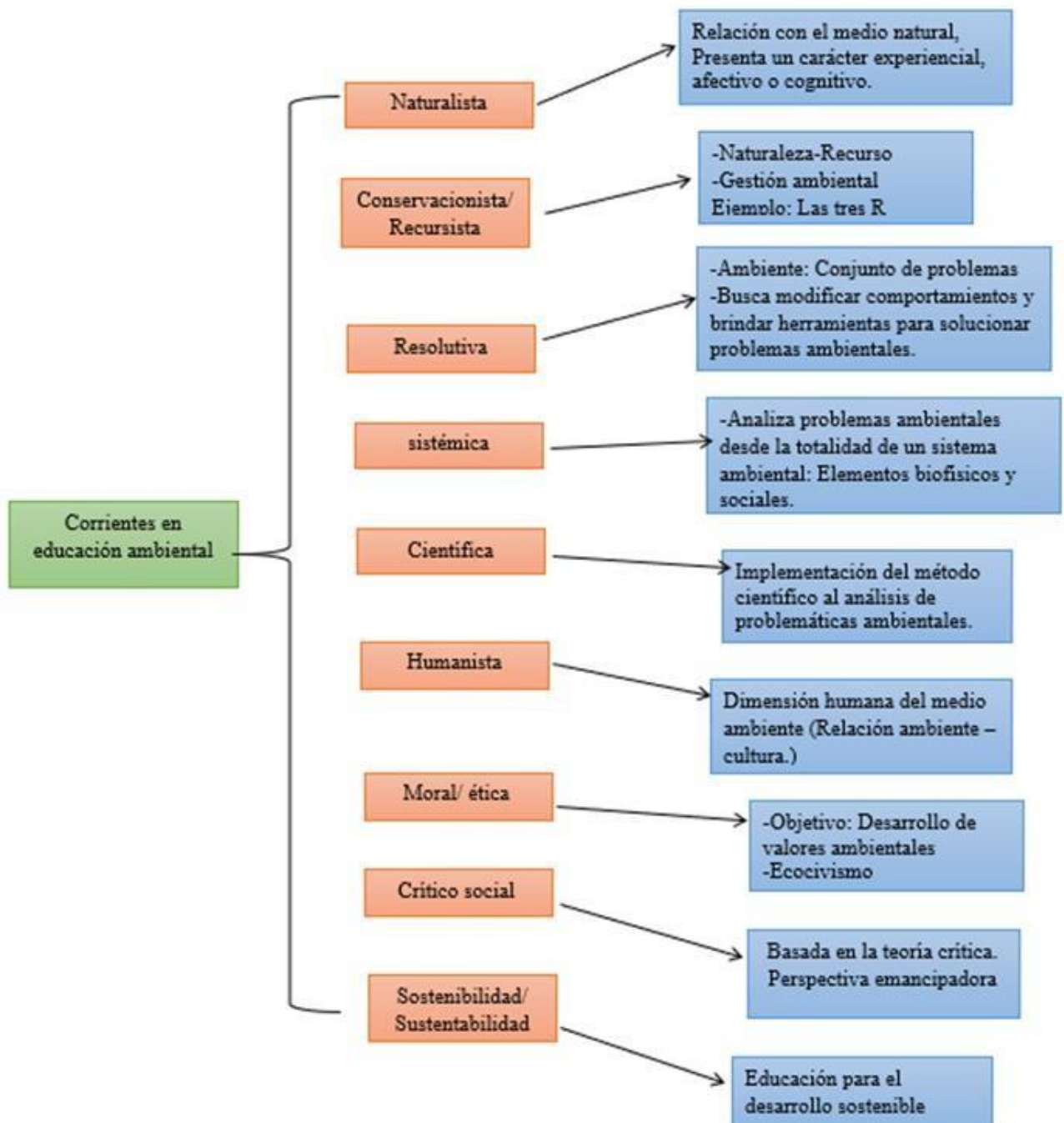
La problemática ambiental emerge como una crisis de civilización: de la cultura occidental; de la racionalidad de la modernidad; de la economía del mundo globalizado. No es una catástrofe ecológica ni un simple desequilibrio de la economía. Es el desquiciamiento del mundo al que conduce la cosificación del ser y la sobreexplotación de la naturaleza; es la pérdida del sentido de la existencia que genera el pensamiento racional en su negación de la otredad. (p.9).

Si bien existe un eje transversal de la educación ambiental, desde el campo teórico se han formulado diversas perspectivas para abordar este campo educativo. Los enfoques se definen principalmente por dos variables, según los objetivos planteados en el proceso de enseñanza aprendizaje y desde lo metodológico, la forma como se abordan estas temáticas en el aula.

Lucie Sauvé<sup>9</sup> en su texto “*Una cartografía de corrientes en educación ambiental*” elabora una rigurosa clasificación de todos los enfoques para abordar la educación ambiental. A continuación, en la siguiente gráfica con base en el texto señalado se enuncian características puntuales de las principales corrientes de esta área educativa.

---

<sup>9</sup>Directora y profesora de la cátedra en educación ambiental de la Universidad de Québec en Montreal, Canadá.



Gráfica 4. Corrientes de educación ambiental. Elaboración propia.

Las corrientes expuestas por la autora se sustentan en cada uno de los cambios que ha tenido el ambiente, la lectura de este concepto y la importancia que ha adquirido en la historia reciente. Cabe aclarar que no pueden entenderse como entidades aisladas, la línea que las divide es estrecha. Por ejemplo, las dos primeras, conservacionista y recursista, responden a los primeros planteamientos realizados en lo que concierne al tema de educación ambiental.

Las perspectivas resolutiva y sistémica están relacionadas, dado que su énfasis de análisis es específicamente las problemáticas ambientales, así mismo, una de las alternativas planteadas por parte de estas dos corrientes es la *sostenibilidad*, por lo que se relacionan con la última perspectiva señalada en la gráfica. Por otro lado, en el ejercicio de agrupar corrientes según sus semejanzas, la perspectiva moral- ética y humanista, analizan el tema cultural, fomentan nuevos hábitos y comportamientos, además enuncian la necesidad de generar cambios en la forma como las personas se relacionan con el medio, esto implica en cierta medida generar mayor conciencia y el desarrollo de un pensamiento crítico. Finalmente, en su objetivo de propiciar una relación armónica con el ambiente están encaminadas hacia algunos postulados del desarrollo sostenible.

El presente trabajo de grado se encuentra fundamentado desde una perspectiva sistémica de la educación ambiental, por esta razón las corrientes que tienen una concepción distinta del ambiente no van a ser profundizadas en este apartado.

El análisis de una problemática ambiental abordada desde la perspectiva sistémica implica identificar cada uno de los elementos que la componen; tanto sociales, físicos, económicos, como culturales. El ambiente desde esta corriente es entendiendo como un concepto amplio que se configura por medio de una serie de factores, en otras palabras, el ambiente está compuesto por un conjunto interdependiente de elementos, donde cada uno de estos cumplen una función al interior del sistema que conforman.

Es de vital importancia comprender que el ambiente trasciende de las categorías de análisis de las ciencias naturales y humanas, estas se encuentran interconectadas, bajo esta perspectiva es necesario partir desde el diálogo entre las disciplinas, debido a que los intereses, los actores y las acciones que generan cambios en el ambiente son inseparables y realizar un análisis sólo desde un área de conocimiento arrojaría una mirada limitada del problema en cuestión.

Desde las ciencias exactas la corriente sistémica también ha sido una perspectiva en reciente desarrollo. El físico Fritjof Capra (1996) destaca que debido a la importancia que ha tomado desde finales del siglo pasado la cuestión ambiental surge la necesidad de generar cambios en la visión que se tiene de la realidad, en este sentido, la comunidad científica estaba en la tarea de pensar la formulación de un nuevo paradigma: La ecología profunda.

Según Capra (1996) esta consiste en: “La percepción desde la ecología profunda reconoce **la interdependencia fundamental entre todos los fenómenos y el hecho de que, como individuos y como sociedades, estamos todos inmersos**<sup>10</sup> en (y finalmente dependientes de) los procesos cíclicos de la naturaleza.” (p.28).

La ecología profunda está fundamentada bajo la Teoría General de Sistemas<sup>11</sup>, es decir desde una visión sistémica. Este nuevo paradigma, propone un giro sustancial, reconoce la importancia de la vida en general, no se centra solo en los seres humanos y analiza los sistemas vivos a partir de la totalidad, desde el pensamiento de redes interconectadas y directamente relacionadas.

La comprensión de las problemáticas ambientales desde la totalidad hace que cobre mayor sentido la importancia que tiene la educación ambiental y se tenga una lectura compleja del ambiente, en esta misma línea, el ambiente deja de reducirse a lo natural, esto contribuye a que su imaginario no sea construido desde un aspecto ajeno y deje de concebirse como aislado de la realidad más próxima de la sociedad.

### **¿Por qué hablar de la educación ambiental desde la geografía?**

A lo largo de la historia el mundo ha sido una entidad versátil, en cada una de sus épocas ha presentado serias transformaciones. La revolución industrial fue el motor que impulsó los grandes avances tecnológicos y de comunicación, como consecuencia de ello, estos avances han permitido a las sociedades reducir distancias y optimizar los tiempos de desplazamiento. La interconexión del mundo ha modificado en gran medida las formas tradicionales de producción e incrementado la rapidez y el volumen de los procesos de producción. Sin embargo, desde la segunda mitad del Siglo XX estas transformaciones han sido más radicales y visibles. Según Gurevich, Blanco, Fernández, Tobío (1998) nos encontramos en la fase postindustrial del capitalismo también denominada de acumulación posfordista.

Ante este panorama cambiante, en el campo de enseñanza de la geografía ha sido necesario realizar ajustes tanto en los contenidos como en las metodologías empleadas para

---

<sup>10</sup> La negrilla ha sido incluida por la autora

<sup>11</sup> Esta teoría surge de la teoría de los sistemas abiertos planteada por Ludwig Von Bertalanffy en 1925.

dicho fin. Si bien es cierto, que en la geografía como disciplina existen ramificaciones y cada una se encarga del estudio de una temática en particular, la preocupación esencial de esta disciplina es la dimensión espacial. De esta manera, la geografía según Montañez (1997) puede ser definida como: “disciplina cuyo objeto busca describir y explicar la dimensión espacial de las relaciones entre cultura y naturaleza”. (p.168).

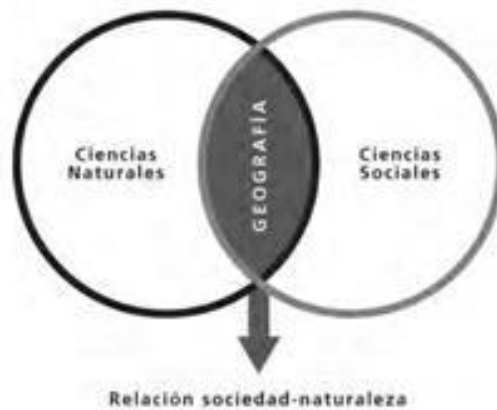
La creciente preocupación por el ambiente debido al alto grado de degradación se posiciona como un asunto enigmático para la humanidad. Como consecuencia, el campo de la geografía ha acercado paulatinamente sus intereses al tema ambiental, ampliando los referentes de indagación espacial en relación con la naturaleza. Por otro lado, si bien la educación ambiental es abordada en las instituciones educativas desde las ciencias naturales, como ocurre en el caso colombiano que se encuentra en el marco de los lineamientos curriculares planteados por el MEN, la geografía permite tener una mirada interdisciplinar de esta temática, dado que, a pesar de ser parte de las ciencias sociales, está con dificultad puede encasillarse solo en una ciencia:

En síntesis, es evidente que la geografía puede clasificarse como una ciencia natural o como una ciencia social, ya que entra en contacto con fenómenos de una y otra índole, por lo que algunos definen la geografía como una ciencia de síntesis. (Rodríguez de Moreno, 2000, p.15).

Recientemente desde la geografía ha surgido una nueva propuesta para abordar el ambiente a partir de una dimensión espacial. La *Geografía Ambiental* es un campo contemporáneo que tiene grandes desarrollos en América Latina, principalmente en México y Argentina. Cabe aclarar que, la geografía en sí es concebida como una disciplina integral y desde sus inicios ha estado vinculada con la naturaleza, como se ilustra en la gráfica 5. Esta disciplina se ubica como punto central entre las ciencias naturales y sociales, por lo que toma elementos de ambas ciencias.

La geografía ambiental, como vertiente emergente hace mayor énfasis en la estrecha relación existente entre la geografía y el ambiente, es una perspectiva interdisciplinar, surge como respuesta ante las latentes problemáticas ambientales que presenta el mundo en la actualidad e intenta acercarse a otros campos del conocimiento que comparta su objetivo de

análisis, por otro lado, esta perspectiva hace énfasis en la investigación de planificación y uso de los territorios.



Gráfica 5. La geografía como ciencia de integración entre la sociedad y la naturaleza. Araya (2010)

En el abordaje de esta temática, existen otras perspectivas, las cuales inclinan su objetivo hacia el análisis de las implicaciones de la cuestión ambiental contemporánea, el cambio climático y la necesidad de un modelo económico sostenible con la naturaleza, es allí donde se ubica la educación geográfica para la sustentabilidad. Según Araya (2010) bajo esta perspectiva la educación geográfica: “tiene como objetivo, desarrollar en los alumnos y alumnas un pensamiento espacial, que les permita comprender las relaciones sociedad-naturaleza y sus consecuencias positivas o negativas en el espacio geográfico, desde el punto de vista del desarrollo sustentable” (p. 67).

El factor económico principalmente trae consigo grandes implicaciones en la configuración del espacio, esto como consecuencia de la globalización y las secuelas del desarrollo económico en el ambiente. La educación geográfica para la sustentabilidad se propone generar en los estudiantes elementos para realizar una lectura crítica respecto a sus comportamientos en el medio, además de las decisiones y políticas que se toman sobre el espacio geográfico que habitan. En otras palabras, su objetivo es desarrollar en los procesos educativos *Conciencia espacial*.

La educación ambiental nutre el campo de la geografía al permitir la integración de otros elementos en el análisis espacial, presenta los contenidos desde una perspectiva holística y con una clara correlación entre los mismos. Esta perspectiva es un enfoque potencial, ya que, como lo mencionan algunos autores, plantean la posibilidad de abordarlo

como un proyecto educativo amplio, un proyecto de formación ciudadana, o como continuidad del proceso educativo dentro de la escuela, así lo menciona Araya (2010) “la educación geográfica para la sustentabilidad, aporta con el desarrollo intelectual y la formación ciudadana de los estudiantes dado que al egreso o durante la educación media, ellos estarán en condiciones de ejercer en plenitud sus derechos cívicos”(p. 130).

En el ámbito escolar, se presentan dificultades en la implementación de este enfoque, debido a la forma como están diseñados los currículos escolares, en lo que concierne a la distribución de contenidos y la delimitación entre disciplinas y áreas del conocimiento. Replantear la forma o estrategia como se aborda la educación ambiental es de vital importancia, teniendo en cuenta que el contexto actual en el que se encuentra el mundo, y la emergencia de un equilibrio entre la sociedad y el ambiente. Este asunto, concierne a todas las áreas del conocimiento, particularmente desde la educación geográfica la temática está totalmente relacionada con su objetivo principal, pues educar en la dimensión espacial, la distribución y uso del espacio y las relaciones que allí se construyen es necesariamente educar para el ambiente.

#### **4.2. Aproximación al concepto de ambiente**

El ambiente es un concepto polisémico, existen múltiples interpretaciones y usos de este término. Algunas de las definiciones de ambiente son:

- “El concepto hace referencia a la naturaleza transformada por la actividad humana” (Bocco, 2013, p. 10).
- El ambiente es parte del entorno y mantiene, como éste, siempre un carácter relativo con ese algo de que se es ambiente. Pero está constituido por un sistema de medios de vida de ese algo (organismo, especie o comunidad de seres vivos). (Montañez, 1996, p. 180).
- “Zona, entorno y circunstancias en las que se encuentra un ser u objeto. Condiciones y circunstancias que rodean a las personas, animales o cosas.”(Ambientum.com, s.f.)
- Mientras que en las teorías económicas y del desarrollo el ambiente es pensado como una externalidad y un costo, o como el entorno de un organismo y una cultura en las

teorías biológicas y etnológicas, la epistemología ambiental comprende al ambiente como la exterioridad de los paradigmas normales de la ciencia, lo “otro” del logocentrismo de la ciencia (Leff, 2017, p. 140).

- Simbiosis entre los componentes naturales y artificiales que dan soporte al hombre y a la propia sociedad humana. Actualmente, los identificamos como *todo aquello que nos envuelve y es capaz de inferir en nuestras vidas a través de nuestras necesidades (Materiales o Intelectuales)*. (Cañizares, 2001 p. 29).

En el uso cotidiano de este concepto, usualmente se emplea como sinónimo de los términos naturaleza y biodiversidad. A pesar de existir cercanías en su definición por estar enfocadas principalmente al medio, es necesario plantear diferencias con el fin de generar mayor claridad conceptual en este apartado.

La biodiversidad es un término relativamente nuevo, el cual se consolida hacia la década de los ochenta y hace énfasis en la diversidad biológica de los organismos. Una definición acertada para este concepto es la planteada en la Convención de Diversidad Biológica citada por Guhl (2012):

la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas más acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forma parte; esto incluye la diversidad dentro de cada especie, entre las especies, y de los ecosistemas. (p.380).

Por su parte, Arturo escobar (1999) sitúa el término específicamente en el territorio, afirmando que la biodiversidad se trata de toda composición biológica que se encuentra en función del mismo. La biodiversidad brinda una serie de *servicios y bienes ecosistémicos* que permite satisfacer necesidades básicas o de subsistencia a las comunidades de organismos vivos, como por ejemplo alimentación, agua, resguardo, entre otros. Sin embargo, es imposible comparar las necesidades de comunidades de organismos con las del ser humano, debido a que este en el desarrollo de la sociedad, ha creado una serie de necesidades que para ser suplidas obligatoriamente requieren del medio. Al situarse la vida en sociedad principalmente en las ciudades, para el funcionamiento óptimo de la estructura urbana, se ha incrementado la demanda de recursos tales como, la energía, recursos minerales como el petróleo y el carbón, así mismo de la mano de la urbe, la industria de todos los sectores

económicos y el nivel de producción cada día más acelerado, requiere una alta demanda de recursos naturales.

Por otro lado, la naturaleza es un término que presenta diversas interpretaciones, su conceptualización ha presentado cambios considerables teniendo en cuenta que la variable de su interpretación responde a momentos históricos específicos, según el papel que le ha otorgado la sociedad. No obstante, en general cuando se hace referencia a este concepto es entendido como “los ambientes que no son artificiales, con ciertos atributos físicos y biológicos, como especies de flora y fauna nativas” (Gudynas, 2010, p.268).

El origen de la *naturaleza* como concepto, según lo planteado por Eduardo Gudynas (2010), cimienta sus principios en la herencia europea, como consecuencia del proceso de conquista llevado a cabo en el continente americano, se quebranta la lectura ancestral sobre lo natural, profesada por las distintas comunidades indígenas nativas del territorio y se instaura una lectura antropocéntrica. Las implicaciones que conlleva esta implantación cultural son sustancialmente graves, considerando que, inmediatamente se establece el vínculo entre la naturaleza y la idea de progreso propia de los europeos, la primera se transforma en el medio para alcanzar el fin, el desarrollo.

Agregado a lo anterior, el dualismo implantado desde la postura antropocéntrica genera la ruptura entre la naturaleza y el humano, estas dos variables se consolidan como esferas apartadas, correlacionadas únicamente por una dependencia utilitarista unidireccional. En consecuencia, la lectura de la naturaleza se limita a ser sinónimo de recurso o como proveedora de materias primas. Según Gudynas (2010) esto implica que: “al ingresar a la Naturaleza dentro del mercado, de alguna manera desarticula y anula la esencia de la Naturaleza como sujeto en sí misma, y la reemplaza por términos como capital, servicios, bienes, productos, o recursos” (p. 278).

Finalmente, Si bien se han presentado cambios en lo que concierne a la lectura que realiza el ser humano frente a la naturaleza, con mayor magnitud en el Siglo XX, la percepción utilitarista se ha mantenido con el paso del tiempo. La naturaleza, como entidad que debía ser controlada y dominada pasó a concebirse como una canasta proveedora de recursos.

