

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL ALTERNATIVA E INTEGRADORA: PARTIENDO DE
UNA LECTURA DEL CONTEXTO HACIA UNA PROPUESTA DE CONSTRUCCIÓN
CURRICULAR**

Carlos Alberto Blanco Saavedra

Tesis presentada como requisito para optar al título de:

Licenciado en Ciencias Sociales

Director:

Javier Villamil

Línea de investigación:

Geografías críticas y educación

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias Sociales

Bogotá D.C., Colombia

2022

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a mis padres y familia, que con su apoyo y motivación fueron un pilar fundamental para el desarrollo de esta etapa de construcción formativa. A mi madre que con su afecto me mantuvo enfocado a alcanzar mi sueño de ser docente y a mi padre por todo el apoyo y confianza brindada en el proceso, gracias por ser mis primeros y mejores educadores.

A mis gatas Sunny y Candace por estar siempre presentes en todo el proceso, su cariño y afecto son para siempre.

A cada docente que desde mi niñez hizo parte de mi construcción como ser humano, gracias por inspirarme a continuar con este camino y mostrarme la capacidad de cada persona tiene la capacidad de cambiar al mundo desde la educación. Agradecimiento especial para los docentes de la UPN, incluyendo a mi tutor Javier Villamil por el acompañamiento en este proceso.

A mis amigos y compañeros que son apoyo y han permanecido incondicionalmente a mi lado, no tendría palabras para expresar todo el cariño que les tengo: A Alejandro Bogotá por enseñarme a disfrutar de cada momento en la vida. A Camila Pérez por todo el acompañamiento, cariño y aromática durante este proceso. A Paula Caro por todo el cariño y la confianza que han sido un apoyo esencial. Y a David y Damián por la motivación que han brindado siempre.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	4
TABLA DE ILUSTRACIONES	7
INTRODUCCIÓN	8
Resumen	8
Justificación	8
Descripción de capítulos.....	11
Planteamiento del problema	12
Objetivo general	14
Objetivos específicos	14
Metodología.....	15
CAPITULO I	
DEVELANDO DIFERENTES ENFOQUES FRENTE A LA PERSPECTIVA MEDIO AMBIENTAL	17
1.1. EL AUGE DEL PENSAMIENTO LIBERAL	18
1.1.1. Rastreado los orígenes: la huella de la corriente positivista.....	18
1.1.2. Neoliberalismo, posturas hegemónicas actuales	22
1.2. CORRIENTES QUE DERIVAN DEL ENFOQUE LIBERAL	26
1.2.1. Economía de frontera.....	26
1.2.2. Desarrollo sostenible	28
1.2.3. Economía circular.....	33
1.3. CORRIENTES BASADAS DESDE EL PENSAMIENTO CRITICO.....	36
1.3.1. Marxismo como exponente fundamental	36
1.3.2. Ecosocialismo	40
1.3.3. Ecología Social	43
1.3.4. Sumak Kawsay (Buen vivir).....	45
1.3.5. Ecología Política.....	48
1.3.6. Ecología Profunda	50
1.3.7. Ecofeminismo.....	55