En las últimas décadas del siglo pasado, debido a la preocupación por el incremento en la degradación del medio y la desaparición de algunas especies y ecosistemas, en el marco

del sistema económico actual, se generó un fenómeno de economización de la naturaleza, el cual procura otorgarle mayor importancia a lo natural. Por otro lado, también empieza a consolidarse el discurso del desarrollo sostenible y más recientemente desde la ONU se reglamentan los objetivos mundiales también denominados ODS<sup>12</sup>, sin embargo, desde esta postura ambientalista en la percepción sobre la naturaleza continúa la supremacía de la variable económica y utilitarista. Estas nuevas vertientes recogidas en el concepto de la sustentabilidad van a ser abordadas con mayor profundidad en el siguiente apartado.

### **Ambiente y sostenibilidad**

El *desarrollo sostenible* sitúa su génesis en los años ochenta, según la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo “Nuestro futuro común” (1987), el desarrollo debe:

satisfacer las necesidades y las aspiraciones del presente sin comprometer la facultad de continuar haciéndolo en el futuro. **Lejos de querer que pare el crecimiento económico<sup>13</sup>**, reconoce que los problemas de la pobreza y del subdesarrollo no pueden ser resueltos a menos que se instale una nueva era de crecimiento en la que los países desarrollados desempeñen un papel importante y recojan grandes beneficios. (p.55).

El modelo de desarrollo sostenible es una postura dialógica entre la sociedad y el ambiente, su objetivo principal plantea que la sociedad actual no debe sobrepasarse en el uso de recursos, ya que, esto puede implicar reducir los correspondientes de las generaciones futuras. Para llevar a cabo un sistema caracterizado la sustentabilidad con el medio es necesario plantear límites frente al consumo del capital natural.

Cuando se emplea el término de sustentabilidad, este “Básicamente expresa que un recurso renovable es permanente siempre y cuando se explote en un porcentaje menor que el de su capacidad de regeneración” (Guhl, 2012, p.389). Gudynas (2011) afirma que el discurso de la sustentabilidad empieza a aparecer de la mano con los estudios sobre la

---

<sup>12</sup> Acuerdo firmado en el 2015 por los 170 países miembros de la ONU.

<sup>13</sup> Negrilla agregada por la autora.

globalización. La economía en este tipo de modelos de desarrollo debe presentar cambios sustanciales, no puede basarse en dependencia de los recursos generados por la naturaleza. De esta manera Gudynas (2011) plantea que una sociedad sostenible es la que:

sigue una serie de principios tales como respetar y cuidar a la comunidad de seres vivos, mejorar la calidad de vida de las personas, modificar las actitudes personales, empoderar a las comunidades para que cuiden su ambiente, o forjar una alianza mundial con esos fines. (p. 123)

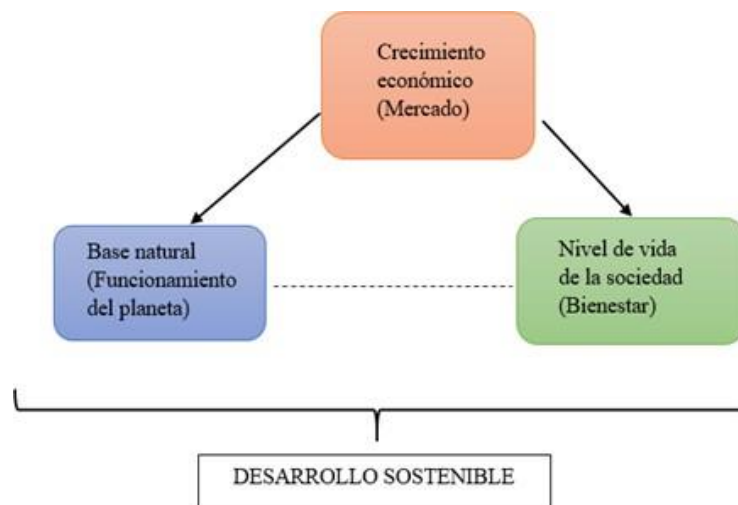
Gudynas (2011) establece una clasificación de este concepto según su grado de implementación real, dicha categorización está conformada por tres tendencias. De igual manera, para cada corriente plantea una serie de elementos (Ver tabla 3) que articulados tienen la función de ser parámetros transversales de análisis, como la percepción sobre el desarrollo sostenible, la naturaleza, entre otros.

- Sustentabilidad débil: Dentro de esta postura existe mayor prevalencia a la mercantilización de la naturaleza, dicho de otra manera, hace referencia al ingreso de ésta al mercado, por lo que se emplea el término de capital natural. Esta tendencia indica que los problemas ambientales ligados al modelo de producción pueden resolverse por medio de reformas al estilo del desarrollo actual.
- Sustentabilidad fuerte: En esta tendencia hay un componente crítico respecto al modelo de progreso, se caracteriza por plantear un punto medio entre el valor económico y natural, otorgando mayor importancia al valor ecosistémico de los recursos naturales, por lo tanto, se inclina hacia la conservación y protección de la biodiversidad.
- Sustentabilidad superfuerte: Es la tendencia más radical en la lectura del desarrollo sostenible, establece que el valor de la naturaleza no se reduce al binarismo entre los factores ecológico y económico, sino que existen múltiples escalas de valoración de la naturaleza en el ámbito de lo social, cultural entre otros.

<b>Elemento</b>	<b>Sustentabilidad débil</b>	<b>Sustentabilidad fuerte</b>	<b>Sustentabilidad Súper – fuerte</b>
<b>Perspectiva</b>	Antropocéntrica	Antropocéntrica	Biocéntrica
<b>Desarrollo</b>	Crecimiento material	Crecimiento material	Calidad de vida, calidad ecológica
<b>Naturaleza</b>	Capital Natural	Capital Natural	Patrimonio Natural
<b>Valoración</b>	Instrumental	Instrumental, ecológica	Múltiple, intrínseca
<b>Actores</b>	Consumidores	Consumidor, ciudadano	Ciudadano
<b>Escenario</b>	Mercado	Sociedad	Sociedad
<b>Saber científico</b>	Conocimiento privilegiado	Conocimiento privilegiado	Pluralidad de conocimientos
<b>Otros saberes</b>	Ignorados	Minimizados	Respetados, incorporados
<b>Prácticas</b>	Gestión técnica	Gestión técnica consultiva	Política ambiental
<b>Justicia social</b>	Improbable	Posible	Necesaria
<b>Justicia ecológica</b>	Imposible	Posible	Necesaria

*Tabla 3. Atributos claves en las corrientes del desarrollo sostenible. Gudynas (2011).*

Por otro lado, tanto Guhl (2012) como Gudynas (2011) plantean que en el marco del desarrollo sostenible existe una relación dependiente entre tres factores; económico, ambiental o ecológico y social, así como se ilustra en la gráfica. En lo que concierne al planteamiento y la formulación de las metas de progreso y planes de desarrollo, esta triada tiene serias implicaciones, ya que en teoría los objetivos deberían estar regidos por el principio de corresponsabilidad.



*Gráfica 6. Elementos del desarrollo sostenible. Elaboración propia con base en Guhl (2012).*

Sin embargo, en el ámbito de lo real, la interpretación que se puede realizar frente a esta temática es que el modelo de desarrollo actual aún está lejos de tener una lectura equivalente entre lo económico, social y ambiental, en consecuencia, como se ilustra en la gráfica, sigue existiendo preponderancia del factor económico sobre los otros. Leff (2017) plantea que una propuesta real de desarrollo sostenible debe: “cuestionar el pensamiento, los paradigmas y el poder existente en el discurso del desarrollo sostenible. Para generar sustentabilidad se debe deconstruir los dispositivos de poder en el saber, buscando implementar estrategias teórico-políticas que permitan el reordenamiento social.” (p.129).

En el marco de la formulación de medidas para la implementación de la sustentabilidad, en el año 2015 se establece una nueva agenda para fortalecer el compromiso de los gobiernos a nivel mundial en el establecimiento de políticas enfocadas hacia el

desarrollo sostenible trazando la meta para el año 2030. Con el fin de cumplir dicho propósito, se plantean los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que entraron a reemplazar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Los ODS están conformados por 17 objetivos y 169 metas, las cuales de manera articulada están enfocadas a generar equilibrio en tres ámbitos: Social, económico y ambiental<sup>14</sup>. A continuación, en la siguiente tabla se encuentran referenciados:

<p>Objetivos de Desarrollo del Milenio</p> <p>(ODM)</p> <p>ONU</p> <p>Año: 2000</p> <p>Meta: 2015</p>	<p>Objetivos de Desarrollo Sostenible</p> <p>(ODS)</p> <p>ONU</p> <p>Año: 2015</p> <p>Meta: 2030</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.</li> <li>2. Lograr la enseñanza primaria universal.</li> <li>3. Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer.</li> <li>4. Reducir la mortalidad de los niños.</li> <li>5. Mejorar la salud materna.</li> <li>6. Combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fin de la pobreza.</li> <li>2. Hambre cero.</li> <li>3. Salud y Bienestar.</li> <li>4. Educación de calidad.</li> <li>5. Igualdad de género.</li> <li>6. Agua limpia y saneamiento.</li> <li>7. <i>Energía asequible y no contaminante.</i></li> <li>8. Trabajo decente y crecimiento económico.</li> <li>9. Industria, innovación e infraestructura.</li> </ol>

<sup>14</sup> Característica principal del desarrollo sostenible.

7. <i>Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.</i>	10. Reducción de las desigualdades
8. Fomentar una alianza mundial para el desarrollo.	11. <i>Ciudades y comunidades sostenibles.</i>
	12. Producción y consumo responsables.
	13. <i>Acción por el clima.</i>
	14. <i>Vida Submarina.</i>
	15. <i>Vida de ecosistemas terrestres.</i>
	16. Paz, justicia e instituciones sólidas.
	17. Alianzas para lograr los objetivos.

*Tabla 4. Objetivos de desarrollo sostenible. Elaboración propia.*

El planteamiento de estos objetivos abarca todas las dimensiones de la sociedad, no se limitan solo a lo catalogado como propiamente natural. Por otro lado, las metas planteadas en las ODS son demasiado ambiciosas ya que, si se analiza a profundidad las metas de cada objetivo, es evidente, que hacen referencia a las grandes problemáticas que tiene la sociedad en la actualidad, que a lo largo de la historia han existido y si bien se han generado políticas para contrarrestarlas estas son dificultades estructurales que atañen directamente a la desigualdad social y a la diferencia sustancial en el nivel de desarrollo entre los países.

Los gobiernos a nivel mundial desde la conferencia de Ginebra en 1979 se han planteado metas en lo que concierne al calentamiento global, el cambio climático y el desarrollo sostenible, sin embargo, su cumplimiento ha sido mínimo. El ambientalista danés Bjorn Lomborg (2015) respecto a las ODS y la COP 21<sup>15</sup> opina que:

“están tratando de abordar el calentamiento global de la misma manera en que ha fracasado durante 30 años: haciendo promesas que son individualmente costosas,

---

<sup>15</sup> La Conferencia 21 de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)

tendrán poco impacto aún dentro de 100 años, y de las que muchos gobiernos tratarán de evadirse” (Semana, 2015).

En línea a lo anterior, si bien desde el discurso institucional se genera una serie de reglamentación a nivel mundial que procura mitigar el impacto ambiental de las actividades económicas de la sociedad y regular prácticas que tienen serias afectaciones en el medio, como el extractivismo y el uso de minerales fósiles, las medidas no son ni suficientes, ni generan cambios drásticos en el modelo económico. Así mismo, no existe un compromiso real en la toma y cumplimiento de medidas que realmente contribuyan a generar prácticas sostenibles.

Recordando que, grandes rasgos, en cuanto a *sostenibilidad ambiental* se refiere esta no debe exceder los límites y capacidad de regeneración de la naturaleza, lo que sucede es todo lo contrario el modelo económico actual a pesar de plantear la necesidad de establecer límites, lo que evidencia en su consigna principal es el consumismo. En relación con lo planteado por Gudynas (2011) respecto a la clasificación de la sustentabilidad y las medidas que se han tomado en cuanto a la degradación ambiental nos ubica de forma cercana en una tendencia de *sustentabilidad débil* teniendo en cuenta que sigue primando la postura antropocéntrica y mercantil de la naturaleza.

### **¿Por qué es importante hablar de ambiente?**

En la actualidad, el tema de lo ambiental cada día cobra mayor importancia en la academia. Brigitte Baptiste<sup>16</sup> afirma que el "Debate sobre las ventajas de mantener la separación entre naturaleza y sociedad como objeto y sujeto de estudio, probablemente es el problema epistemológico más importante de resolver en el siglo XXI" (Baptiste, 2012, p. 411).

El desarrollo de la sociedad ha generado que la vida se cimente principalmente en lo urbano, lo que ha causado el distanciamiento paulatino con la naturaleza, como consecuencia desde la ciudad se presentan serias complicaciones en el reconocimiento de la importancia de

---

<sup>16</sup> Bióloga, doctora en economía ecológica y experta en temas ambientales en Colombia.

la misma. El ser humano que habita la ciudad difícilmente establece la relación entre sus necesidades y el medio, a diferencia del habitante de la zona rural como lo menciona Guhl (2012):

para un campesino es claro que su subsistencia depende en gran medida de características del entorno natural, como la fertilidad del suelo, la disponibilidad del agua, la presencia de organismo que polinicen los cultivos o que sean fuente de alimento, entre muchos otros aspectos (p. 379).

Las formas de vida urbana hacen que los habitantes de las ciudades se alejen en general de la comprensión de los procesos de producción. El habitante a diario consume múltiples productos sin conocer los elementos que componen, existe un alto grado de desconocimiento frente a lo nocivo que puede llegar a ser el consumo de alimentos y el uso de productos que contienen micro plásticos, azúcar o sodio en un porcentaje considerable, además de las implicaciones ambientales que tiene la producción de productos altamente contaminantes, perjudiciales para los suelos y ecosistemas, o en ocasiones ilícitos. Así que, no solo se desconoce las fases de los procesos productivos, sino que también la forma cómo se financian los mismos.

No se puede afirmar que la comprensión de la dimensión ambiental conlleva desde la vida cotidiana de los ciudadanos a la implementación total de un modelo sustentable, sin embargo, si contribuye a replantear prácticas habituales, además permite el reconocimiento de los impactos ambientales de nuestro modo de vida, es decir la huella ecológica.

Abordar el ambiente desde el ámbito educativo es más que necesario, desde la relación que este concepto establece entre los factores social y ambiental, así como lo describe (Ulrich, Giddens y Lash, 1998):

El concepto de “medio ambiente” parece presentarse como un contexto externo de la acción humana. Sin embargo, cuestiones ecológicas han pasado a un primer plano solo por el hecho de que el “medio ambiente” no es ya, de hecho, externo a la vida social humana, sino que está totalmente impregnado y reordenado por ella. Si los seres humanos supieron alguna vez lo que era la “naturaleza”, ahora ya no lo saben. Lo “natural” está hoy tan inextricablemente unido a lo “social” que ya nada puede darse por supuesto respecto a la “Naturaleza” (p.10).

Como se ha dicho hasta aquí es importante reconocer la relación directa que tiene el ser humano con el ambiente y su papel como parte del medio. Así como reconocer los procesos de producción y la manera como estos afectan los ecosistemas, si bien no se puede desconocer la necesidad de producir para mantener y suplir las demandas básicas de la vida humana, si es necesario evaluar nuestro sistema de consumo con relación al alto grado de deterioro ambiental que se presenta y las afectaciones a corto y largo plazo que pueden repercutir en el bienestar de la vida y el equilibrio ecosistémico del planeta.

En este sentido, la educación ambiental debe caracterizarse por ser un proyecto amplio, no puede limitarse solo a las instituciones educativas oficiales, sino por el contrario debe estar ligada a todas las instituciones de la sociedad, como un eje integrador de la cultura ciudadana de todos y para todos los ciudadanos. Finalmente, la autora considera pertinente, para culminar este subcapítulo enunciar la relación entre los elementos desarrollados a lo largo de este apartado con respecto al tema ambiental:

- consumo - producción.
- Deforestación - producción.
- Desconocimiento - consumo.
- Consumo - degradación.
- Consumo - contaminación.

#### **4.1.La Ciudad**

##### **Dimensión histórica de la estructura urbana.**

La ciudad como concepto, hace referencia a un espacio delimitado donde confluye la consolidación de relaciones sociales, procesos de territorialidad y apropiación por parte de la ciudadanía, de la mano de las instituciones estatales y los flujos comerciales. Una Definición apropiadas para la ciudad es:

La producción cultural más significativa que hemos recibido de la historia. Si lo que nos distingue del resto de los seres vivos es la capacidad de tener proyectos, la ciudad es la prueba más evidente de esta facultad. La ciudad nace del pensamiento, de la capacidad de imaginar un hábitat no sólo una construcción para cobijarse, no sólo un tempo o una fortaleza como manifestación del poder. Hacer ciudad es ordenar un espacio de relación, es construir lugares significantes de la vida en común. (Borja, 2003, p. 26).

La configuración de la espacialidad urbana responde a un proceso histórico, Soja en su libro *Postmetropolis*, plantea que la ciudad puede entenderse como entidad ligada al desarrollo propio del hombre en sociedad, en otras palabras, la consolidación del espacio urbano ha sido determinante para la evolución del ser humano en comunidad, además ha permitido la complejización de la estructura social, en todas sus dimensiones: Político, económico y social. Según Soja (2008) la ciudad ha presentado tres grandes cambios estructurales a lo largo de la historia o como él lo define, tres revoluciones urbanas.

Al indagar frente a los orígenes del proceso de urbanización se hace necesario remitirnos a la consolidación de las primeras agrupaciones humanas o aldeas, el cambio de vida nómada al sedentarismo es la causa esencial de la conformación de los primeros asentamientos, a pesar de ser rudimentarios, desde ese momento, el diseño de una organización espacial junto con la delimitación de actividades fue indispensable para el surgimiento de la proto - urbanización.

La entidad urbana como elemento protagónico en este proceso histórico, se desarrolló de forma simultánea con actividades económicas, como la caza y la agricultura principalmente, por lo que se denomina a estas proto sociedades, como sociedades urbano - agrarias. Por otro lado, la ampliación de las redes comerciales y de intercambio entre aldeas, trajo como consecuencia la complejización del comercio y la conformación de asentamientos más grandes por medio de la fusión entre pueblos.

En la conformación del proceso urbano, hubo varios factores de incidencia, sin embargo, el factor con mayor influencia en dicho proceso es el *sinecismo*. Soja (2008) plantea que este término: “connota las interdependencias económicas y ecológicas y las sinergias creativas, así como también destructivas, que surgen del agrupamiento intencionado y de la cohabitación colectiva de la gente en el espacio, en un hábitat «hogar» (Soja, 2008, p. 42). La utilización de este término es inusual, desde la disciplina económica se encuentran

similitudes con el campo de las economías de aglomeración. A grandes rasgos, el sinecismo puede definirse como el principio de aglomeración que posibilita e incentiva el crecimiento económico y como consecuencia, el crecimiento de las ciudades.

La complejización de las entidades urbanas, genera el surgimiento de las primeras ciudades, proceso que desencadena la denominada segunda revolución urbana. Si bien esta fase la expansión de la estructura urbana es significativa, ante la conformación de grandes aglomeraciones, de la mano de sólidos avances tecnológicos y técnicas de agricultura, la segunda revolución urbana solo fue posible por la creación de una organización social y de poder mucho más sólidas y estructuradas, bajo la invención de elementos simbólicos y en ocasiones relacionados a lo religioso, así como lo menciona Soja (2008) “la Segunda Revolución Urbana giraron no tanto en torno a la producción social como a la *reproducción social*, es decir, en torno a la creación de estructuras institucionales, que pudieran mantener la continuidad política, económica y cultural” (p. 98 ).

La interpretación de la ciudad como espacio en el cual se desenvuelven las relaciones sociales, no sólo como un territorio debidamente delimitado, es la razón estructural que explica el por qué se genera esta segundo renacer de la ciudad, ya que, en la difusión del ámbito cultural, la ciudad fue el lienzo donde se plasmó los elementos simbólicos de la estructura social, como consecuencia, se generó un modelo de ciudad particular, la urbe centralizada es producto de esta época.

Antes de enunciar la última fase de las ciudades, la autora considera indispensable, mencionar el modo como funciona la estructura urbana. La ciudad como organización principal de la sociedad humana es producto del conjunto de relaciones que se desenvuelven dentro de ella, los cambios que ha tenido no son espontáneos ni ajenos a las dinámicas propias del espacio urbano, para que se genere una ruptura entre una revolución urbana y la otra, fue necesario un proceso de crisis, de declive de la estructura urbana. La ciudad es una entidad cíclica o en palabras de Borja, la ciudad fenece y renace, ya que “Cuando el cambio histórico parece acelerarse y es perceptible en las formas expansivas del desarrollo humano, se decreta la muerte de la ciudad” (Borja, 2003). En otras palabras, todos los cambios estructurales que se presentan en los ámbitos políticos, económicos o sociales afectan la ciudad y sus dinámicas, a partir de esta lectura, la **ciudad puede catalogarse como entidad de constante devenir.**

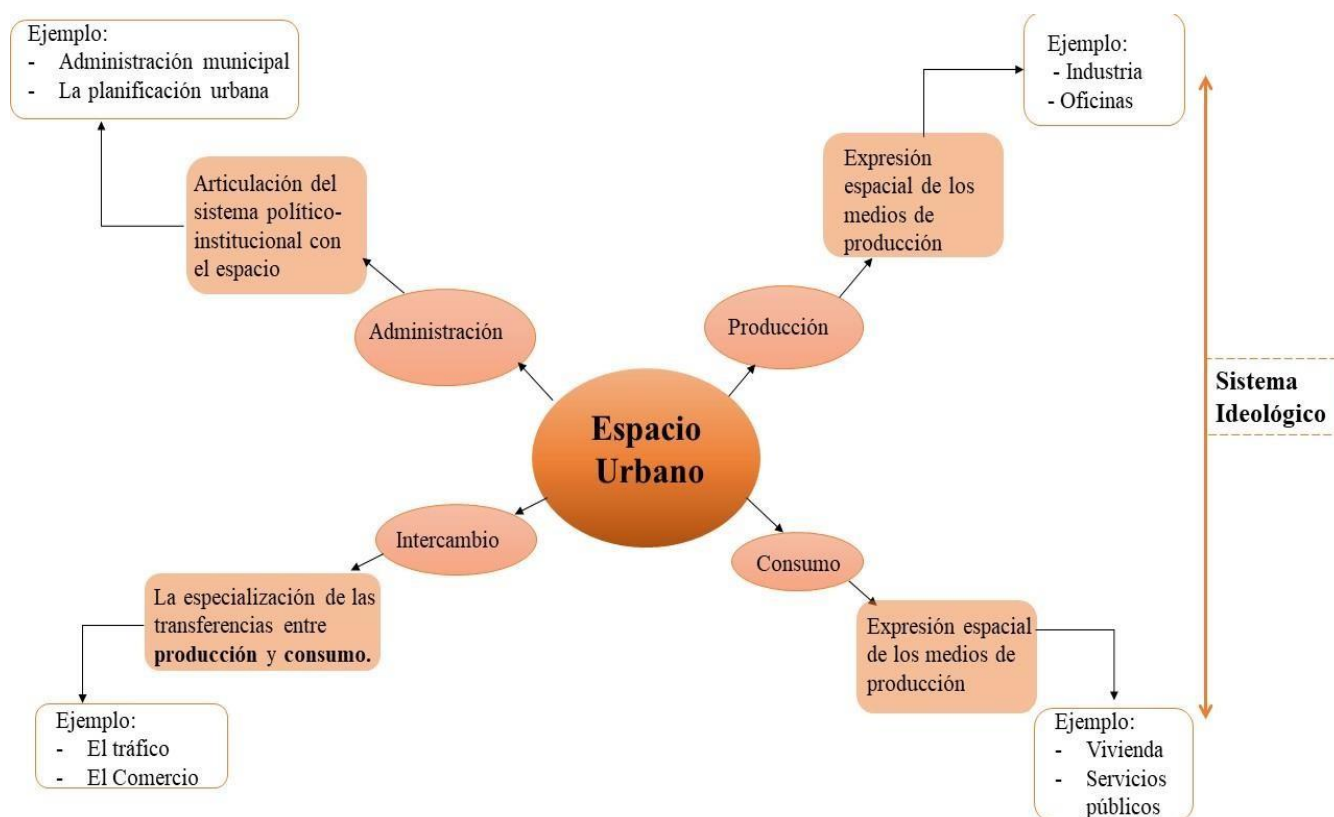
La estructura de la denominada tercera revolución urbana, en un primer momento define el espacio urbano como sinónimo de lo clásico, renacentista y occidental. La ciudad tuvo gran influencia en el desarrollo de las macroestructuras sociales propias del proyecto de modernidad, como por ejemplo, el estado - nación. Sin embargo, en esta fase, los cambios más representativos que presenta la ciudad y su proceso de modernización son los generados con relación a la industrialización. Al argumento anterior Soja (2008) agrega que:

Esta urbanización y esta modernización social sin precedentes fue provocada, fundamentalmente, por el ingreso al espacio urbano de millones de representantes de las dos nuevas clases que definían al capitalismo industrial-urbano, el proletariado y la burguesía, ambos tan definitiva y presuntamente urbanos como el capitalismo industrial en sí mismo. (p. 125)

La reconfiguración del espacio urbano ligada al sector económico industrial generó que este fuera moldeado y dispuesto para dicha actividad. La tercera revolución urbana, plantea la ciudad como lugar donde el sistema económico capitalista es el agente encargado de modificar y planear el espacio, es decir existe una relación directa entre la industrialización y el proceso de urbanización. En línea a lo anterior, respecto a la preponderancia del sistema económico sobre el espacio, Borja (2003) añade que, “la ciudad contemporánea se constituye como un espacio dividido y fracturado por el accionar del mercado”. (p. 48).

Hacia los años sesenta, se empieza a cimentar una nueva ruptura o *periodo de reestructuración*, la cual se acentúa con la crisis económica de la siguiente década, la recesión en el sector petrolero genera una fuerte depresión en la economía con impactos a nivel mundial. Este nuevo periodo de crisis, en comparación a los declives anteriores, se caracteriza por ser mucho más acelerado. Por otro lado, en el marco de los estudios urbanos, se presenta un giro en el paradigma y método de estudio, toma protagonismo la vertiente neo-marxista de la economía política urbana. En el análisis de la ciudad este nuevo paradigma tiene como eje central la planificación urbana, la cual estaba enfocada según Soja (2008) a “servir a las necesidades básicas del capital y del Estado capitalista” (p. 153).

Como consecuencia, en lectura de la ciudad surgen nuevos elementos de análisis, desde esta perspectiva el sociólogo Manuel Castells, en opinión de Soja, plantea una lectura de la ciudad en red, en su análisis del espacio urbano establece cuatro componentes de las relaciones sociales: Producción, consumo, intercambio y administración, los cuales son ilustrados de forma más clara en la siguiente gráfica.



Gráfica 7. Elementos del espacio urbano según Manuel Castells. Elaboración propia con base en Soja (2008).

El sistema de carácter relacional del espacio urbano, planteado en la gráfica anterior, nos lleva a realizar varias acotaciones; en primera medida, los elementos de *producción* y *consumo* se materializan de la misma forma en el espacio, ya que son la manifestación de los medios de producción. El *intercambio*, hace referencia a la relación entre el consumo y la producción. Además de las variables que conforman el espacio urbano, existe un eje transversal a estos cuatro elementos, el *sistema ideológico*. Este último, se configura como parte de la ciudad desde la segunda revolución urbana, a modo de variable determinante la cual ha tenido como objetivo mantener la reproducción social, en la prolongación de que concierne al sistema político, económico, cultural, entre otros. La implantación y continuidad del sistema ideológico en la sociedad se realiza principalmente por medio de las estructuras institucionales que componen el elemento de la *administración*.

El análisis de la estructura urbana actual necesariamente está relacionado y supeditado al factor económico, así como lo menciona Lefebvre (1978) “las concentraciones urbanas han acompañado las concentraciones de capital en el sentido de Marx” (p. 22), o en palabras de Soja (2008) “existe una relación dialéctica entre las formaciones espaciales y el modo de producción”. No obstante, es necesario resaltar, así como se ha enunciado en este apartado, que la premisa de la ciudad como construcción histórica implica comprender la urbe que actualmente habitamos, como un legado de la configuración espacial de la sociedad situada en lo urbano.

Borja (2003) plantea que la ciudad contemporánea ha heredado características de los dos modelos anteriores, la ciudad clásica, la cual es sinónimo de la estructura renacentista y preindustrial, y la ciudad moderna, entendida como metropolitana y resultado de la revolución industrial. Al hacer referencia a la ciudad actual, Borja plantea un nuevo término, la define como *sociedad de la información*, está a grandes rasgos se caracteriza por: Tener una construcción discontinua, se encuentra conformada por redes tanto físicas como virtuales, presenta múltiples centralidades y tiene grandes incidencias de las tecnologías de la información en la economía y el consumo.

El legado de la ciudad no se limita a características físicas y organizacionales que han determinado las directrices en cuanto a planeación urbana se refiere, también heredó las problemáticas y falencias de los modelos anteriores. Es inminente las implicaciones que han generado el desarrollo del sistema económico actual en la subordinación de la estructura espacial, dado que, ha agudizado las dificultades anteriores y restringido el pleno acceso a la ciudad, así como lo refiere de Borja (2003) “El libre mercado todopoderoso no tiene capacidad integradora de la ciudadanía; al contrario: fractura los tejidos urbanos y sociales, es destructor de ciudad” (p. 30).

### **Estudio de la dimensión ambiental de la ciudad.**

En el análisis histórico de la ciudad, el ambiente ha sido un factor intrínseco en el desarrollo de la estructura urbana, ya sea desde una perspectiva utilitarista o de saqueo y pese a ser relegado a un plano inferior, el ambiente corresponde de forma imprescindible a la sociedad y a su configuración espacial.

Las ciencias sociales y las disciplinas que la conforman, unas desde la década de los setenta y otras de forma más reciente, han puesto como variable de análisis al ambiente en los procesos de investigación sobre la configuración y estructuración de las ciudades.

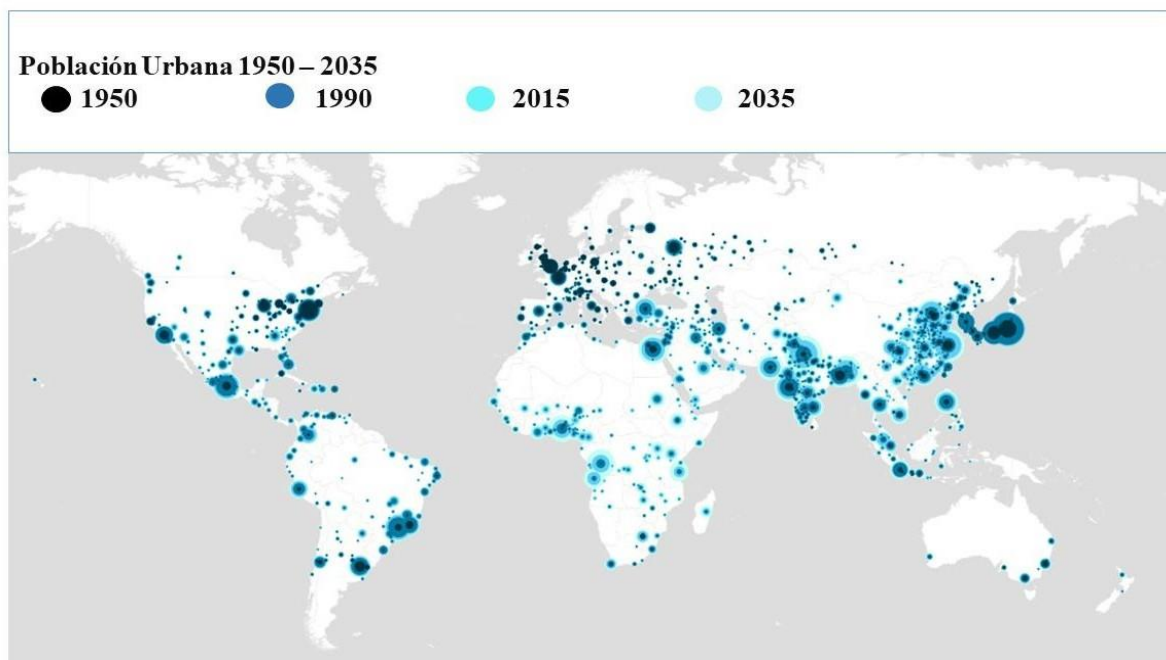
La historia ambiental es un campo emergente relativamente reciente, desde esta subdisciplina se analiza el factor ambiental como determinante en el desarrollo de las sociedades. La historia ambiental plantea como necesidad “Recrear el escenario urbano como un conjunto de relaciones bióticas antes que antrópicas, es decir, replantear al hombre como un elemento más del entorno ecológico de la ciudad” (Beltrán, Leal y Castañeda, 2005, p.21).

Por otro lado, la geografía como disciplina encargada del estudio de la dimensión espacial, ha desarrollado corrientes de investigación en relación a lo ambiental. En su primer momento, desde la sociología urbana, la escuela de Chicago tuvo como enfoque en sus procesos de investigación la ecología urbana. Una definición para esta corriente es: “campo de investigaciones que combina las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades, la ecología urbana reconoce la evolución de los paisajes de las ciudades como un proceso social y ecológico inherentemente entrelazados.” (Angeletto, Fonseca, Massulo, 2015, p. 145). La escuela de Chicago recibió fuertes críticas por inclinarse hacia este enfoque investigativo, si bien intentaban realizar un análisis desde la ecología urbana, entendiendo la ciudad como entidad orgánica su estudio fue limitado al centrarse principalmente en la estructura ecológica física de la ciudad.

Actualmente, en las dos últimas décadas en la geografía, han germinado dos propuestas más en torno al estudio del ambiente, la geografía ambiental o socio ambiental y los estudios ambientales urbanos. Estos últimos, se han caracterizado por ser interdisciplinarios proponen el análisis sistémico de la ciudad y su relación con el ambiente, además de analizar las implicaciones que tiene la estructura urbana actual sobre los ecosistemas. Los estudios ambientales urbanos al ser un campo desarrollado con mayor profundidad van a ser empleados a continuación como base teórica central en la relación entre ambiente y ciudad, es decir el ecosistema urbano.

#### **4.4. Ecosistema urbano: El hábitat del ser humano contemporáneo**

Desde el siglo pasado la población mundial presenta una tendencia creciente de concentración en la zona urbana, en el estudio realizado por la ONU en el 2018 se afirma que, “Para el año 2050, el 68% de la población mundial vivirá en ciudades, frente al 55% actual”(El país, 2018), esta información se presenta de forma más detallada en la siguiente gráfica respecto a la población residente en las ciudades a nivel mundial en tres periodos 1950, 1990, 2015 y la proyección de la población urbana para el año 2035.



Gráfica 8. Población urbana mundial. Naciones Unidas (2018).

El crecimiento exponencial de la concentración humana en las ciudades es un fenómeno que responde a múltiples causalidades, sin embargo, se genera principalmente por el ideal que existe frente a las mejoras en la calidad de vida que ofrece la ciudad, además del acceso a tres sectores básicos: Educación, empleo y tecnología. La ciudad ha sido la estructura creada por el ser humano, que ha permitido el desarrollo y la complejización de la organización social, así como lo menciona Soja (2008) “Las ciudades representan una forma muy particular de hábitat y asentamiento humano, en el cual la vida social se encuentra estructurada por, y es materialmente manifiesta a través de, el continuo proceso de producción de espacialidad urbana.” (p. 60). La ciudad particularmente desde el siglo XX se ha convertido en el hábitat principal para el ser humano.

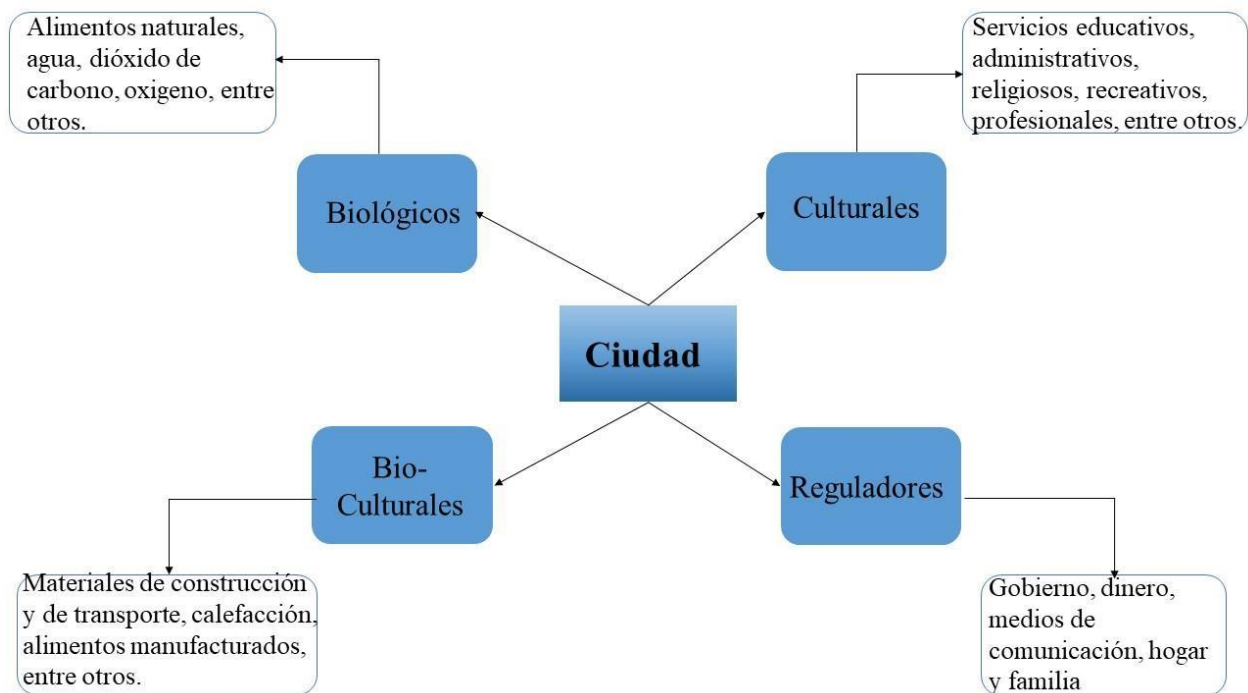
A partir de la década de los setenta y debido a la creciente expansión urbana, la academia emprende la indagación de la estructura urbana desde una lectura ambiental, es decir del medio ambiente urbano o de la ciudad como ecosistema. Cuando se hace referencia al concepto de *ecosistema*, este tradicionalmente se define como “un conjunto de entidades interaccionantes agrupadas en dos clases: los factores abióticos que conforman el biotopo, y las especies biológicas presentes que constituyen la biocenosis o comunidad.” (Ambientum, s.f.). Si bien la lectura de la ciudad desde una perspectiva ambiental es un campo interdisciplinario que dialoga con las ciencias sociales y naturales, la interpretación clásica de este concepto no reúne todos los elementos del ecosistema urbano, una definición apropiada para dicho término es la planteada por Amaya (2005):

Puede ser definido espacialmente como aquel donde ocurre una estrecha relación de hábitat entre el previamente existente -lo *natural*- y lo construido por el hombre -lo *artificial*-. De allí que el espacio urbanizado -el ecosistema urbano- pueda ser definido como un espacio parcialmente natural, parcialmente construido, de relaciones mutuas, a veces de dependencia, como ocurre entre la ciudad y sus entornos. (p.3).

Los ecosistemas urbanos se caracterizan por ser dinámicos, cambiantes y presentan rápidas transformaciones, son clasificados como ecosistemas complejos, ya que presentan una fractura con la categorización de los ecosistemas naturales, principalmente en lo que concierne a dos condiciones: En primer lugar, su metabolismo no es cerrado, Higuera (2009) plantea que el metabolismo de la ciudad se estructura de forma lineal, debido a que su rasgo principal “reside en los grandes recorridos horizontales de los recursos de agua, alimentos, electricidad y combustibles que genera, capaces de explotar otros ecosistemas lejanos y provocar importantes desequilibrios territoriales como se ha visto en la huella ecológica.” (p.2). Por otro lado, los ecosistemas urbanos no poseen una fuente de energía propia, esta es segunda condición que varía respecto al ecosistema natural, el ser humano depende de energías secundarias como por ejemplo la electricidad y las provenientes de material fósil como el petróleo.

La superposición entre lo natural es propia de los ecosistemas urbanos, entiéndase esta como los recursos que requiere la ciudad para llevar a cabo el ritmo de vida y suplir la demanda de bienes naturales que necesita para su óptimo funcionamiento. La fuente de los recursos de esta clase de ecosistema generalmente no se encuentran dentro de la ciudad, sino que depende de entornos u otros ecosistemas en ocasiones lejanos para dotarse de los

mismos, esto guarda relación con lo enunciado en el apartado de la *importancia de hablar del ambiente*, dado que al no desarrollarse la producción de manera local, existe un desconocimiento general por parte de la población respecto a la fuente de los productos que consumen y la forma como estos se producen. Amaya (2005) retomando lo planteado por Tilly (1974), estipula que la ciudad, está compuesta por cuatro elementos, los cuales son ilustrados en la siguiente gráfica:



Gráfica 9. Elementos de la ciudad. Elaboración propia con base en Amaya (2005).