1.4. CORRIENTES AMBIENTALES CERCANAS AL POSMODERNISMO	58
1.4.1. Postdesarrollo	62
1.4.2. Decrecimiento sostenible.....	64
CAPITULO II	
ANÁLISIS CURRICULAR Y CULTURAL: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL TRADICIONAL FRENTE A LA EA ALTERNATIVA.....	67
2.1. TEORÍAS PEDAGÓGICAS INDISPENSABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	68
2.1.1. La función de la Pedagogía Ambiental.....	68
2.1.2. Educación ambiental como eje principal.....	69
2.1.3. Pedagogía Crítica como fundamento de la EA.....	70
2.1.4. Aprendizaje significativo como herramienta pedagógica	72
2.2. LA HERENCIA DE LA EDUCACIÓN TRADICIONAL EN LA EA	73
2.2.1. La EA reduccionista y repetitiva	79
2.3. EL PAPEL DEL SABER GEOGRÁFICO EN LA EA	83
2.3.1. La geografía crítica y su aporte a la construcción del saber ambiental crítico	86
2.3.2. Implicaciones del neoliberalismo en los contenidos curriculares de la educación geográfica y la EA	91
2.4. EL SENTIDO POLÍTICO Y FORMATIVO DE LA EA.....	95
2.4.1. La cultura como reflejo del currículo	97
2.5. EL CURRÍCULO AMBIENTAL EN LA REALIDAD ESCOLAR DE LOS COLEGIOS DE BOGOTÁ	102
2.5.1. Concepciones y prácticas de la educación ambiental en colegios de Bogotá	106
2.5.2. Etnografía escolar: aterrizando el trabajo a un escenario educativo de la ciudad.	116
CAPITULO III	
PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DISEÑO CURRICULAR PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL ALTERNATIVA	126
3.1. PARÁMETROS PEDAGÓGICOS PARA LA EA ALTERNATIVA.....	127
3.2 Diseño y planeación de las sesiones.....	131
SESIÓN 1: Reconocimiento de la problemática ambiental global y local.....	132
SESIÓN 2: Juego de roles a partir de una problemática ambiental específica.	134
SESIÓN 3: Relación del modo de vida humano con los ciclos y procesos geoambientales	137

SESIÓN 4: Implicaciones ambientales a partir del suelo y la atmósfera; agricultura, clima y economía.....	139
SESIÓN 5: Salida al humedal El Burro	142
SESIÓN 6: La crisis ambiental como crisis del pensamiento y modo de vida humano.	144
SESIÓN 7: Cotidianidad, consumo personal y productos “ecofriendly”	145
SESIÓN 8: Implicaciones ambientales a partir del manejo de residuos y la cadena productiva.....	148
SESIÓN 9: Visita a la huerta Obafinsuka y Río Bogotá.....	151
4. CONCLUSIONES.....	153
ANEXOS	156
ENTREVISTAS	156
BIBLIOGRAFÍA.....	171

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: porcentaje de emisiones de co ₂ de la población mundial. Fuente:(oxfam, 2015).	31
ilustración 2: diagrama economía circular. Fundación ecolec. Tomada de: https://www.ecolec.es/informacion-y-recursos/economia-circular/	36
ilustración 3: estructura del materialismo histórico propuesto por marx. Elaboración propia....	37
ilustración 4: merenson c. (s.f.). Los aportes de la ecología profunda a la ecología política. Tomado de: https://laereverde.com/los-aportes-de-la-ecologia-profunda-a-la-ecologia-politica/	52
ilustración 5: fuente: rozzi, r. (2007). Ecología superficial y profunda: filosofía ecológica. Pg. 103.	53
ilustración 6: orden temático de las preguntas. Elaboración propia.	106
ilustración 7: mapa del borde occidental de bogotá. Sistema de humedales. Elaboración propia a partir de google earth y https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/1a9e86eb-815b-479d-9274-7026216e82fe/resource/a9150611-9205-41c8-9797-a4ddda31d1a2/download/coberturahumedales.kmz	117
ilustración 8: zona verde del colegio gabriel betancourt mejia sede b. Fotografía propia.	118
ilustración 9: (2022). Mapa barrio tintal. Elementos de importancia ambiental en la zona. Elaboración propia a partir de google earth.....	119
ilustración 10: punto ecológico y silla con materiales reciclados. Fotografía propia.	120
ilustración 11: materiales de la siembra. Fotografía propia	122
ilustración 12: árbol plantado por estudiantes. Fotografía propia (2022)	124

INTRODUCCIÓN

Resumen

En las últimas décadas, ha llamado la atención tanto de la academia como de la población mundial, los problemas ambientales y climáticos que han sido resultado del consumo desmedido de la sociedad durante los últimos dos siglos. Por este motivo, surge la búsqueda de soluciones tanto desde la esfera científica como la comunicativa, educativa e industrial. En este trabajo, se da a la educación un valor fundamental, puesto que desde ella se logra un cambio de paradigma colectivo y de base, buscando reformular la concepción espacial y ambiental de los estudiantes en sus contextos tanto como en escalas mayores. Actualmente existen posturas hegemónicas respecto a cómo concebir lo ambiental, sin embargo, se fundamentan a partir de dar continuidad al sistema actual, responsable de dicho deterioro. En este sentido, es que como pedagogos debemos tomar postura frente a lo que se enseña y como se enseña, reconociendo y proponiendo modelos de enseñanza pertinentes según los diferentes contextos nacionales para dar construcción a una educación ambiental (en adelante EA) integradora y funcional.

Justificación

En un primer sentido, el proyecto realizado se basa en el interés del autor por que se desarrolle la EA desde una perspectiva interdisciplinar que comprenda los aspectos de las ciencias sociales y naturales como articuladores en su comprensión y construcción. Lo anterior surge debido a una doble preocupación, la primera está enfocada en la búsqueda de aportes y soluciones frente a la problemática global del cambio climático que también se manifiesta en escalas locales desde diferentes aportes teóricos críticos y alternativos a los sistemas de

desarrollo liberales basados en el capitalismo. Segundo, teniendo en cuenta que en Colombia ha existido desconocimiento pero sobre todo indiferencia no solo en términos ambientales sino también geográficos, lo cual se ha reflejado históricamente en el mal manejo de sus recursos, en las malas gestiones en prevención de los mal llamados desastres naturales, su ordenamiento territorial, en las pocas y ambiguas políticas ambientales de protección y conservación, es de vital importancia como docentes comprender por qué existe ese déficit y cómo podemos solucionarlo. Por consiguiente, considero que actualmente es crucial prestar atención a los contenidos curriculares de la EA y cómo se enseñan en los colegios.

A partir la experiencia del autor en la educación escolar en diferentes colegios se logró presenciar que las temáticas ambientales aparecen pocas veces al año con mensajes de cuidado sin contenido o invitando a la responsabilidad personal con los recursos, actualmente, frente a esto se considera que las materias tradicionales tuvieron contenidos que potencialmente podían aportar al conocimiento ambiental. Sin embargo, hay que comprender que estos contenidos tienen dos dimensiones, una se proyecta a futuro como lo aprendido, que a su vez se replica en la cultura común de la sociedad; la segunda, es que esta tiene su origen en los diseños curriculares, los cuales se sujetan a directrices de organizaciones gubernamentales neoliberales.

A partir de lo anterior es que centramos la mirada de esta investigación a los contenidos curriculares desde una perspectiva social y pedagógica crítica, entendiendo el problema cultural como un problema estructural desde cómo se construye lo que se enseña y cuáles son sus intereses, más específicamente en el ámbito ambiental. Por este motivo se hace un análisis teórico de las corrientes ambientales más difundidas y conocidas para a partir de ello construir y proponer alternativas pedagógicas. Es necesario ampliar la mirada y reconocer las diversas propuestas teóricas para poder aplicarlas en la educación formal, para que los estudios

ambientales vayan más allá de ser una imposición casual de responsabilidades personales, sino que también se entiendan como un campo amplio de estudio interdisciplinar y de gran importancia para la coyuntura actual.

Como lo mencionaba anteriormente, los principales aportes de este trabajo se basan desde una perspectiva interdisciplinar con un enfoque crítico desde las diferentes corrientes de pensamiento ambiental. Entendiendo los estudios ambientales desde una perspectiva integradora y holística es cómo surge la idea de que estos contenidos deben enseñarse desde la interdisciplinariedad, el comprender los factores y problemas ambientales no debe ser tarea única de las ciencias naturales como siempre lo ha sido en la educación formal y tradicional puesto que en estos existe una causal humana que se estudia desde las ciencias sociales. Cada campo de estudio, cada interacción del hombre con su entorno, tanto de manera individual como colectiva tiene una implicación ambiental, por este motivo considero que los estudios ambientales no deben quedar relegados como una temática casual que aparece en nuestros calendarios cada cierto tiempo, sino que debe contemplarse como un campo amplio de conocimiento compuesto y crítico.