Amaya y Velásquez (2008) afirman que la ciudad pertenece al campo de la cultura, esto explica el énfasis en la gráfica anterior de este elemento sobre la definición de componentes internos de la ciudad. No obstante, al realizar un análisis de los elementos planteados con relación a los flujos del metabolismo urbano, es decir, la entrada y salida tanto de materia como de energía, se encuentra que los elementos planteados son limitados, solo es posible establecer la relación entre los componentes biológicos y bio- culturales con los flujos de entrada de la ciudad. Al ser el metabolismo de la ciudad doble y si bien no están planteados en la gráfica, se deben enunciar y reconocer los flujos de salida, es decir los residuos y excedentes también como parte integral de los componentes del espacio urbano.

Las ciudades como ecosistemas altamente artificiales se caracterizan por ser sitios esencialmente de consumo. Todos los ecosistemas son generadores o productores de una serie de servicios, cabe aclarar que, la interpretación de la ciudad tampoco debe llegar al extremo de ser exclusivamente de consumo, si bien, existe una dependencia de la estructura urbana respecto a los bienes naturales que requiere para su funcionamiento, está también genera una serie de servicios para la población que habita en ella, **la diferencia con los ecosistemas naturales es que los servicios ofertados por la urbe están ligados al campo de la cultura**, como por ejemplo los servicios educativos, recreativos, administrativos, entre otros. Por otro lado, la ciudad como ecosistema presenta rasgos distintivos en lo que concierne a la *resiliencia*, está entendida como límite o punto que permite mantener la armonía de un ecosistema, la estructura urbana no funciona a partir de procesos cíclicos, en otras palabras, es un sistema que no está en la capacidad de realizar un proceso de regeneración de forma autónoma.

En este orden de ideas, la dinámica interna del ecosistema urbano en relación a la expansión creciente de su estructura física conlleva al incremento de la degradación de ecosistemas que proveen recursos, además de la agudización de problemáticas ambientales. La ciudad como hábitat humano, requiere ejercicios de planeación frente a alternativas adecuadas por medio de las instituciones reguladoras y la planeación urbana, para esto es necesario interpretar la ciudad desde una perspectiva integral, así como lo señala Baptiste (2012) “entender que nuestra especie es parte del ecosistema, y que la división entre naturaleza y sociedad es artificial. Al fin y al cabo, nosotros también hacemos parte de la biodiversidad” (p. 404).

A lo largo del desarrollo de este subcapítulo, el hilo conductor que ha guiado la estructura del mismo es la forma como la autora del presente trabajo de grado entiende la ciudad con base en los referentes teóricos expuestos, de esta manera, *el fenómeno urbano se interpreta como resultado de la configuración histórica, como entidad espacial y cultural de constante cambio*.

La realización del recorrido histórico por las fases que ha pasado la urbe y sus características principales se sustenta en la claridad que ofrece frente a esta configuración, nos llevan a tener una mayor comprensión sobre los factores de incidencia en la conformación y el desarrollo de la estructura urbana, así como también brinda elementos para interpretar la germinación de problemáticas en el espacio que generan implicaciones

ambientales. Por otro lado, permite mostrar una perspectiva alternativa respecto a la relación ambiente - ciudad, ya que como se ha mencionado, por lo general dicha relación está reducida al abastecimiento de recursos para el óptimo funcionamiento de la estructura urbana.

La importancia de la estructura urbana radica en que, la ciudad es una entidad compleja en donde se desarrolla de forma mayoritaria los asentamientos humanos. De allí la trascendencia de aterrizar las transformaciones que está ha presentado en los escenarios educativos. En el campo de la enseñanza de las ciencias sociales las indagaciones respecto al estudio de la ciudad han presentado ciertas actualizaciones con el fin recoger algunas de sus problemáticas contemporáneas según Alderoqui (1993) un eje de análisis para trabajar la enseñanza de la ciudad podría estar enfocado a “La toma de conciencia de los problemas ambientales, estrategias individuales y comunitarias de protección del *ambiente urbano*. Las zonas empobrecidas de la ciudad como lugares donde se expresa las peores consecuencias de los problemas ambientales” (263) este es un elemento que se retomará posteriormente en los apartes que refieren a los ámbitos pedagógicos del ejercicio.

## **5. Marco metodológico**

*“el abordaje de los enfoques de investigación en el terreno de las ciencias sociales busca establecer cuáles son las ópticas que se han desarrollado para concebir y mirar las distintas realidades que componen el orden de lo humano, así como también comprender la lógica de los caminos, que se han construido para producir, intencionada y metódicamente conocimiento sobre ellas” (Sandoval, 2002, p.27)*

### **5.1. Enfoque investigativo**

La investigación en el área de las ciencias sociales puede emprenderse a grandes rasgos por medio de dos métodos: Cualitativo y cuantitativo. El presente trabajo de grado y la práctica pedagógica desarrollada en el colegio I.E.D. República Bolivariana de Venezuela se direccionó bajo el método cualitativo.

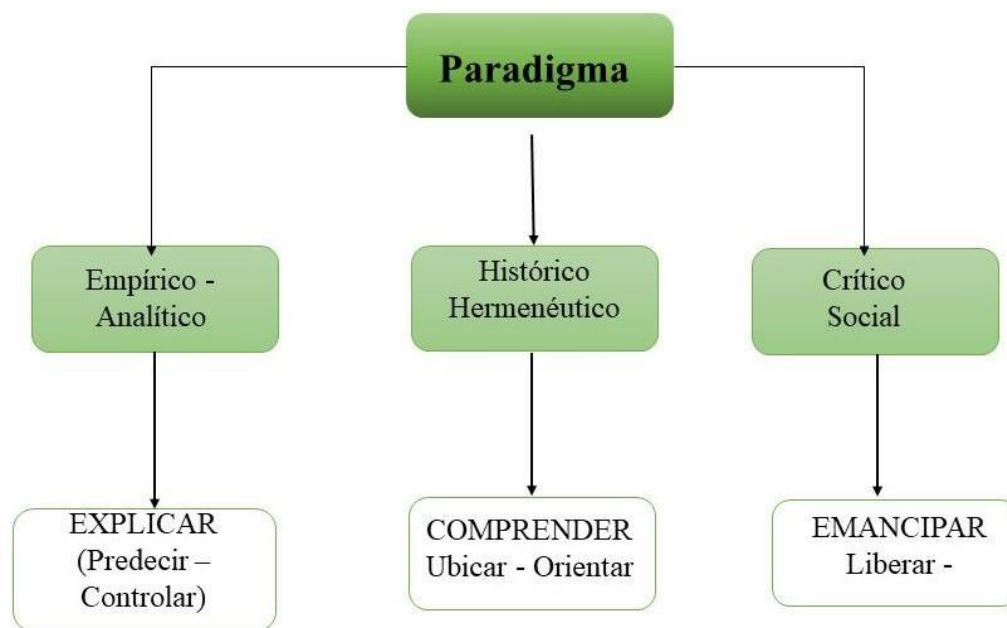
Cuando se hace referencia a la investigación de corte cualitativa, está concierne al estudio riguroso de la realidad sin que se vea limitado a la lectura de datos estadísticos, por el contrario, existe todo un proceso de descripción e interpretación del fenómeno en cuestión. En palabras de (Sandoval, 2002) la investigación cualitativa “reconocer que el conocimiento de la realidad humana supone no sólo la descripción operativa de ella, sino ante todo la comprensión del sentido de la misma por parte de quienes la producen y la viven” (p. 38).

La diferencia entre lo cuantitativo y cualitativo no se reduce simplemente a la presencia de análisis numérico en los estudios de caso, ya que es posible tomar elementos de ambos métodos para llevar a cabo procesos investigativos, sin embargo, cuando se resaltan las características de lo cualitativo en el marco de la investigación social, hacemos referencia a que esta principalmente no se encuentra regida por el método científico del planteamiento y verificación de hipótesis, es decir, implica la presencia de un carácter flexible en la ruta metodológica. Al no seguir una secuencia lineal en el proceso de indagación y recolección de información, pueden surgir nuevos hallazgos determinantes en el análisis de resultados y conclusiones del proceso investigativo.

Por otro lado, el profesor Carlos Vasco (1990) en la década de los noventa realizó un riguroso trabajo de clasificación de las disciplinas (Tres Estilos de Trabajo en Ciencias Sociales) con base en el texto de Jürgen Habermas “Conocimiento e interés”, con el fin de:

sintetizar y sistematizar una larga serie de reflexiones sobre el tema de la “Libertad de valores” en las ciencias sociales. la disputa con el positivismo adelantada por la Escuela de Frankfurt, y la posible clasificación de las disciplinas científicas según el tipo de interés teórico que guía a quienes las practican. (p.3).

Para Vasco (1990) existen tres posibles interpretaciones de los fenómenos de la sociedad, los clasifica según el interés que motiva los procesos investigativos de cada disciplina, es decir por el objeto de estudio, la metodología e instrumentos empleados en la investigación. De esta manera, plantea que existen tres paradigmas investigativos: Empírico analítico, histórico hermenéutico y crítico social, los cuales son expuestos en la siguiente gráfica:



Gráfica 10. Clasificación de paradigmas. Elaboración propia con base (Vasco, 1990).

La clasificación realizada por el profesor Vasco, es una herramienta que permite de forma estructural identificar las características propias de cada paradigma investigativo. En lo que concierne a la ruta metodológica del presente trabajo de grado, el método que siguió es el cualitativo fundamentado en el *paradigma histórico hermenéutico con enfoque descriptivo*.

El paradigma histórico hermenéutico está guiado por un interés práctico, su objetivo central es *comprender (describir, ubicar, interpretar)* por medio de dos ejes de trabajo: La hermenéutica, es decir bajo la perspectiva totalitaria del problema de investigación y la historia. El carácter sintético es característico de las investigaciones que parten desde este paradigma, ya que como afirma (Cifuentes, 2011) el proceso de indagación para la interpretación de la situación se realiza a partir de la observación sistémica y la reconstrucción de las piezas aisladas del fenómeno de estudio.

Por otro lado, recordemos que la metodología empleada en un proceso de indagación está directamente relacionada con los objetivos planteados por el investigador en la formulación del proyecto investigativo, teniendo esta claridad y retomando los referentes empleados en el desarrollo del estado del arte, a continuación se van a enunciar algunos los

hallazgos metodológicos encontrados en dicho mapeo bibliográfico, esto con el fin de hacer referencia a los métodos investigativos utilizados en el área de educación ambiental.

Existe una tendencia mayoritaria en la utilización del método cualitativo, sólo se presenta la conjugación de este con elementos cuantitativos específicamente en lo que concierne al análisis de la información, ya que se evidencia preponderancia en el análisis estadístico para llegar a las conclusiones y resultados de investigación. Otro de los enfoques empleados es el de corte crítico social y el método cualitativo desde enfoques descriptivos o interpretativos.

Con relación a lo anterior, se afirma que el presente ejercicio responde a un enfoque descriptivo, ya que, no puede decirse que se afilia a un enfoque particular, en el marco de la investigación cualitativa como, por ejemplo, la etnografía o hermenéutica, debido a que toma distintos instrumentos para el proceso de recolección de información. El enfoque se evidencia en los objetivos trazados en el desarrollo de este trabajo de grado, los cuales se señalan con mayor profundidad a continuación.

Para el desarrollo del presente trabajo de grado, se estableció dentro de los objetivos específicos “Identificar la conformación histórica de la localidad de los Mártires y los cambios que ha presentado” para ello, trabaja como eje transversal la historia, ya que aborda la ciudad como escenario de constante dinamismo y transformación en su dimensión temporal, con el fin de generar un proceso de comprensión de los cambios espaciales y estructurales que ha evidenciado.

Así mismo, pretende “reconocer la dinámica ecosistémica de la localidad de los Mártires”, a partir de una visión totalitaria del problema en cuestión analiza cada una de las partes por medio del carácter relacional, generando un engranaje de las piezas que lo componen e interpretando de manera sistémica los hechos. Para cumplir dicho objetivo, se llevó a cabo con los estudiantes secuencias conceptuales y temáticas, partiendo desde lo más cercano, el espacio que habitan, es decir la localidad y el barrio donde estudian y en el que un gran porcentaje reside, así posteriormente se aborda el reconocimiento del medio natural cercano con el fin de generar una mirada holística hacia la emergencia de interpretaciones ecosistémicas de lo urbano.

## 5.2. Ruta metodológica

<b>Objetivo General</b>			
Diseñar e implementar una estrategia de formación ambiental de la localidad de los Mártires en el grado octavo de la jornada mañana del colegio República Bolivariana de Venezuela I.E.D.			
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Instrumentos o técnicas de investigación</b>	<b>Categoría de análisis</b>
Identificar la conformación histórica de la localidad de los Mártires y los cambios que ha presentado.	Caracterización de los estudiantes y los conocimientos que tienen sobre la historia de la localidad	Encuesta semi estructurada  Diario de campo  Consulta de documentación indirecta (literatura)  Historias de vida (Construcción de relatos)	Ciudad

<p>Localización en el área de estudio</p>	<p>Consulta de mapas</p> <p>Diseño de material cartográfico</p> <p>Cartografía social</p>	<p>Ciudad</p>
<p>Revisión bibliográfica sobre la historia de la localidad</p>	<p>Consulta documental de: Documentos oficiales, fuentes históricas e informes locales.</p> <p>Ficha de lectura. (Ver anexo A).</p>	<p>Ciudad</p>
<p>Conceptualización de la categoría de ciudad</p>	<p>Matriz de análisis del estado del arte y marco teórico. (Ver anexo B).</p> <p>Ficha de lectura.</p>	<p>Ciudad</p> <p>Ecosistema Urbano</p>

Reconocer la dinámica ecosistémica de la localidad de los Mártires.	Conceptualización de la categoría ambiente	Matriz de análisis (estado del arte y marco teórico)  Ficha de lectura  Revisión documental de: Documentos oficiales, documentos gráficos, prensa.  Dinámica grupal	Educación ambiental  Ambiente
	Conceptualización de la categoría ecosistema urbano	Matriz de análisis (estado del arte Y marco teórico)  Ficha de lectura	Ecosistema Urbano
	Mapeo de la estructura natural de la localidad y zonas aledañas.	Revisión documental de: Documentos gráficos (fotografías y videos), fuentes estadísticas y prensa.	Ecosistema Urbano  Educación ambiental

		Consulta de material cartográfico	
Relacionar las problemáticas sociales de la localidad de los Mártires, partiendo de la cotidianidad de los estudiantes de grado octavo del colegio República Bolivariana de Venezuela I.E.D. desde un enfoque ambiental.	Relación entre la localidad de los Mártires y las problemáticas ambientales.	Revisión documental de: Informes, estudios y presa acerca de la contaminación del área de estudio.  Observación  Elaboración de maquetas  Dinámica grupal	Ambiente  Educación ambiental  Ecosistema Urbano

*Tabla 5. Ruta metodológica. Elaboración propia*

### 5.3. Enfoque didáctico

Con el fin de definir el enfoque didáctico que guío el desarrollo de la práctica educativa en el colegio I.E.D. República Bolivariana de Venezuela y el desarrollo mismo del presente trabajo de grado, la autora considera pertinente plantear en un primer momento la diferencia entre los siguientes términos: Educación, pedagogía y didáctica, para así tener mayor claridad conceptual sobre los mismos y no caer en el error cotidiano de emplearlos como sinónimos. Posteriormente, en este apartado se va a definir la teoría de aprendizaje y el enfoque didáctico que sustenta la forma como se estructuró la práctica pedagógica. Finalmente se hace referencia al diseño didáctico y la sistematización de las estrategias implementadas con los estudiantes de octavo grado, jornada mañana de la I.E.D. República Bolivariana de Venezuela, además de enunciar los resultados y algunas conclusiones que dejó dicha experiencia en el aula.

La educación es un sistema amplio el cual está enfocado a reproducir en los habitantes de la sociedad ciertos códigos culturales, costumbres, distintos saberes, normas y hábitos que son necesarios para la vida según la estructura social y cultural. La educación abarca todas las instituciones de la sociedad y se enmarca en varios espacios de socialización, como por ejemplo la familia. En la estructura social existen múltiples estamentos que educan, por lo que no es posible reducir la educación exclusivamente a las instituciones escolares.

Cuando se hace referencia a la pedagogía, este concepto abarca las teorías que se formulan para llevar a cabo procesos de aprendizaje, es decir la pedagogía se cuestiona sobre cómo aprenden las personas. Por otro lado, la didáctica como disciplina es de carácter reflexivo, el docente en su práctica pedagógica realiza un constante cuestionamiento sobre las siguientes preguntas: ¿A Quién enseña?, ¿Para qué?, ¿Por qué se enseña? y ¿Cómo se enseña?, este proceso reflexivo se genera teniendo en cuenta el contexto de los estudiantes y las teorías del aprendizaje, así como lo afirma Camilloni (1993) “La permanente fecundación entre teoría y práctica pedagógica se construye en *discurso didáctico*” (p.27).

### 5.1.1. Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo parte de los postulados de la teoría psicología educativa y de la teoría del aprendizaje constructivista u organicista. Según Pozo (1989) Citando a (Ausubel, Novak y Hanesian, 1978). “un aprendizaje es significativo cuando << puede relacionarse, de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe>> (p.211). De este modo, el objetivo esencial de esta teoría es que realmente en la enseñanza - aprendizaje, el estudiante genere un proceso de significación del conocimiento.

Cuando se hace referencia a procesos de enseñanza guiados por el aprendizaje significativo, teniendo en cuenta que estos parten del constructivismo, necesariamente existe una prioridad desde la teoría en el desarrollo de la estructura conceptual. Sin embargo, la particularidad de esta radica en su carácter relacional, es decir para que un aprendizaje sea significativo debe establecer una relación entre el conocimiento que se quiere enseñar con las nociones o la estructura preconceptual del sujeto de aprendizaje, así como lo menciona Martínez (2004):

La psicología cognitiva responde argumentando que la mente humana está diseñada para retener únicamente lo que tiene una lógica interna y pueda, además, relacionarse «sustancialmente» con algún aspecto del bagaje cognitivo que posee el sujeto, así sea solamente con una representación elemental, cuyo esquema ha sido adquirido en la cotidianidad de un entorno cultural. (p. 145).

El aprendizaje significativo entendido como un proceso cognitivo, para que pueda llevarse a cabo debe cumplir las siguientes condiciones:

- El docente en su labor debe organizar el *material* de manera estructural, es decir los elementos que lo componen no pueden estar relacionados de forma arbitraria, debe existir coherencia y lógica en su estructura.
- Por parte de los estudiantes debe existir motivación o *predisposición* para el aprendizaje.
- El sujeto que aprende debe tener una *estructura cognitiva previa*.

Así, el aprendizaje significativo es el resultado de la confluencia e interconexión entre estas tres variables. En esta teoría de aprendizaje Ausubel plantea que los procesos de aprendizaje presentan niveles de complejidad, según su grado de significación, los cuales son: Representaciones, Conceptos y proposiciones, las características de estos elementos se desarrollan de forma más detallada en la siguiente gráfica:



Gráfica 11. Niveles de complejidad del aprendizaje. Elaboración propia con base Pozo (1989).

Los niveles de estructuración funcionan como un engranaje, en otras palabras, el desarrollo procesal de cada nivel de aprendizaje depende directamente del anterior. En escala ascendente, el nivel más básico del aprendizaje son las *representaciones*, este es la base de la teoría del aprendizaje significativo, ya que para enseñar cualquier clase de conocimiento debe existir una noción o estructura preconceptual en el estudiante, las representaciones se configuran en lo cotidiano del entorno cultural o contextual del estudiante. La construcción de *conceptos* se genera en entornos escolarizados, la instrucción es una característica fundamental de esta teoría, por lo que se da prioridad a la configuración de conceptos por medio de procesos de asimilación sobre los de descubrimiento. El carácter relacional, es el que permite el proceso de complejización conceptual por medio de las *proposiciones*, estas

son el nivel más alto en la escala de significación y hacen referencia a la relación entre varios conceptos. (Pozo, 1989).