Mostrar en este escrito las diferentes perspectivas ambientales que se han desarrollado durante la historia por medio de las diferentes corrientes epistemológicas y lo que proponen de mano de la ecología y el pensamiento social, tiene como objetivo aportar a la construcción de currículos y contenidos escolares para una EA más nutrida. A partir de allí, también poder aportar a diferentes estrategias pedagógicas para la enseñanza ambiental de manera crítica, donde los estudiantes puedan relacionar su vida cotidiana de manera local con problemas a diferentes escalas en el mundo, de este modo también aportar a una educación funcional fuera de la escuela, con contenidos prácticos que generen un cambio en la cultura ambiental del país en general.

Descripción de capítulos

El primer capítulo funciona como recopilación de las teorías y corrientes ambientales enmarcadas desde los tres paradigmas principales de las ciencias, el positivismo, el pensamiento crítico-analítico y el posmodernismo. La intención de esta clasificación es el poder reconocer con más facilidad desde donde se fundamentan dichas teorías para realizar su propuesta ambiental, analizar sus discusiones y comprender su funcionamiento en el mundo actual frente a la problemática climática y ecosistémica. Es importante reconocer estas corrientes y teorías como fundamento y guía implícita de cómo se construye y se comparte el conocimiento ambiental en su enseñanza. Su intencionalidad no es verse como los contenidos que se piensan enseñar en el aula, sino como fundamentación ideológica de cómo se debería aplicar la EA.

Por otro lado, es parte importante del marco teórico transversal de este proyecto de grado ya que funciona como una fundamentación epistemológica de los estudios ambientales que también pretende ser un aporte a la construcción curricular de la EA en la escuela.

El segundo capítulo que funciona como marco pedagógico transversal de este proyecto, describe cual es la definición y sentido que tiene la EA como proceso de enseñanza y aprendizaje crítico y reflexivo en la escuela. Además de exponer cuales son las corrientes pedagógicas desde las cuales se pretende fundamentar la propuesta educativa En este caso se hace observación y se recogen elementos que relatan cómo ha funcionado la EA en la escuela, que implican los contenidos y cómo estos son transmitidos para la cultura geográfica y ambiental del país.

Posterior al anterior análisis, se plantea el deber ser de la EA según el autor, teniendo en cuenta las bases epistémicas del primer capítulo y las experiencias de los docentes entrevistados. Se presentará la propuesta pedagógica que ejemplificará en sesiones de clase los contenidos y

métodos apropiados para comenzar a construir una EA crítica e integradora. Aunque recoge el estilo de una unidad didáctica, se tendrán en cuenta ciertos parámetros sociopedagógicos para su planteamiento. Este último capítulo se formulará como una propuesta pedagógica hacia aquellos docentes que quieran construir o aplicar métodos o temáticas ambientales para sus clases.

Planteamiento del problema

Durante mi formación como docente de ciencias sociales y el interés adquirido por la geografía, observo que en su estudio convergen diversos tipos de conocimiento, tanto de las ciencias sociales como de las ciencias exactas. La geografía reúne conceptos, fenómenos y procesos de diversos tipos de conocimiento y saberes que al ser enseñados en conjunto dan como resultado un aprendizaje más amplio y significativo. En este sentido, he encontrado una disposición en cuanto a la enseñanza de la geografía que desemboca en una gran utilidad para la comprensión del saber ambiental.

Aunque la preocupación por el ambiente y su progresivo deterioro no es algo nuevo en el mundo, los esfuerzos de la humanidad por mitigarlo han sido deficientes. A pesar de que la mayoría de los países y organizaciones globales se hayan dado a la tarea de construir vías de acción para la mitigación de estos problemas, sus aportes se encaminan a continuar con el modelo económico que los ha generado. Desde este momento, la comunicación y educación que surgió de mano a este ideal respecto al cuidado del ambiente por medio de campañas publicitarias y políticas, han convertido el saber ambiental en ello, unas simple propaganda o comercial.

Lo anterior se debe considerar como un problema para la EA, ya que para el ciudadano común esto se ha convertido en un discurso repetitivo o en un problema inexistente al cual no se

le debe prestar mucha atención o volviéndose aún más populares las teorías negacionistas respecto al cambio climático. En este mismo sentido, es importante para este trabajo de grado investigar si en la escuela también predomina la noción de que lo ambiental es algo que se comunica, se describe y se recomienda, si se da poca relevancia al contenido científico de sus causas sociales-naturales y sin dar profundidad relevante a los problemas en diversas escalas.

Si bien el saber ambiental se ha desarrollado de una manera más progresiva y profunda en las últimas décadas tomando conocimientos de diversas áreas, existe la percepción de que estas discusiones y saberes se quedan dentro de los ámbitos universitarios. Por ello, es vital analizar si en la escuela colombiana se sigue reproduciendo esta EA tradicionalista, descriptiva y poco problematizadora, para poder plantear como se debe llevar a los niños y jóvenes nuevas formas de concebir lo ambiental. Se necesita una perspectiva amplia de paradigmas y acciones emancipadoras que propongan un cambio real a diferentes escalas y necesidades, entendiendo la urgencia que ha tomado este asunto en los últimos años.

Para lo anterior es indispensable, por lo tanto, el uso de las ciencias sociales, más específicamente de la geografía como disciplina puente entre lo social y lo natural, si bien la EA en Colombia en su mayoría ha estado bajo el área de las ciencias naturales, el abordaje de este saber debe hacerse en conjunto, dejando de lado la separación de las ciencias creada por la academia, interpretando el conocimiento como un todo.

Por lo cual, el siguiente trabajo de grado se desarrolla a partir de preguntar ¿Cómo construir una nueva EA integrada y emancipadora a partir de las diversas posturas y paradigmas ambientales como aporte a los currículos escolares? Para ello es indispensable analizar cuál es la importancia de como construimos los currículos escolares, también conocer las prácticas y limitaciones existentes dentro y fuera del aula a la hora de querer aplicar una EA innovadora.

Objetivo general

- Generar una propuesta educativa encaminada a la construcción de una EA escolar integradora y emancipadora.

Objetivos específicos

- Reconocer la amplitud y los alcances actuales de las diferentes teorías ambientales para que puedan ser visibles y aplicadas en la educación ambiental escolar.
- Identificar las formas y los métodos de la enseñanza de la educación ambiental escolar y su relación con problemas globales actuales.
- Determinar los elementos conceptuales y pedagógicos necesarios para dar base a una educación ambiental alternativa y profunda que responda a las necesidades y posibilidades de los currículos escolares.
- Aportar al diseño de un modelo pedagógico para la enseñanza del ambiente en instituciones educativas del occidente de Bogotá.

Metodología

Según la estructura ya mencionada del escrito y los objetivos planteados, la recolección de fuentes teóricas como artículos académicos, libros, revistas e informes gubernamentales fueron la base para construir el primer capítulo de análisis conceptual. La separación por subcategorías de cada una de las tres corrientes de pensamiento se hizo necesaria para dar una mejor organización y claridad de la información. Al ser los estudios ambientales un tema tan amplio y con diferentes posturas, esta forma de exponerlas resultó útil en dos sentidos: 1) evidenciar como cada corriente de pensamiento direcciona diversas posturas académicas e interpretativas y 2) lograr un contraste entre ellas mismas, diferencias, similitudes y funcionalidades en la realidad.

El objetivo principal de esta metodología de recolección, exposición y análisis sirve para hacer comprender al lector las múltiples perspectivas desde las cuales se puede comprender el ambiente y las relaciones de la sociedad con la naturaleza, considerando su uso potencial y variado en la educación.

Por otro lado, a partir de la recolección de fuentes académicas e informes como en el primer capítulo, para el segundo capítulo se implementa en sentido de hacer un análisis crítico al sistema educativo en relación con la EA. Para dar fundamento a dicho análisis teórico, se utilizó la recolección de datos desde un enfoque cualitativo, a partir de entrevistas a docentes y de la observación participativa en colegio, siguiendo las pautas y conceptos planteados por Aravena et al., (2006) en la sección del Enfoque Metodológico Cuantitativo. Lo anterior con el fin de comprender de primera mano las concepciones de los docentes desde su práctica y con la observación participativa evidenciar el funcionamiento del currículo en todas las formas en las que se expresa: espacios físicos, la cultura estudiantil, organización de las aulas, proyectos,

cuadernos, la forma en la que se relacionan los estudiantes, la organización temática de los docentes, etc.