El aprendizaje significativo tiene como objetivo propiciar aprendizajes más amplios y duraderos a la vez que generar en el estudiante una transformación o *desestabilización cognitiva* con el fin de establecer estructuras cognitivas permanentes, esto sin caer en ejercicios memorísticos. Es aprendizaje significativo en la medida que el estudiante da sentido, jerárquico, semántico y práctico a los contenidos que aborda. Las diferencias entre el aprendizaje significativo y el aprendizaje memorístico, se encuentra estructurada en el siguiente cuadro comparativo:

<b>Aprendizaje significativo</b>	<b>Aprendizaje memorístico</b>
Aprendizaje relacionado con experiencias	El aprendizaje no necesariamente se encuentra relacionado con experiencias.
Implicación afectiva para relacionar los nuevos conocimientos con aprendizajes anteriores, implica un esfuerzo por relacionar los conceptos de nivel superior.	Ninguna implicación afectiva de carácter relacional con aprendizajes previos, no se genera esfuerzo alguno enfocado a relacionar nuevos conceptos con la estructura cognitiva existente.
La incorporación a la estructura cognitiva de nuevos conceptos es asociativa.	La incorporación de los nuevos conceptos en la estructura cognitiva se caracteriza por ser arbitraria y verbalista.
El conocimiento nuevo posee un significado en si mismo para la persona que aprende, con base a la estructura cognitiva previa.	Carece de significado para para la persona que aprende.

*Tabla 6. Diferencia entre aprendizaje significativo y aprendizaje memorístico. Elaboración propia con base en Novak y Gowin (citado por Pozo, 1989).*

Respecto al cuadro anterior, si bien la estructura del aprendizaje significativo genera mayores niveles de comprensión, dentro de esta teoría también se realizan ejercicios memorísticos en el nivel de las representaciones, particularmente en la etapa de la primera infancia el aprendizaje de algunos conocimientos, por ejemplo, el lenguaje, se llevan a cabo por medio de la repetición.

Por otro lado, teniendo mayor claridad frente a las características de esta teoría y así como se mencionó líneas atrás, el aprendizaje significativo en el presente trabajo de grado

también es empleado como enfoque didáctico, este último a grandes rasgos hace referencia a las secuencias didácticas que diseña el docente para llevar a cabo los procesos de formación, así mismo, el diseño didáctico se caracteriza por la coherencia entre el objetivo que el docente considera como eje orientador de su labor y la teoría que cree pertinente en la explicación de cómo aprende el estudiante. (Lombana, 2018).

La autora del presente trabajo de grado considera el *aprendizaje significativo* como ruta acorde con los objetivos trazados en el desarrollo de esta propuesta de formación ambiental, implementada en la práctica pedagógica con los estudiantes de grado octavo, jornada mañana del colegio I.E.D. República Bolivariana de Venezuela. Gurevich (1993) plantea que para generar procesos de comprensión es necesaria “una construcción conceptual o compuesta por distintos niveles de abstracción” (p. 74). En relación con lo anterior, teniendo en cuenta los niveles de significación de este enfoque, el aprendizaje significativo permite construir una mirada compleja y general del tema en cuestión, además de la comprensión de la dinámica cambiante del ecosistema urbano.

Lo dicho hasta aquí permite materializar el propósito de la enseñanza de las ciencias sociales como lo propone Alderoqui (1993) y como se había mencionado anteriormente, recordemos que en sus planteamientos enuncia que para abordar el espacio urbano y la enseñanza del mismo la temática ambiental es un eje dinamizador que permite analizar las problemáticas configuradas en el marco de lo urbano, además de contribuir a generar estrategias para su protección.

Para terminar, cabe resaltar que, por ello, el carácter relacional entre los conceptos de ambiente y ciudad, son los ejes centrales en el diseño didáctico señalado a continuación.

## 5.2. Diseño didáctico

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Nombre de la actividad</b>	<b>Estrategia o técnica</b>	<b>Instrumentos</b>
----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------

Identificar la conformación histórica de la localidad de los Mártires y los cambios que ha presentado.	Caracterización de la población	-Diligenciamiento de formulario (Anexo C)  -Ejercicio de localización en el mapa del lugar de residencia.	Formulario  Mapa de Bogotá
	Hablemos de la historia de nuestra localidad	-Exposición por parte del practicante  -Estructura: (Nombre de la localidad, localización, límites, cambios urbanos).	Presentación
		-Contemos nuestra historia: Creación de relatos sobre la vida de cada estudiante en la localidad.	Relato  Historias de vida
	Cartografía social del barrio Santa Fe	-Explicación por parte de la practicante de algunos elementos de la teoría de Kevin Lynch: Hitos, bordes, sendas, distritos, mojones y nodos.	Ejercicio de cartografía por grupos retomando los elementos planteados por Kevin Lynch.

		<p>Por grupos los estudiantes deben dibujar el croquis de la delimitación de la zona para realizar el ejercicio de cartografía (El cual será diseñado previamente por la practicante) y luego a ubicar en el plano los elementos anteriormente expuestos. (Anexo D)</p>	
		<p>Socialización de las cartografías realizadas por los estudiantes</p>	
<p>Reconocer la dinámica ecosistémica de la localidad de los Mártires.</p>	<p>Juego grupal de conceptos</p>	<p>- ¿Qué entendemos por ambiente?  - ¿Qué es un ecosistema?  - ¿La localidad hace parte de un ecosistema?  - ¿Existen ecosistemas dentro de la localidad?</p>	<p>Presentación  Dinámica grupal</p>
	<p>Reconociendo la estructura natural</p>	<p>Explicación por parte de la practicante de la importancia ecosistémica de los Cerros orientales y de los árboles en el contexto urbano.</p>	<p>Presentación  Material cartográfico  Fotografías</p>

	El viaje del agua	Explicación por parte de la practicante del ciclo del agua y de las cuencas de los ríos San Francisco y San Agustín	Presentación Guía Video
Relacionar las problemáticas sociales de la localidad de los Mártires, partiendo de la cotidianidad de los estudiantes de grado octavo de la jornada mañana del colegio República Bolivariana de Venezuela I.E.D. desde un enfoque ambiental.	Taller de contaminación	-Socialización de tarea  -Explicación de los tipos de contaminación.	Presentación  Mapa mental de contaminación
		-Ejercicio grupal:  Elaboración de un mapa mental sobre tipos de contaminación con base un ejemplo que se evidencie en la localidad.	
	¿Derecho al ambiente?	Explicación por parte de la practicante  ¿Qué son los derechos? ¿Qué derechos conoces?  Derecho al medio ambiente sano.	Presentación

	Cierre: Proyecto final	-Proyecto final:  Por grupos los estudiantes debían diseñar maquetas en donde elaboren una propuesta creativa frente a alguna de las problemáticas vistas en clase que vulnera el derecho al medio ambiente.	Maqueta
		Juego ¿Qué hemos aprendido?	Dinámica grupal

*Tabla 7. Diseño didáctico. Elaboración propia*

## **6. Sistematización e interpretación de resultados**

El desarrollo de la práctica pedagógica como se referencia en el cuadro correspondiente al diseño didáctico fue estructurado según los objetivos específicos del presente trabajo de grado, este apartado va a seguir la misma disposición organizativa, con el fin de exponer de forma más detallada las sesiones e instrumentos que se implementaron, para luego realizar la respectiva interpretación de la información, enunciar los resultados alcanzados y algunas conclusiones.

Para empezar, respondiendo al primer objetivo “Identificar la conformación histórica de la localidad de los Mártires y los cambios que ha presentado.” se desarrollaron dos actividades, señaladas a continuación:

## 6.1. Hablemos de la historia de nuestra localidad

La actividad “Contemos nuestra historia”, consistió en la creación de relatos por parte de los estudiantes de grado 801 y 802, para ello, el ejercicio tomó como base el espacio que habitan de forma cotidiana, es decir, el colegio, el recorrido que realizan para llegar a este lugar y el sitio donde residen<sup>17</sup>. Así como lo propone (Cely y Moreno, 2008) y como ya se había mencionado, enseñar desde lo cotidiano hace “más significativo el aprendizaje y desarrollar la capacidad en los estudiantes, para percibir, describir, analizar y sintetizar el espacio que se estudia y se comprende”. (p.51). De esta manera, se parte del entorno habitual de los estudiantes con el fin de identificar cómo habitan el espacio, qué percepciones tienen frente a este y qué imaginarios han construido entorno a las dinámicas propias del sector.

Antes de la construcción de relatos, se realizó una exposición con el fin de abordar ejes generales sobre la localidad, su importancia histórica en relación con la ciudad y algunas modificaciones espaciales que ha presentado. Posteriormente, con el fin de guiar a los estudiantes en la elaboración de los escritos, la literatura y la lectura en voz alta fueron herramientas útiles en el desarrollo de esta sesión, ya que se toma como ejemplo algunos relatos del libro “¡Venga le echo un cuento! Bogotá en cien palabras”. La autora estableció como criterio de selección de los relatos dos condiciones: Que fueran narrados por habitantes de la localidad o hablaban del centro de la ciudad. (Ver anexo D).

Así, a continuación, se muestran algunos de los escritos desarrollados en clase por parte de los estudiantes:

Estudiantes 801	Estudiantes 802
...Salgo del cole y me voy a vagar a las 2:00 pm llego a la casa me quito el uniforme y me acuesto a dormir me levanto como a media tarde me voy para un hotel con unos amigos y me quedo tarde me la paso	...Cuando voy subiendo a la Caracas siempre veo niños consumiendo todos esos productos malos ofreciéndole a uno o ese olor cuando uno está pasando al lado de ellos, EL BARRIO SANTA FE está

<sup>17</sup> Como se señala en la gráfica 3 Localidad de residencia de los estudiantes de grado octavo, más del 50 % de los estudiantes viven en la localidad de Los Mártires.

<p>hablando con mi novia y a las 3 de la mañana me acuesto a dormir y mi vida es así. Pues el ambiente del Santa Fe ya me acostumbré yo salgo y pues siempre huele a marihuana y me fastidia el olor, las personas bisexuales también me fastidian y los putiaderos ahí suave...</p>	<p>demasiado habitado por indigentes, basuras y de personas que no dejan que uno esté tranquilo por las calles siempre uno debe estar pendiente quien está al lado o quien me está observando.</p>
<p>Todas las mañanas me despierto escuchando el ruido de los carros y los borrachos que pasan peleando solos. Cuando ya estoy lista para ir a la escuela salgo de mi casa y empiezo a caminar mientras pienso en que nada malo me pase...</p>	<p>Para mí ya es algo normal el barrio ya que toda la vida he vivido acá, ya es rutina ver peleas, atracos, drogadictos, señoras se servicio social, etc. Pues me siento bien porque ya me distinguen y no me pasa casi nada, me gusta salir a jugar por las noches, no paso mucho por el parque Oscar, que es el pedazo más peligroso que hay.</p>
<p>Yo vivo en el barrio Santa Fe al lado de las trabajadoras sexuales, por las mañanas salgo con mi papá en la cicla o a veces me voy solo paso por el parque que están arreglando y que permanecen ñeros fumando. Llego al colegio estudio y todo eso, salgo llevo a mi amigo a la casa lo dejo ahí y me devuelvo a la casa con miedo porque a veces hay ñeros y me da miedo me que roben...</p>	<p>...La mayoría de mi tiempo me la paso en mi casa, porque a mi mamá no le gusta que yo salga en este barrio. Cuando salgo es porque salgo con mi mamá a hacer vueltas o a llevarle a mi hermana el almuerzo al Santa Fe. Uno cuando va al Santa Fe se encuentra todo tipo de cosas, uno ve cómo los niños de 12 a 16 años echan vicio cuando echan pegamento la mayoría de veces no me da miedo, me da es tristeza saber que no tienen el apoyo de nadie para que salgan de eso, también veo cuando las mujeres venden su cuerpo por un miserable peso...</p>

*Tabla 8. Actividad "Contemos nuestra historia". Elaboración propia.*

Si bien no es posible mostrar en el presente documento todos los escritos elaborados por los estudiantes, en el análisis de los relatos se encuentran algunas variables y aspectos que vale la pena mencionar.

En los relatos los estudiantes destacan imaginarios cotidianos respecto a las dinámicas del sector, como lo es el consumo y expendio de drogas, el trabajo sexual pago y particularmente se encuentra que hace mayor énfasis en la inseguridad, algunos describen que por esta razón no suelen habitar el espacio público, sino que, por el contrario, a pesar de vivir en la localidad, sus espacios para “estar” son el colegio y el lugar donde residen. En tres de los escritos los estudiantes mencionan que la localidad de los Mártires no es una localidad apta para niños, este imaginario se relaciona y acentúa con el hecho que sus papás tampoco consideran que sea un espacio seguro para los menores, por lo cual no les permiten salir. Así mismo, otros estudiantes, un porcentaje menor, destacan la calle o los parques cercanos como sus lugares de socialización.

Así mismo, también se evidencia el reconocimiento de algunas problemáticas de la localidad, como el problema de basuras y la alta presencia de habitantes de calle, además la mayoría de los estudiantes perciben como algo negativo el ejercicio de las actividades sexuales pagas y el hecho que niños de su edad o incluso menores ya se encuentren inmersos en el mundo de la drogadicción.

En la implementación de este instrumento se presenta como variable constante, la normalización de prácticas y problemáticas de la zona, respecto a lo anterior se pueden hacer las siguientes acotaciones: En lo que concierne a la categoría de análisis de ciudad y retomando a Borja (2003), la ciudad es el reflejo de su pasado, guarda vestigios de aquellos cambios que ha presentado, la ciudad es escenario de memoria y proyección hacia el futuro, de ahí la importancia de realizar la caracterización histórica de la localidad, ya que las prácticas que se desencadenan en la actualidad son fruto de la densificación comercial, los flujos migratorios internos y la configuración del sector como zona de paso a lo largo del siglo XX.

Por otro lado, retomando la definición de ambiente planteada por Montañez (1996), quien define este concepto como parte del entorno, se puede afirmar que los estudiantes en sus escritos dejan percibir los imaginarios frente a este concepto con la normalización de problemáticas y prácticas, los estudiantes las abordan como características propias del

espacio. De esta manera, la lectura histórica y la configuración espacial de la ciudad, se consolida como una característica propia de esta propuesta de formación ambiental.

## **6.2. Cartografía del barrio Santa Fe**

Emprender procesos de enseñanza - aprendizaje por medio del espacio cercano de los estudiantes, su experiencia y vivencia en la zona de estudio, permite articular los nuevos conceptos a los elementos preconcebido, el ejercicio de cartografía social estuvo en constante diálogo con este aspecto. La cotidianidad es una de las características que componen la propuesta de formación ambiental en perspectiva sistémica plateada en el presente trabajo de grado.

La actividad tuvo como objetivo el desarrollo de un ejercicio cartográfico tomando como base los elementos planteados por Kevin Lynch en su libro “La imagen de la ciudad”, específicamente en el capítulo 3, la imagen de la ciudad y sus elementos. Con base en el croquis de la delimitación de la zona (Anexo E) por grupos los estudiantes debían ubicar en el plano: Bordes (límites físicos o imaginarios), sendas (calles), hitos (puntos de referencia) y nodos (sitios estratégicos o de confluencia).

La justificación de la actividad radica en que la lectura de los elementos de la ciudad a través de la lectura sociológica permite realizarán un análisis más detallado y estructurado sobre el territorio, si bien como ya se evidenció en la actividad anterior el conocimiento que tienen los estudiantes sobre la zona, respecto a las características generales y problemáticas que presenta, por medio de la cartografía debían ubicar aspectos específico en el espacio, a través de la sobreposición entre los elementos teóricos, sus referentes cotidianos y vivenciales del barrio santa fe y sus alrededores. Algunas de las cartografías elaboradas por los estudiantes se muestran en el anexo F.

Luego de analizar los elementos planteados por los estudiantes en la cartografía cabe destacar que: los imaginarios expuestos en la actividad anterior respecto al medio de habitar el espacio coinciden con los sitios que los estudiantes describen como inseguros, como por ejemplo la zona de tolerancia, la carrera 22 con decima y los sitios de expendio de drogas.

Con el fin de dar alcance al segundo objetivo, el cual plantea “Reconocer la dinámica ecosistémica de la localidad de los Mártires, se diseñan tres actividades las cuales son:

### 6.3. Juego conceptual

Para dar inicio al tema ambiental, la autora consideró necesario realizar la apertura a los elementos conceptuales centrales de la propuesta pedagógica en esta actividad, teniendo en cuenta que se desarrolla bajo una perspectiva sistémica. La educación ambiental desde la esta corriente consiste en analizar los elementos biofísicos y sociales (Sauve, 2004) que componen la zona de estudio, esta es una característica fundamental de la propuesta de formación desarrollada hasta el momento en el presente documento.

Por esta razón, se plantea la presente dinámica grupal. Este ejercicio tiene como antecedente una consulta previa realizada por los estudiantes.

La sesión se desarrolló por medio de un juego en el aula, los estudiantes debían contestar las siguientes preguntas: ¿Qué entendemos por ambiente?, ¿Qué es un ecosistema?, ¿Dentro de una ciudad puede haber ecosistemas? y ¿La localidad hace parte de un ecosistema? Adicionalmente, se plantean las siguientes instrucciones y reglas del juego para dar mayor precisión al ejercicio:

- Los estudiantes deben organizarse en filas de a cuatro.
- La nota será grupal, cada estudiante debe responder una pregunta de forma individual.
- Valoración numérica: Cada pregunta vale 2,5 puntos, para un total 10 puntos, pregunta sin contestar 0, si la respuesta está incompleta 1, respuesta correcta 2,5.

Algunas de las respuestas de los estudiantes, son referenciadas en la siguiente tabla:

¿Qué entendemos por ambiente?	¿Qué es un ecosistema?	¿Dentro de una ciudad puede haber ecosistemas?	¿La localidad hace parte de un ecosistema? ¿Por qué?
El ambiente es todo lo que nos rodea y todo lo que está a nuestro	Es una zona conformada por árboles, plantas, pasto, ríos, flores,	Si, porque hay seres vivos y relacionan gran parte de la ciudad	Si, porque hace parte de un ecosistema artificial o urbano,

alrededor como: Las plantas, el aire, las flores, el suelo.	animales, microorganismos. Esto conforma un ecosistema.	y prolonga mucha naturaleza en los lugares de la localidad	
El ambiente es un fluido donde se rodean los seres vivos y los animales en ese espacio se puede respirar.		Si, los ecosistemas pueden ser parques y zonas libres, esos son para mi los ecosistemas dentro de la ciudad.	No, ya que solo está el parque renacimiento y es el único ecosistema y ya solo esta ese parque,
El ambiente es la clasificación de varios espacios como el piso.		Si, porque a pesar de que es una ciudad de bastante contaminación hay lugares como los humedales o lagos etc. y en estos se presentan los ecosistemas.	La localidad si puede ser parte de un ecosistema porque alrededor o alguna parte hay un bosque y pueden haber algún tipo de especies, así sea una lagartija.

*Tabla 9. Actividad "juego conceptual". Elaboración propia*

Los ejercicios conceptuales permiten evidenciar que tanta claridad tienen los estudiantes respecto a los términos centrales del proceso de formación. Luego de analizar los documentos desarrollados en el ejercicio número tres<sup>18</sup>, se pueden señalar que: Se presentan confusiones entre los conceptos de ambiente y ecosistema. En las definiciones planteadas por

<sup>18</sup> En el diseño didáctico denominado "Juego conceptual".

los estudiantes respecto al ambiente se evidencia una tendencia con base en (Sauvé, 2004) a una perspectiva naturalista de este concepto. Respecto al término de ecosistema, si bien solo un grupo contestó esta pregunta, en lo que concierne a la pregunta 3 y 4, donde se pretende que los estudiantes relacionen este concepto con la localidad, ellos destacan especialmente las zonas verdes y las especies que habitan en estas, solo un grupo enuncia el término de *ecosistema artificial*.

#### **6.4. El viaje del agua**

El objetivo de esta actividad fue dar herramientas de análisis a los estudiantes en el reconocimiento del medio natural cercano, con el fin de ir construyendo aproximaciones al concepto de ecosistema urbano.

Al abordar varios ejes temáticos, es necesario construir una ruta organizada con el fin que el estudiante perciba un engranaje temático, una coherencia lineal, para ello se emplea la estructura del aprendizaje significativo, el objetivo es generar en los estudiantes redes conceptuales, a través de la jerarquización de conceptos. (Martínez,2004), es decir por medio de un *proceso relacional*. Por esta razón, gran parte de las actividades empezaron con una exposición por parte de la practicante, por medio de presentaciones y mapas conceptuales, para así introducir al estudiante en la temática de forma clara y estructurada.

De esta manera, la exposición previa a la actividad tuvo cinco momentos, los cuales son profundizados a continuación:

- Importancia de los árboles en el contexto urbano y de los cerros orientales.
- Los ríos como interconexión entre los cerros orientales y la ciudad, para ello se abordó la formación de cuencas y sus partes, así como las fases del ciclo del agua.
- Explicación de las partes de la cuenca del Río San Francisco.
- Importancia histórica del Río San Francisco y San Agustín en el desarrollo urbano, particularmente de Bogotá.
- ¿De dónde provienen los productos que se consumen en la ciudad?

Con base en lo anterior, se desarrolla en clase el taller correspondiente a esta temática. (Ver anexo G y H)

Mencionar la importancia histórica de los ríos San Francisco y San Agustín, se sustenta en la definición de ciudad como entidad fruto del desarrollo histórico, de las relaciones sociales y de la sociedad en sí (Soja, 2008) en la cual el ambiente orientado hacia una visión utilitaria ha sido un factor intrínseco en el desarrollo de la estructura urbana y su configuración espacial.

Así, dentro de esta actividad, se buscó ofrecer a los estudiantes una mirada amplia del lugar donde viven, dar elementos para la comprensión de la ciudad como un sistema complejo, más no como una entidad aislada. Su desarrollo, se llevó cabo a través de la explicación de los ríos y árboles en el contexto urbano, haciendo mayor énfasis en el primer elemento, ya que, en primera medida se destaca como factor importante en el desarrollo de las concentraciones urbanas, particularmente en el caso de Bogotá hasta principios del siglo XX la vida en la ciudad giraba en torno a estos ríos y, en segundo lugar, como elemento que conecta los cerros orientales y la localidad.

De esta manera, una propuesta de educación ambiental que comprende la ciudad como hábitat principal de ser humano y esta como parte de una estructura ecosistémica física, no puede limitarse, en términos de (Gudynas, 2010) al reconocimiento de la naturaleza o ambientes no artificiales en lo urbano. Por otro lado, reconocer la conexión dependiente de la entidad urbana con otros ecosistemas debido a sus dinámicas de consumo es indispensable y responde al concepto de ecosistema urbano, como ya se mencionó una definición apta para este término es, “un espacio parcialmente natural, parcialmente construido, de relaciones mutuas, a veces de dependencia, como ocurre entre la ciudad y sus entornos. (Ángel, 2005, p.3).

En el proceso de implementación de este ejercicio, los estudiantes evidenciaron dificultades en la sobreposición de lo natural y la ciudad, teniendo en cuenta que como afirma Guhl (2012) los habitantes de la ciudad difícilmente establecen la relación entre sus necesidades y el medio, ya que las formas de vida urbana hacen que los habitantes de las ciudades se alejen en general de la comprensión de los procesos de producción. Por esta razón en el presente análisis de la información se destaca la pertinencia que tuvo la actividad de ilustrar las partes de la cuenca del río San Francisco, ya que con el fin de facilitar el ejercicio y que este no fuera abstracto para los estudiantes, a medida que iban señalando las partes de este, también mencionaba los lugares por donde pasaba y cuáles de estos conocían.

Una característica de los procesos de educación ambiental es su *carácter relacional*, es decir el estudiante tiene la posibilidad de establecer vínculos entre los conceptos en lo que concierne al factor espacial y natural de la ciudad y el contexto en el que vive, este fue aspecto caracterizó esta propuesta de formación ambiental. La comprensión de la dinámica ecosistémica de la ciudad desde la educación geográfica necesariamente es interdisciplinar.

Finalmente, el último objetivo responde a “Relacionar las problemáticas sociales de la localidad de los Mártires, partiendo de la cotidianidad de los estudiantes de grado octavo de la jornada mañana del colegio República Bolivariana de Venezuela I.E.D. desde un enfoque ambiental.” Para ello, se diseñan las siguientes actividades:

### **6.5. Mapa mental sobre contaminación**

Aterrizar los conceptos al contexto más cercano de los estudiantes como ya se ha ido mencionando, es uno de los objetivos centrales en el desarrollo de este trabajo. La presente actividad abarca el tema de la contaminación. Cabe aclarar que, esta tiene como antecedente una consulta previa realizada por los estudiantes.

La actividad consistió en la elaboración grupal de diagramas, cada grupo diseñó un mapa mental respecto a un tipo de contaminación, las cuales podían ser: Contaminación auditiva, contaminación del agua, contaminación del aire o del suelo. Una característica esencial de este ejercicio es la estructura de la información en los mapas mentales, ya que por medio de colores se realiza un ejercicio de jerarquización visual, con el fin de organizar las ideas partiendo de lo general a lo particular y hacer más clara la lectura de la información. De esta manera, Los estudiantes debían enunciar un ejemplo de ese tipo de contaminación y luego relacionarlo con un lugar dentro de la localidad, donde ellos han evidenciado que se presenta este fenómeno. (ver anexos I, J, K y L).

Algunos de los ejemplos descritos por los estudiantes en el mapa mental se referencian en la siguiente tabla:

<b>Tipo de contaminación</b>	<b>Ejemplo general</b>	<b>Ejemplo local</b>
------------------------------	------------------------	----------------------

Contaminación del agua	Manejo inadecuado de residuos.	Basura en las calles y alcantarillas.
	Aguas servidas, desecho de aceites, uso de detergentes	Canal de los Comuneros
	Desperdicio del agua	Plaza de Paloquemao
Contaminación del aire	Medios de transporte	Av. Caracas
	Olores de basura	Parques, Carrilera.
	Fábricas	Barrio Samper Mendoza
	Humo del cigarrillo o tabaco	Calle 22
	Cementerio (Cremación)	Cementerio Central
	Quema de basuras	Realizada por habitantes de calle en la cra 20 #24.
	Uso de aerosoles	Talleres de pintura
Contaminación del suelo	Mal manejo de basuras	Carrilera, parques Oscar y Santa Fe
	Quema de basuras	Plaza de Paloquemao
	Excremento de perro	Calle 26 (parque Renacimiento)
	Deforestación	Cerros orientales

Contaminación acústica	Vías concurridas	Av. Caracas
	Vendedores ambulantes	Chazas de la calle 24, calle 22 y la Plaza España.
	Música alta	Calle 22

*Tabla 10. Actividad "mapa mental sobre contaminación". Elaboración propia*

Esta sesión se argumenta en la intencionalidad que los estudiantes *identifiquen* en su entorno las problemáticas ambientales y se cuestionen frente a cómo este tipo de problemáticas repercuten en su vida, como los trastocan de forma directa y terminan vulnerando el derecho que según la constitución política de 1991 tenemos todos los ciudadanos al ambiente sano.

En relación con lo anterior, los ejemplos que mencionan los estudiantes en la contaminación del agua, suelo y aire con base en la categorización de la sustentabilidad planteada por Gudynas (2011) e ilustradas en la tabla 3, se puede afirmar que las prácticas de consumo y las actividades económicas desarrolladas en el sector se encasillan en un modelo de sustentabilidad débil.

## **6.6. Maqueta**

Con base en el ejercicio anterior se propone a los estudiantes escoger una de las problemáticas ligadas al tipo de contaminación que enunciaron en el mapa mental, aquellas que ellos mismos han evidenciado en la zona de estudio, para posteriormente con carácter propositivo plantear una posible solución, teniendo como referencia el derecho al ambiente sano y la necesidad de construir sociedades sostenibles para que este no sea vulnerado. Esta actividad se desarrolló por medio de un ejercicio manual, la elaboración de maquetas.

La practicante acompañó y guió el desarrollo de este, ya que, si bien el objetivo fue plasmar las ideas propias de cada grupo, además que el resultado fuera fruto de la creatividad e imaginación de los estudiantes, el ejercicio final debía estar aterrizado a la realidad.

Algunas de las propuestas planteadas por los estudiantes se muestran a continuación:

<b>Tipo de contaminación</b>	<b>Problemática</b>	<b>Solución</b>
Agua	Manejo inadecuado de basuras	Máquina de reciclaje
Aire	Polución	Medios de transporte que utilicen energías limpias
Acústica	Zona de tolerancia	Delimitación rigurosa de la zona de tolerancia
Suelo	Basuras - Presencia de habitante de calle	Centros de rehabilitación integral de habitantes de calle.

*Tabla 11. Actividad "Maqueta". Elaboración propia*

La implementación de este ejercicio fue relevante para el trabajo de grado, teniendo en cuenta que luego de la secuencia temática diseñada a lo largo de la práctica pedagógica, esta es la actividad correspondiente al cierre, donde se transponen las problemáticas sociales y ambientales de la zona. Por otro lado, por medio de este ejercicio los estudiantes también evidencian el carácter relacional que establecieron frente a las temáticas abordadas. (Ver anexo M, N, O, P, Q y R).

El ejercicio de diseño de maquetas, se acentúa el desarrollo del “tejido” conceptual forjado a lo largo de la práctica pedagógica. Esta actividad se llevó a cabo con base en dos

parámetros centrales: El derecho al ambiente y cómo este podría dejar de ser vulnerado por medio de un modelo de ciudad sostenible.

El desarrollo de la sesión, el proceso de observación de las maquetas y exposiciones de los estudiantes, brindan insumos de análisis y permiten a la autora realizar las siguientes acotaciones:

En varios ejercicios se evidencia que los estudiantes tienen imaginarios contruidos en torno a la contaminación y a la educación ambiental, ya que, en el momento de pensar posibles soluciones a las problemáticas trabajadas plantean una relación directa con las 3R, reducir, reciclar y reutilizar.

Por otro lado, dos de los proyectos plantearon como objetivo diseñar a *grosso modo* un modelo ideal de la localidad de Los Mártires, para ello, los estudiantes destacan la zona de tolerancia del barrio Santa Fe como una problemática central del sector, por lo que proponen una delimitación zonal rigurosa de esta labor. (Anexo P).

Otra problemática identificada como relevante es la presencia de habitante de calle y de la mano de esta el problema de basuras y manejo indebido de residuos. Desde una perspectiva social, fue muy interesante la forma como los estudiantes plantearon una solución integral al problema en cuestión. Su propuesta consistía en diseñar centros de rehabilitación que ofrezcan otras posibilidades de vida a esta población por medio de hogares de paso, en relación a algunos programas que ya funcionan en la localidad y que son del conocimiento de los estudiantes como, centro día y noche, comedores comunitarios, ya que, estipulan que esta solo se va a solucionar con medidas integrales que posibilite a las personas en condición de calle rehabilitarse y volver a incorporarse a la vida en sociedad, por medio de acceso a empleo o educación.

El problema de basuras es una problemática mencionada de forma reiterativa por los estudiantes. Para dar solución a esta, otra de las propuestas se elaboró tomando como ejemplo el proyecto de reciclaje implementado en la ciudad de Medellín en el metro de la ciudad, donde por reciclar las personas recibían una recarga a su tarjeta cívica. Las estudiantes plantearon la implementación de una máquina que cambia material reciclable por bonos para mercado. (Anexo Q)

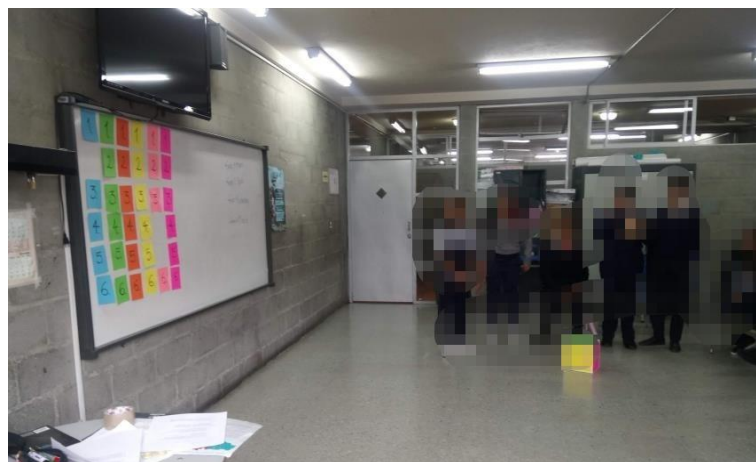
Para terminar, cabe mencionar que el ejercicio buscaba también incentivar el carácter propositivo y creativo de los estudiantes, en este se logró evidenciar la trasposición de lo

visto en clase con el análisis de las problemáticas en la localidad. Por otro lado, Si bien algunas propuestas planteadas trataron problemáticas a gran escala, ya que no solo se presentan en la localidad, sino que pueden evidenciarse en toda la ciudad, vale la pena mencionarlás, como por ejemplo la necesidad de cambiar los medios de transporte, para tratar el problema de contaminación del aire y la utilización de otras formas de energía limpias y renovables como la utilización de paneles solares.

### **6.7. Actividad final**

Como actividad de cierre la autora consideró pertinente realizar una actividad lúdica, denominada ¿Qué hemos aprendido?, con el fin de realizar un sondeo sobre los conocimientos de los estudiantes a lo largo del proceso formativo implementado en el colegio.

Para el desarrollo metodológico del juego, se plantearon categorías temáticas por colores, las cuales son: Datos generales de la localidad, ríos, ciclo del agua, contaminación, ecosistema y eje socio ambiental, en cada eje se formulan una serie de preguntas (Ver anexo S). De esta manera, el juego consistió en: Por grupos los estudiantes debían lanzar los dos dados, uno con los colores de las categorías y otro dado convencional y luego contestar la pregunta que al azar correspondía al número de la categoría que les indicaba el dado.



## Archivo personal

A continuación, se realiza un balance general de los resultados en relación con los objetivos específicos dando respuesta a la pregunta problema del presente trabajo de grado

<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>
Identificar la conformación histórica de la localidad de los Mártires y los cambios que ha presentado.	El tema de la historia de la localidad se abordó por medio de exposiciones realizadas por la practicante, sin embargo, en esta temática no se profundizó como se había planteado en un primer momento, ya que en el proceso se evidenciaron los conocimientos de los estudiantes respecto a las características habituales y las problemáticas del sector. La autora considero viable direccionar el desarrollo de este objetivo hacia los conocimientos cotidianos de los estudiantes.
Reconocer la dinámica ecosistémica de la localidad de los Mártires.	Se presentaron dificultades en la relación frente al espacio conocido por los estudiantes y la interconexión con los cerros orientales y los ríos, sin embargo, por medio de las actividades y sesiones enfocadas en este objetivo se otorgaron elementos a los estudiantes para la realización de este análisis.
Relacionar las problemáticas sociales de la localidad de los Mártires, partiendo de la cotidianidad de los estudiantes de grado octavo de la jornada mañana del colegio República Bolivariana de Venezuela I.E.D. desde un enfoque ambiental.	Este objetivo fue alcanzado a plenitud, ya que se trabajó por medio de la sobreposición del conocimiento cotidiano con las problemáticas de la localidad, a través del ejercicio de contaminación y la elaboración de maquetas, los estudiantes lograron desde

	un enfoque ambiental reconocer las problemáticas del sector.
<p>Las características de una propuesta de formación ambiental en la localidad de los Mártires son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partir de la cotidianidad de los estudiantes.</li> <li>- La lectura histórica y espacial de la ciudad.</li> <li>- El análisis de los elementos biofísicos y sociales que componen la zona de estudio, es decir una lectura sistémica.</li> <li>- La interdisciplinariedad como forma de comprender la dinámica ecosistémica de la ciudad.</li> </ul>	

*Tabla 12 Resultados transversales*

## **7. Conclusiones y recomendaciones**

Las apreciaciones que se realizan a continuación son fruto del proceso reflexivo y experiencial por parte de la autora a lo largo del desarrollo del presente trabajo de grado, no son conclusiones finales, ya que el este no se da como terminado, la educación ambiental es un tema amplio que puede seguir trabajándose en futuros proyectos.

La ciudad entendida como entidad histórica, es resultado de la configuración espacial por medio de la implementación de modelos urbanístico, la planeación, las relaciones sociales y culturales que se desenvuelven en el espacio. La ciudad es dinámica, se encuentra en constante cambio, al ser una entidad espacial e histórica, en los ejercicios de comprensión de la entidad urbana, es más que necesario estudiar su dimensión histórica para el análisis y la comprensión de las problemáticas que la caracterizan.

Lo anterior, justifica el recorrido histórico realizado por las fases de la estructura urbana y por la historia de la localidad, ya que como se evidenció en el presente documento las problemáticas de la localidad de Los Mártires y su génesis datan de causas estructurales del siglo XIX y XX, las principales causalidades de su configuración son la dinámica comercial incentivada por la estación de la sabana y el traslado de la plaza concepción a las inmediaciones de la plaza España, de esta manera, la densificación comercial convierte al

sector en una zona de paso. Por otro lado, se presentaron migraciones internas debido al fortalecimiento de la actividad hotelera de bajo costo como; residencias, hostales e inquilinatos.

El posterior declive comercial de la zona empieza a configurar la inseguridad, zonas de consumo de sustancias psicoactivas y presencia de habitante de calle. En otras palabras, las características y problemáticas que en la actualidad se evidencian en el sector no se desarrollan de forma esporádica en la zona, por el contrario, responden a todo un proceso histórico y tienen serias repercusiones en el ambiente.

Desde una lectura amplia y global el ambiente es un engranaje de elementos que conforman un sistema, es un factor intrínseco de la sociedad. Este concepto también puede interpretarse como la naturaleza transformada. El ambiente trasciende del análisis de las ciencias naturales, ya que en la configuración ambiental inciden diversos factores como, lo social, económico, cultural, biológico, entre otros. Por lo tanto, un análisis complejo e interpretativo de una situación ambiental debe pasar por una mirada holística de la realidad.

La educación geográfica en diálogo con la educación ambiental permite nutrir los elementos de análisis de la dimensión espacial en relación con la naturaleza. Avanzar en este campo de integración es necesario, ya que al no analizar todos los aspectos que componen una situación o problemática en relación con el ambiente, se tiene como resultado una mirada limitada del fenómeno en cuestión. Esto cobra mayor relevancia teniendo en cuenta el contexto actual, debido a la emergencia de serias problemáticas ambientales a nivel mundial que ponen en riesgo el desarrollo de la vida misma y hacen necesario replantear las forma como nos relacionamos con el ambiente.

En los estándares curriculares establecidos por el MEN, la educación ambiental se encuentra localizada dentro del área de las ciencias naturales, está es una dificultad que se presenta en el ámbito institucional, ya que la estructura curricular es limitada para la mirada sistémica de la educación ambiental, además dificultan la implementación una postura interdisciplinar. En línea a lo anterior, la educación ambiental no puede limitarse solo a las instituciones educativas oficiales, debe ser un proyecto amplio, anclado a todos los ámbitos instituciones de la sociedad, como por ejemplo desde la cultura ciudadana.

Un eje de trabajo viable para la educación ambiental es el concepto de ecosistema urbano, este se encuentra catalogado desde una perspectiva sistémica y permite mostrar como

el ser humano ha ido transformando la naturaleza, pero además como las dinámicas y el funcionamiento de la urbe no se distancia de características biológicas. La interpretación de la ciudad como ecosistema permite comprender que la sociedad actual y la ciudad en sí misma, son fruto de la superposición entre lo natural y lo social, por lo que existe una dependencia directa por parte de la ciudad respecto a otros ecosistemas con el fin de mantener su óptimo funcionamiento.

En relación con lo anterior, este tipo de planteamientos son relevantes para la línea de educación geográfica, ya que permite la apertura a nuevas temáticas de estudio. La educación ambiental amplía el campo de la geografía al integrar otras variables de análisis espacial teniendo claro que, educar para el espacio necesariamente es educar también para el ambiente. Cabe aclarar que, el ambiente no es para la geografía una variable ajena ni mucho menos nueva, la geografía como ciencia ligada al estudio del espacio es un puente que interconecta todas las variables que influyen en las configuraciones espaciales, es decir el ambiente también hace parte del entorno.

El aprendizaje significativo plantea como objetivo general relacionar el conocimiento nuevo con los conocimientos previos de los estudiantes, para así construir redes conceptuales a través de la jerarquización y estructuración de conceptos. Por esta razón, emprender procesos de enseñanza a través del entorno cercano de los estudiantes es un elemento potencial, el conocimiento cotidiano hace más dinámicos los procesos formativos al ser el estudiante quien construye sus propias percepciones sobre el espacio que habita, estos son conocimientos valiosos al estar cargados del carácter principalmente experiencial en el espacio. Además, permite que el estudiante tenga un rol activo en el proceso de formación al sentirse involucrado desde sus conocimientos cotidianos.

En el momento de plantear el diseño didáctico, la autora estableció el desarrollo de algunas de las sesiones, con base en dinámicas grupales o juegos en el aula. Al final del ejercicio y luego de realizar la correspondiente sistematización y análisis de la información, en el proceso reflexivo que requiere esta tarea se encontró que las actividades lúdicas son propuestas potenciales en el aprendizaje, la lúdica permite que los estudiantes tengan un rol activo en el proceso de enseñanza - aprendizaje, así como lo señala (Báez, 2018) genera en los estudiantes emoción y los motiva a buscar posibles soluciones la situación en cuestión.