Por último, a partir de esta recolección de datos cualitativos y de las necesidades o fortalezas encontrados con la observación participativa en el colegio se crea una propuesta pedagógica integradora. El colegio se escoge por diversos factores urbanos, sociales y ambientales en función de potenciar no solo la cobertura que pueda llegar a tener la propuesta, sino también a potenciar los contenidos dentro de la misma y como esta pueda llevarse a cabo. Esta propuesta ira de mano del análisis curricular, por lo cual, no solo se pretenden aportar contenidos y métodos para la enseñanza crítica e integradora de la EA, sino que se tendrán en cuenta algunos parámetros sociopedagógicos para un desarrollo óptimo y completo.

CAPITULO I

DEVELANDO DIFERENTES ENFOQUES FRENTE A LA PERSPECTIVA MEDIO AMBIENTAL

La ecología y los estudios ambientales han venido transformándose, añadiendo a sus disciplinas teorías y prácticas a partir del cambio social y ambiental que han ocurrido durante los últimos cincuenta años. Estas transformaciones se pueden evidenciar en el número de corrientes ambientales nacientes de distintas luchas y grupos sociales, también de diferentes posturas teóricas y científicas. Sin embargo, la variedad de corrientes ambientales se ha visto relegadas frente a otras que tienden a ser hegemónicas y adoptadas por la mayoría de los entes gubernamentales y administrativos alrededor del mundo. Estas son adoptadas por razones económicas o políticas según el beneficio entre ingresos y cuidado ambiental.

Debido a lo anterior, en este capítulo se analizarán las diversas corrientes ambientales, entendiéndose desde lo posible desde una mirada integradora del conocimiento, dichas corrientes serán categorizadas a partir de los tres grandes paradigmas epistemológicos. Ello con el fin de hacer un análisis de la intencionalidad, fundamentos y propuestas para la utilización de estos paradigmas en la EA, que se ven reflejadas tanto en lógicas administrativas o educativas en el día a día escolar.

El objetivo del análisis de estas corrientes a partir de su categorización es para observar las diferencias y posibles aportes que tengan en la teoría y la práctica de dichas corrientes para su aplicación en los currículos de la EA escolar. Es decir, que funcionen como alternativa a los planteamientos hegemónicos y proyectar otro enfoque medioambiental en el aula, promoviendo de este modo la educación emancipadora e interdisciplinar. De este modo, el presente capítulo

tiene una doble intencionalidad: 1) funcionar como una propuesta de marco teórico para la construcción epistemológica de la EA. 2) Diferenciar y analizar las intencionalidades políticas de las teorías ambientales desde la perspectiva de las ciencias sociales.

He aquí la importancia de este capítulo, debido a que se necesitan estos referentes teóricos para poder comprender más de cerca lo que se plantea sobre el debate ambiental, comprender que existen diversas formas de pensarse el ambiente más allá de las popularmente conocidas o aceptadas por los establecimientos institucionales o la sociedad. De esta manera podremos enriquecer los contenidos que esperamos puedan implantarse y proponerse para una EA más completa, integradora y crítica.

1.1. EL AUGE DEL PENSAMIENTO LIBERAL

1.1.1. Rastreando los orígenes: la huella de la corriente positivista

Esta corriente filosófica de pensamiento aparece a mediados del siglo XIX por la influencia de las ideas liberales que irrumpen a partir del surgimiento del estado moderno en los siglos XV y XVI. Para entender de qué manera el positivismo se ve relacionado con las corrientes ambientales actuales, es necesario comprender como las ideas liberales influyen en ámbitos políticos y económicos, principalmente en la relación sociedad-naturaleza. Para esto hay que tener en cuenta el objetivo primordial del liberalismo, el cual se centra en la idea de progreso o desarrollo humano a partir de las libertades individuales, partiendo de una supuesta base de igualdad. Ello permite comprender cuales son las ideas que fundamentan este pensamiento desde la ciencia positivista.