En el marco de la formación docente, es fundamental realizar la práctica pedagógica en el pregrado, si bien la universidad brinda la formación teórica en cuanto a lo disciplinar y

pedagógico, el ejercicio práctico brinda herramientas para la posterior labor profesional que difícilmente se pueden adquirir en la academia.

Por otro lado, es necesario incluir seminarios de formación en NEE de carácter obligatorio en el pensum de la licenciatura en Ciencias Sociales, ya que solo ofertan algunas materias electivas por parte de la facultad de educación. Esta acotación se realiza no solo por el hecho que el colegio I.E.D. República Bolivariana de Venezuela es una institución de inclusión, sino porque en nuestro papel como educadores necesitamos conocer sobre las diversas formas de aprendizaje, este contenido no debe ser único de profesionales en educación especial, psicopedagogía o psicología, todo docente debe contar herramientas metodológicas y teóricas en este tema para el planteamiento y desarrollo de la labor docente.

Finalmente, a manera de conclusión personal, es necesario mencionar de qué manera el desarrollo de este trabajo de grado contribuyo en los ámbitos académico, personal y profesional. La indagación realizada permito ahondar en temáticas que anteriormente no habían sido exploradas, lo que generó un gran interés académico por el área de las ciencias naturales, particularmente por la biología. Como ya se mencionó anteriormente, la importancia de realizar la práctica pedagógica, la autora considera que este es uno de los grandes aportes que deja la realización de este trabajo, ya que, ayudo a pensar en el escenario docente real, teniendo en cuenta que el ámbito de lo educativo es para los docentes el tema central de indagación y que la escuela es el principal escenario educativo para ser explorado, la práctica dejo múltiples aprendizajes que seguramente van a ser referentes en el futuro ejercicio docente.

## 9. Bibliografía

- Secretaría Distrital de Ambiente (2007) Atlas ambiental de Bogotá. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Cardeño, F. (2007) Historia del desarrollo urbano de Bogotá (Localidad de Los Mártires). Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Alcaldía local Mártires (2012) Plan Ambiental Local - PAL Localidad de los Mártires. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2002) Decreto 187 de 2002 por medio del cual se reglamenta la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) N° 102, SABANA, ubicada en la localidad de MÁRTIRES. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- MEN (2009) Decreto 366 de 2009 por medio del cual se reglamenta la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o con talentos excepcionales, en el marco de la educación inclusiva. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Colegio República Bolivariana de Venezuela. (2013) Proyecto Educativo Institucional.
- Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental.
- Grupo interinstitucional de investigación GEOPAIDEIA (2008) Cotidianidad y enseñanza geográfica. Bogotá: Códice editorial.
- Absalón Jiménez (2008) El estado del arte en la investigación en las ciencias sociales, en la práctica investigativa en ciencias sociales. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Leff, E. (2004). Racionalidad Ambiental. México: Siglo XXI editores.
- Montañez, G. (1997). Geografía y ambiente. En M. Franco, A. Flórez, G. Montañez, A. Rodríguez y R. Torres, Geografía y ambiente. Enfoques y perspectivas. Santafé de Bogotá: Universidad de la Sabana.
- MEN (2012) ley 1549. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Gurevich, R., Blanco, J., Fernández, M., Tobío, O. (1998) Notas sobre la enseñanza de una geografía renovada. Buenos Aires: Libros de edición argentina.

- Capra, F. (1996). La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama S.A.
- Araya, F. (2010) Educación geográfica para la sustentabilidad. La Serena: Editorial Universidad de la Serena.
- Guhl, A. (2012) Biodiversidad y desarrollo en Biodiversidad, conservación y desarrollo. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Gudynas, E. (2010) Indígenas, ideas y conceptos sobre la naturaleza en América Latina. Bogotá: Cultura y Naturaleza, ed. Jardín Botánico J.C. Mutis.
- Baptiste, B. (2012) Ecología y sociedad, en Biodiversidad, conservación y desarrollo. Bogotá: Universidad de los Andes.
- ONU (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
- Leff, E (2017). Pensar el mundo desde la ecología política. Las relaciones de poder del conocimiento en el campo de la ecología política: una mirada desde el sur en Ecología política latinoamericana. Buenos Aires: CLACSO.
- Romero. Piedra, L. Villalobos, R. Marín, R. Obando, F. (2011) Evaluación ecológica rápida de un ecosistema urbano. El caso de la microcuenca del Río Pirro, Heredia, Costa Rica. Heredia: de Revista geográfica de América Central.
- Cañizares, C. (2001) Medio ambiente urbano. Conceptualización y aplicación a la ciudad de Puertollano (Ciudad Real). España: Revista Estudios Geográficos.
- Mendoca, M. (2009) geografia, geografia física e meio ambiente: uma reflexão à partir da problemática socioambiental urbana. Santa María: Revista da ANPEGE.
- Beltrán, Leal y Castañeda. (2005) Historia ambiental de Bogotá, siglo XX: Elementos históricos para la formulación del medio ambiente urbano. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Soja, E. (2008) Postmetropolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones. Madrid: Traficantes de sueños.
- Borja, J. (2003) La ciudad conquistada. Madrid: Editorial Alianza.
- Lefebvre, H. (1978) El derecho a la ciudad. Barcelona: Ediciones Península.

- Angeoletto, F, Fonseca, F, Massulo, R. (2015) El planeta ciudad y la ecología de los ecosistemas urbanos. Florianópolis: Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis, Vol. 12 - N° 02
- El país (2018) El 68% de la población mundial vivirá en ciudades en 2050, dice la ONU. Montevideo. Recuperado de: <https://www.elpais.com.uy/vida-actual/poblacion-mundial-vivira-ciudades-dice-onu.html>
- Ambiente. (s.f). En Ambientum. Recuperado de: <https://www.ambientum.com/diccionario-de-terminos-medioambientales-letra/e>
- Amaya, C, Velázquez, L. (2008) El medio ambiente urbano. Medellín: Revista gestión y ambiente, Volumen 11 - No. 1.
- Amaya, C. (2005) El ecosistema urbano: Simbiosis Espacial entre lo Natural y lo Artificial. Mérida: Revista Forestal Latinoamericana, N° 37.
- Barrios, J. (2012) Evaluación de los ecosistemas del milenio de España. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Terradas, J, Franquesa, T, Parés, M y Chaparro, L (2011) Ecología Urbana: Considerar una ciudad como ecosistema ayuda a entender su funcionamiento y resulta esencial para diseñar estrategias de futuro y vigilar su desarrollo. Barcelona: Revista investigación y ciencia.
- Higueras, E (2009) La ciudad como ecosistema urbano. Madrid: Universidad politécnica de Madrid.
- Martínez, H (2004) Aprendizaje significativo: La psicología educativa aplicada en el salón de clases en Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas. Bogotá: Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual
- Pozo, J. (1997) teorías cognitivas del aprendizaje. España: Ediciones Morata S.L.
- Camilloni, A. (1993) Epistemología de la didáctica de las ciencias sociales en Didáctica de las ciencias sociales aportes y reflexiones. Buenos Aires: Paidós educador.
- Lombana, O. (2018) Didácticas para la vida: Reflexiones desde una educación geográfica multidimensional e inclusiva. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Sandoval, A. (2002) Módulo cuatro: Investigación cualitativa. Bogotá: ICFES.

Cifuentes, R. (2011) Diseño de proyectos de investigación cualitativa. Buenos Aires: Noveduc Libros.

Beck, U., Giddens, A. y Lash, S. (1994). Modernización reflexiva. Madrid: Alianza Editorial.

Lomborg, B. (2015) Los compromisos de la COP 21 son insignificantes. Semana Sostenible. Bogotá. Recuperado de: <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/bjorn-lomborg-los-compromisos-cop-21-insignificantes/34110>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2017) ¡Venga le hecho un cuento! Bogotá en cien palabras. Bogotá, Colombia: Alcaldía Mayor de Bogotá.

## 10. Anexos

Anexo A. Ficha de lectura .....	113
Anexo B. Matriz de análisis del estado del arte y marco teórico.....	113
Anexo C Formulario de caracterización .....	114
Anexo D. Fragmentos del libro “Bogotá en cien palabras” utilizados en clase.....	114
Anexo E. Mapa Barrio Santa Fe y alrededores.....	116
Anexo F. Cartografía social del barrio Santa Fe.....	117
Anexo G. Guía diseñada para estudiantes con NEE.....	120
Anexo H. Taller: El viaje del agua.....	122
Anexo I. Mapa mental contaminación del agua.....	123
Anexo J. Mapa mental contaminación del aire .....	123
Anexo K. Mapa mental contaminación del suelo .....	124
Anexo L. Mapa mental contaminación acústica .....	125
Anexo M. Maqueta .....	125
Anexo N. Maqueta .....	126
Anexo O. Maqueta .....	126

Anexo P. Maqueta.....	127
Anexo Q. Maqueta .....	127
Anexo R. Maqueta .....	128
Anexo S. ¿Qué hemos aprendido? .....	128

*Anexo A. Ficha de lectura.*

<b>Bibliografía</b>					
Autor(es)	Título	Año de publicación	Editorial (Revista, año, número, páginas)	Ciudad de publicación	
Concepto	Citas Textuales	Paráfrasis	Autores y trabajos relacionados	Conclusiones y o anotaciones frente al concepto	Problematización del concepto

*Anexo B. Matriz de análisis del estado del arte y marco teórico*

Bibliografía	Categoría	Citas Textuales	Paráfrasis	Referencias metodológicas	Referencias teóricas	Resultados	Conclusiones
--------------	-----------	-----------------	------------	---------------------------	----------------------	------------	--------------

		les		icas			
--	--	-----	--	------	--	--	--

*Anexo C Formulario de caracterización*

I.E.D. República Bolivariana de Venezuela



Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_

**CUESTIONARIO**

Responde las siguientes preguntas

- ¿Con quién vives?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿De dónde es tu familia?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿En dónde naciste? En caso de haber anotado un lugar distinto a Bogotá escribe los motivos por los cuales llegaste a esta ciudad.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Cómo te transportas de tu casa al colegio? ¿Cuánto te demoras en el recorrido?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿En qué lugar pasas tus ratos libres y por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Anexo D. Fragmentos del libro “Bogotá en cien palabras” utilizados en clase.*

El veinte.	Jorge “El Mártir”
Agarre el incienso que aromatiza el	Era una señora de pocas palabras y un sólo

<p>recorrido, el escapulario y la novena. - No se le olvide la estampita - me advierte -. El chicharrón y la arepa tendrán que esperar una hora. - Se le va a hacer tarde mijo. Apúrele - dice mi madre. - ¿Es el regañón? - le preguntó -, - Si, el de las 9. Se sumergen en el tumulto mientras el padrecito regañón saluda al gentío. Aproveche y agradezca al divino niño. - Ya mamá. Hoy cumpla el noveno... Ya hoy se me hace el milagrito. - Claro mijo a eso viene uno al veinte - ¿Y el chicharrón? - También... rece y se le cumple.</p> <p>Camilo Alvarado, 28 años, Los Mártires. (p. 52).</p>	<p>amigo. Tenía un carro de agua aromáticas que vendía de tienda en tienda por la séptima, desde el parque nacional hasta el tiempo. En su hora de almuerzo, caminaba hasta el parque de los Mártires, se sentaba y sacaba su tarrito de la comida junto a la estatua de Jorge “El Mártir”, a quien le contaba sus historias de juventud. Sin embargo, esa tarde, sin que doña Leonor lo imaginara, estaban construyendo el parque y Jorge ya no estaba. Supo en ese instante que jamás tendría con quien volver a hablar.</p> <p>Daniel del Pilar Castillo Manosalva, 24 años, Engativá. (p. 89)</p>
<p>La pinta</p> <p>Jiménez con décima. A toda carrera de la mano de mi papá por los almacenes de San Victorino, por un maremoto humano que amenazaba ahogarnos. - Camine rápido y no me suelte, - decía como si mi vida dependiera de eso. Y seguramente así era. A mis nueve, las historias que oía del centro eran aterradoras. Al terminar, subíamos por atrás a un cebollero con una bolsa que llevaba la única muda de ropa que nos compraban en el año. En el bus, por la ventana, deseaba trabajar en un edificio del</p>	<p>Esa Bogotá</p> <p>Tengo miedo de no llegar. De que el SITP tarde más y no regrese a casa. Tengo miedo de pasar la avenida, sortear los autos y los transmilenios, pasar por la olla y que me roben. Dijeron que iba a cambiar, que la policía iba a estar siempre. Dijeron también que el accidente de papá fue solo eso, un accidente, una bala perdida mientras perseguían a un ladrón. Me da miedo que a mamá le pase igual, por eso ella no sale a recogerme por eso dejé de asistir a clases y</p>

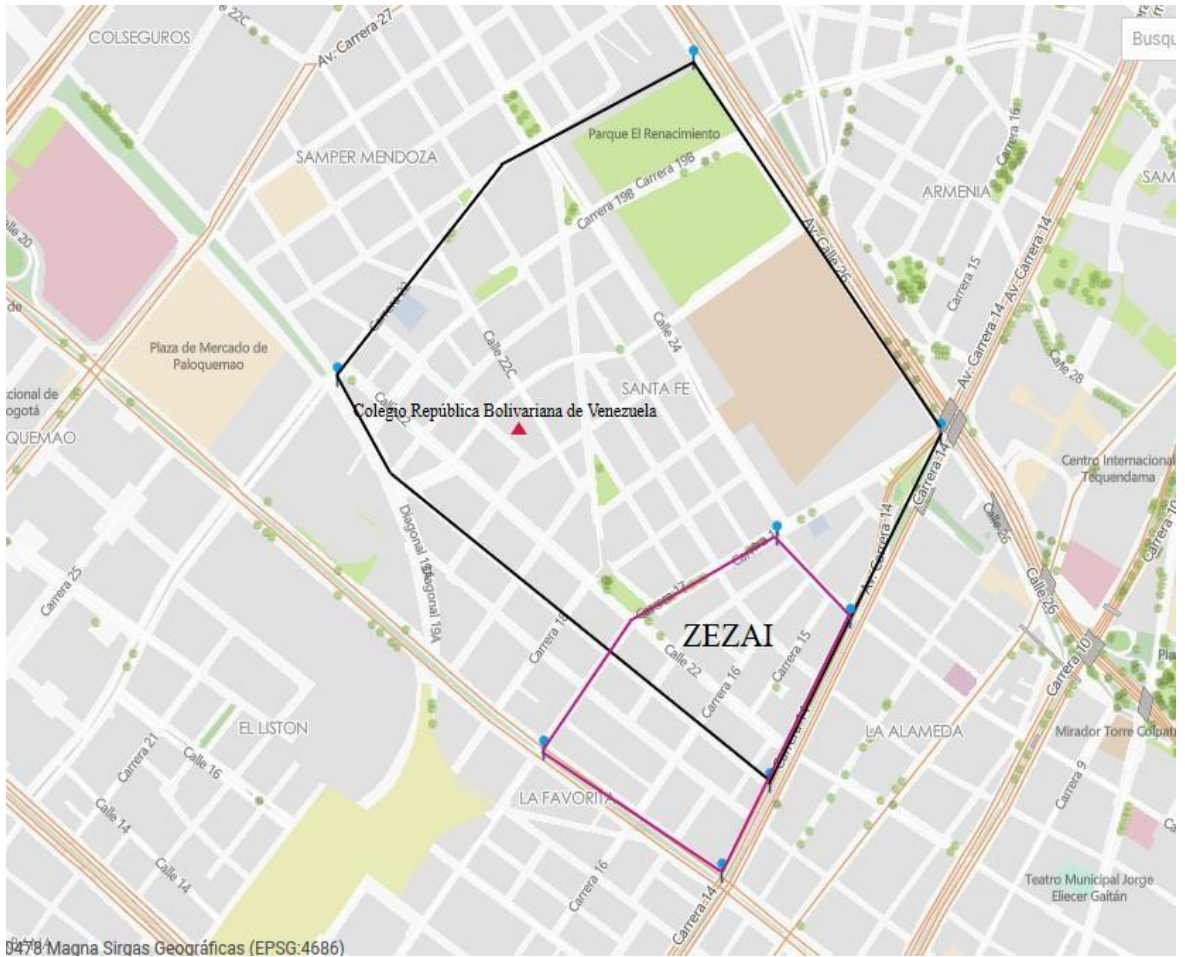
centro para saber qué se sentía subir a un ascensor.

Jazmid Sarmiento, 40 años, Engativá. (p. 97).

creer que podría vivir en un lugar mejor.

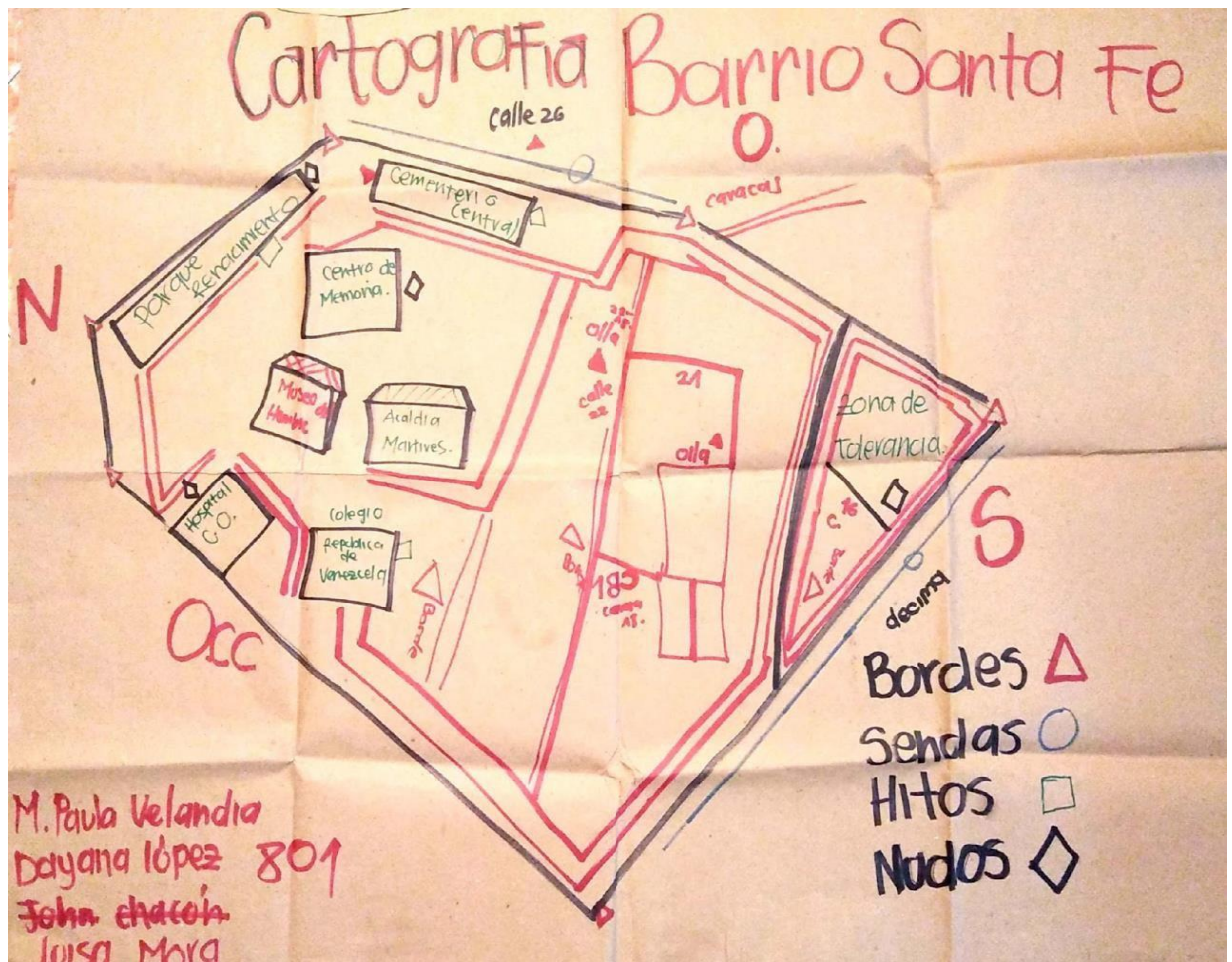
Paula Andrea Espitia, 20 años, Santa Fe. (p. 91)

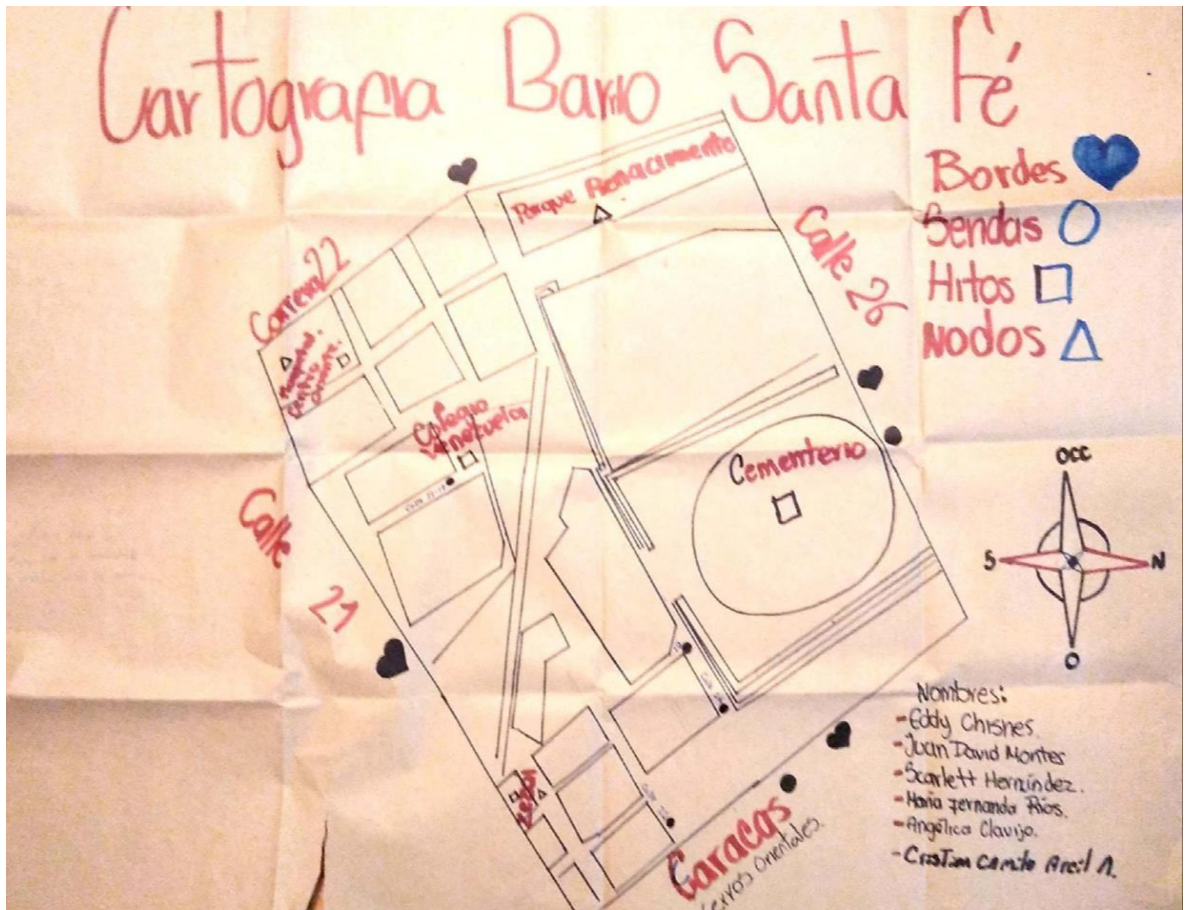
Anexo E. Mapa Barrio Santa Fe y alrededores.

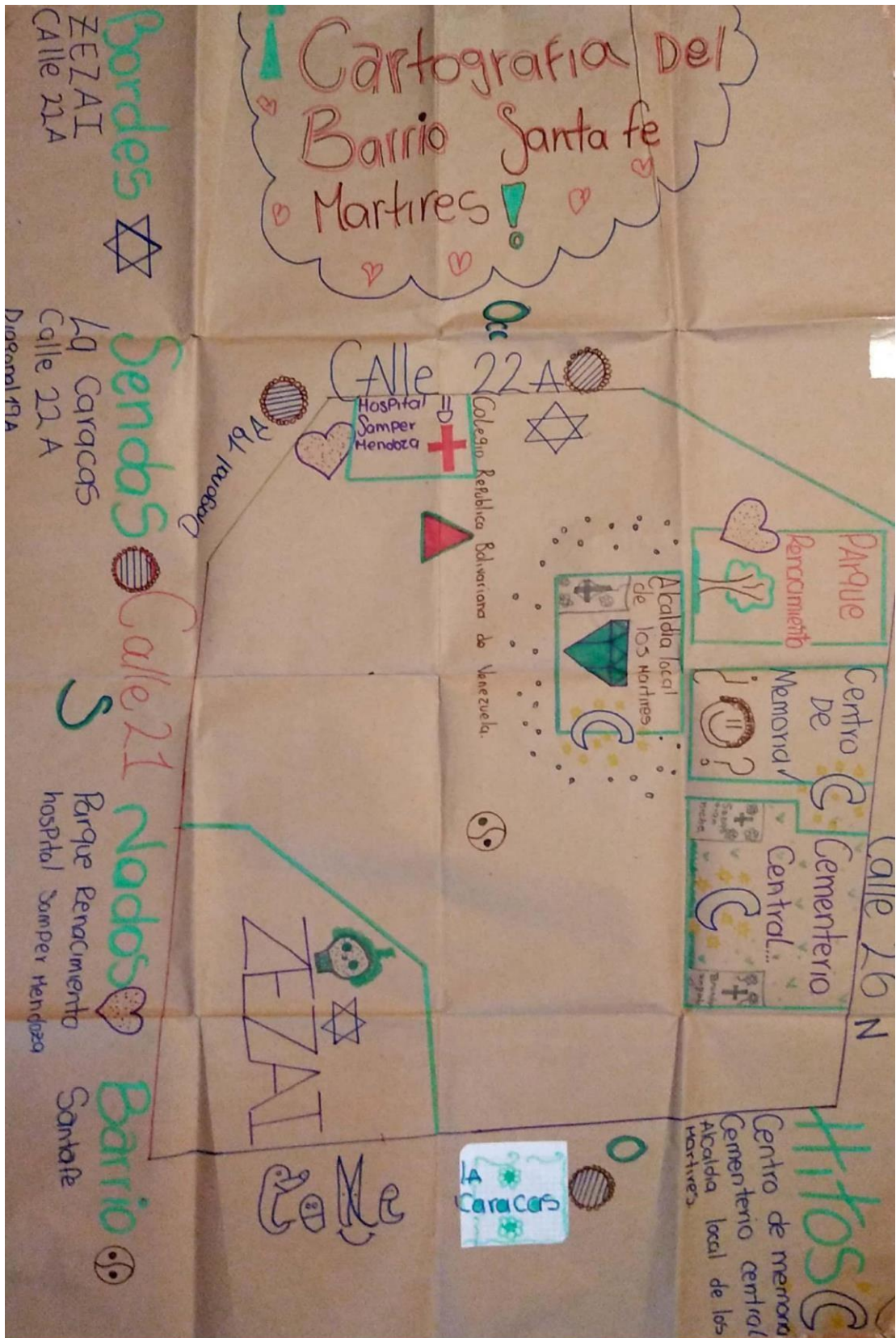


<https://mapas.bogota.gov.co/#>

Anexo F. Cartografía social del barrio Santa Fe







Nombre: Julian E. Leon R.

Curso: 807

Taller: La localidad como ecosistema

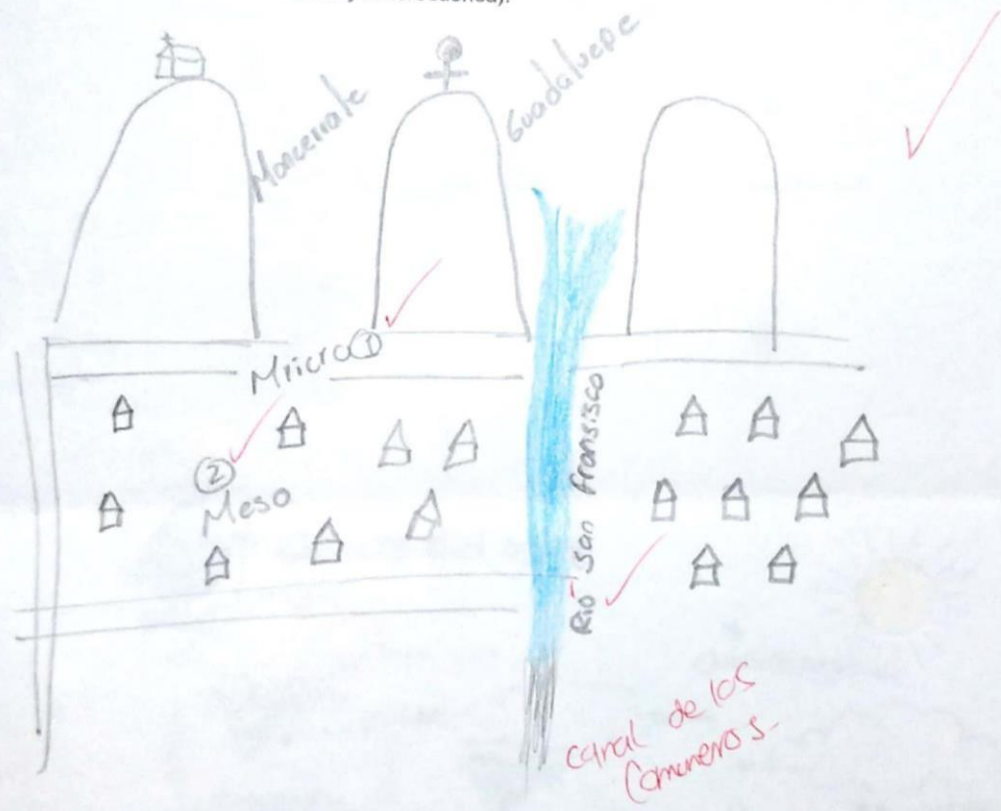
10

1. Observa la imagen y ubica cada una de las fases del ciclo del agua.

- 1 Precipitación
- 2 Evaporación
- 3 Condensación
- 4 Infiltración
- 5 Escorrentía



2. Dibuja y escribe las partes de la cuenca del río San Francisco (Microcuenca, mesocuenca y macrocuenca).



**Taller: El viaje del agua**

1. Realice un dibujo donde represente el ciclo del agua y señale las cinco fases que lo componen.
2. Escriba las partes de la cuenca del río San Francisco (Microcuenca, mesocuenca y macrocuenca).
3. Teniendo en cuenta los ejemplos expuestos en clase, indague sobre la procedencia de algún producto o alimento de consumo cotidiano.
3. Teniendo en cuenta la necesaria relación entre los seres humanos, su construcción de ciudad y la naturaleza, exponga en un listado las formas como los seres humanos han degradado el medio ambiente a través de la historia.
4. De acuerdo con el punto tres planteé una posible solución a una de esas prácticas, tenga en cuenta que la solución debe replantear la relación con la naturaleza haciéndola armoniosa y sostenible.

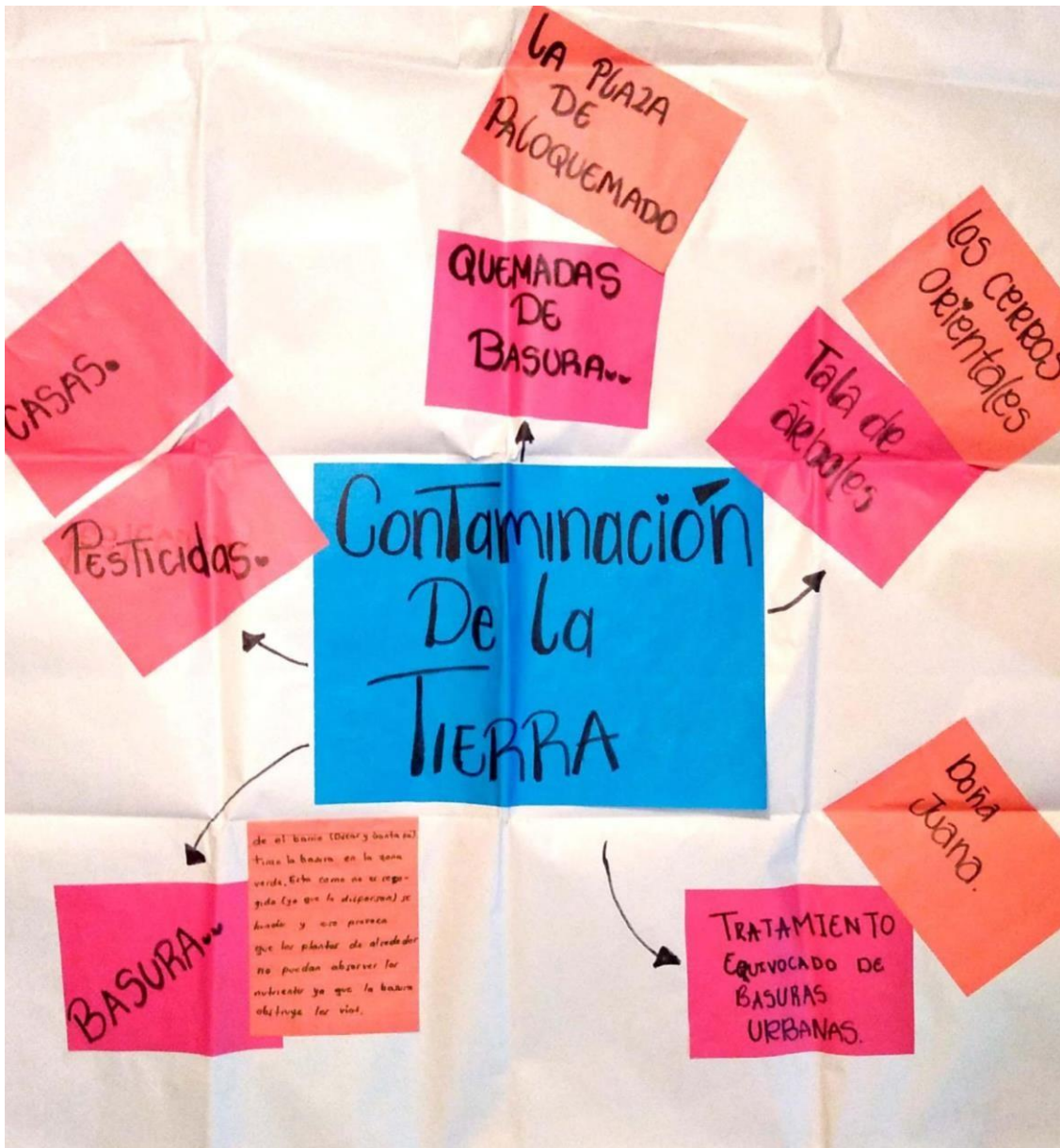
Anexo I. Mapa mental contaminación del agua



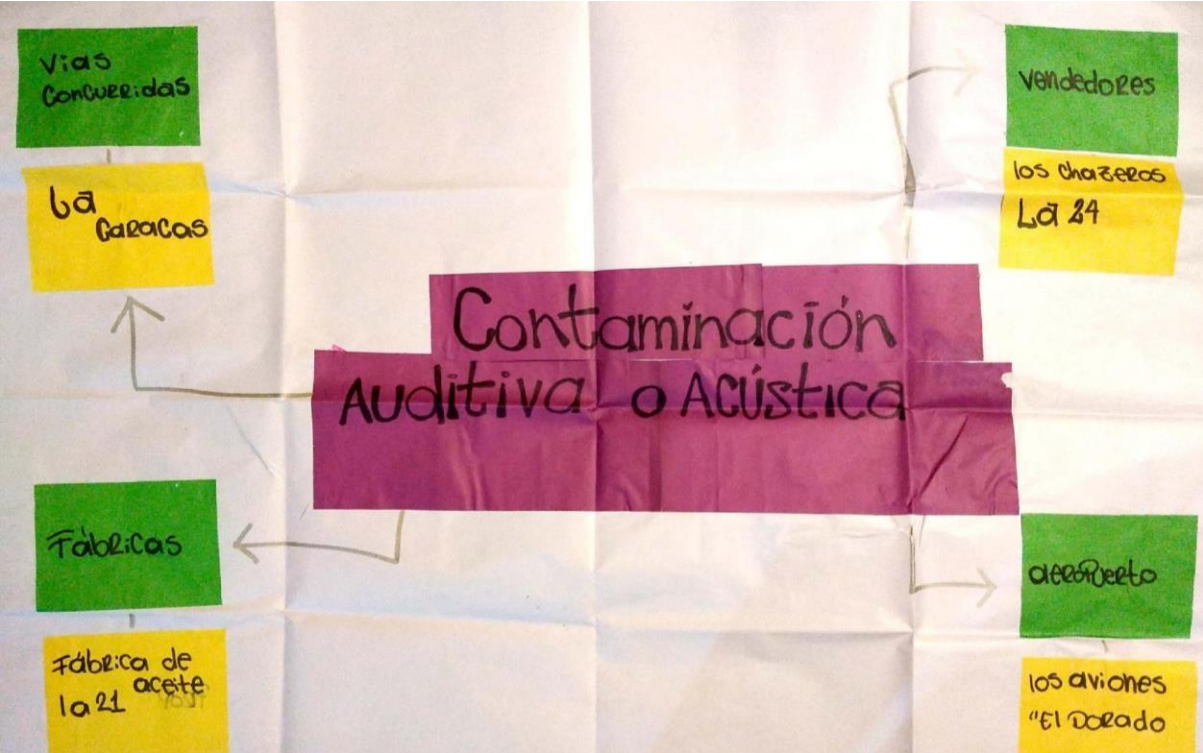
Anexo J. Mapa mental contaminación del aire



Anexo K. Mapa mental contaminación del suelo



Anexo L. Mapa mental contaminación acústica



Anexo M. Maqueta





Anexo P. Maqueta



Anexo Q. Maqueta



Anexo R. Maqueta



Anexo S. ¿Qué hemos aprendido?

**I.E.D. República Bolivariana de Venezuela**

**¿Qué hemos aprendido?**

**Fecha: 20 de octubre del 2018**



Para el desarrollo de la actividad se plantean seis categorías por colores, señaladas a continuación:

- AZUL (Datos generales de la localidad)

1. ¿Por qué se llama la localidad de los Mártires?
2. Adivinanza: fue el medio de transporte más representativo de la ciudad hasta mediados del siglo XX e incentivó el comercio en el centro de la ciudad.
3. Adivinanza: Antes llevaba por nombre “plaza de maderas, desde su inauguración es un lugar de comercio masivo.
4. Límite occidental de la localidad.
5. Límite norte de la localidad.
6. Límite oriental de la localidad.

- VERDE (Cuenca)

1. ¿Qué es una cuenca?
2. ¿Cuáles son las tres partes de una cuenca?
3. Adivinanza: Los indígenas lo llamaban Río Vicachá. En la época de la colonia marcaba el límite norte de la ciudad.
4. Adivinanza: Río que era el límite sur de la Bogotá colonial.
5. ¿Cómo se llama el río que corre por la calle sexta sur?
6. ¿Qué es el eje ambiental?

- NARANJA (Ciclo del agua)

1. Primera etapa del ciclo del agua... cuando el agua se evapora.
2. Segunda etapa del ciclo del agua ... cuando el agua se condensa.
3. Tercera etapa del ciclo del agua ... cuando el agua se precipita.
4. Cuarta etapa del ciclo del agua ... cuando el agua se filtra.

5. Quinta etapa del ciclo del agua ... cuando el agua se escurre.

6. ¿Qué es un acuífero?

- AMARILLO (Contaminación)

1. ¿Qué es la contaminación?

2. ¿Cuáles son los dos tipos de contaminación?

3. De un ejemplo de contaminación del agua que se evidencie en la localidad.

4. De un ejemplo de contaminación del suelo que se evidencie en la localidad.

5. De un ejemplo de contaminación del aire que se evidencie en la localidad

6. De un ejemplo de contaminación acústica que se evidencie en la localidad

- ROSADO (Ecosistema)

1. ¿Qué son los cerros orientales?

2. ¿Cuál es la importancia de los cerros orientales?

3. ¿Por qué se deforestaron los cerros orientales?

4. Explique el proceso de fotosíntesis

5. ¿Qué es un ecosistema?

6. ¿Dentro del espacio urbano hay ecosistemas?

- MORADO (Aspecto socio - ambiental)

1. ¿Qué significa la sigla ZEZAI o a qué hace referencia?

2. Mencione una problemática socioambiental de la localidad

3. ¿Qué entiende por derecho al ambiente según lo visto en clase?

4. ¿Qué es el ambiente?

5. En relación a lo expuesto respecto al consumo de productos por parte de los habitantes de la ciudad, enuncie la ruta de procedencia de un producto de uso cotidiano.

6. ¿Qué es la sustentabilidad?