El liberalismo y la idea de progreso surgen gracias al pensamiento antropocéntrico que trajeron consigo la formación del estado moderno. Igualmente lo hizo la ilustración, escenario

intelectual el cual el ser humano está dotado de las habilidades suficientes para poder subsistir por su cuenta y modificar cualquier ambiente para cubrir sus necesidades tanto individuales como colectivas. “Para Abraham Maslow, [la idea de desarrollo] correspondía a la satisfacción de las necesidades fisiológicas y de seguridad, así como a esas necesidades de orden superior como la pertenencia, el reconocimiento y la autorrealización” (Cano, 2019 Pag. 5). Por otro lado, “puede entenderse el desarrollo como la búsqueda del bienestar colectivo e individual, a través del aprovechamiento de los bienes y servicios que oferta la naturaleza, en múltiples escalas espaciotemporales de los sistemas co-evolutivos” (Martínez Idrobo & Figueroa Casas, 2014 Pag. 15). Si bien la búsqueda de algún tipo de avance social es coherente con la época moderna y contemporánea para cualquier ser vivo, desde la óptica del liberalismo este desarrollo progresivo en las sociedades humanas es completamente antropocentrista. por lo tanto, no contempla las necesidades reguladoras de los demás sistemas naturales para su estabilidad. En este sentido, la apropiación de la naturaleza como recurso para la supervivencia no debe tener un límite para el hombre y esta se encuentra a su completa disposición.

El liberalismo económico generaliza la idea de que a la naturaleza se le puede dominar y subordinar dados los avances tecnocientíficos. Desde allí se considera que la naturaleza en un bien económico potencialmente articulado al aparato productivo, es decir, una naturaleza controlada generadora de ganancia a la que se puede absorber de forma privada. La naturaleza es convertida en mercancía y sometida a la competencia económica, domina una visión en la que el mercado determina los ritmos y velocidades de extracción de materias primas. La naturaleza es un accesorio del sistema, sometida a transformación e intervención según las necesidades empresariales y los imperativos del intercambio.

Siguiendo el camino del consumo ilimitado de recursos para la subsistencia y el desarrollo de la especie en cuanto a la autorrealización en determinados espacios como la ciencia y la innovación de tecnologías, se inicia una degradación exponencial de los sistemas naturales por la explotación de estos recursos. Ello responde a las lógicas liberales del mercado, las cuales sientan los precedentes del capitalismo actual.

En este sentido, otra característica clave del liberalismo económico es la competitividad que surge a partir de la idea de progreso, ya que quien no entra en esta lógica, posiblemente pierda cualquier oportunidad de subsistir en el espacio de la producción. Por lo tanto, el positivismo surge y legitima estas prácticas de consumo y explotación fundamentadas en el pensamiento liberal ya que producen más ganancia y estabilidad en los mercados, la similitud de lo anteriormente mencionado se puede comparar fácilmente con la teoría del darwinismo social. El uso de la ciencia y la generación de conocimiento se pone entonces a disposición de los sistemas políticos y económicos del estado moderno, para legitimar su propio funcionamiento aplicando métodos y descubrimientos científicos de la naturaleza en las sociedades humanas. Esto es lo que significa el positivismo, el método por el cual se explican los hechos descriptibles:

“Los científicos positivistas suponen que se puede obtener un conocimiento objetivo del estudio del mundo natural y social. Para ellos las ciencias naturales y las ciencias sociales utilizan una metodología básica similar por emplear la misma lógica y procedimientos de investigación similares. Desde esta perspectiva se considera que el método científico es único y el mismo en todos los campos del saber, por lo que la unidad de todas las ciencias se fundamenta en el método: lo que hace a la ciencia es el método con el que tratan los “hechos”.” (Meza, 2015 Pág. 1).

El positivismo también influenció a la disciplina geográfica, forjando planteamientos como el determinismo geográfico, legitimando las diferencias entre países a partir de un

pensamiento liberal de la economía. A partir de lo anterior, la influencia del positivismo en la geografía es un punto de encuentro entre el estudio de las ciencias sociales y las naturales en el que vuelve a ser un justificante de las políticas de las naciones para la dominación del sistema económico liberal. En este caso nos referimos a la escuela determinista¹ desarrollada por Frederic Ratzel, el cual comparte puntos similares con el darwinismo social. Gracias a estos análisis deterministas que sustentaban el nivel de desarrollo de las sociedades según el espacio en el que habitaran, surgieron ideologías tales como el *Lebensraum* que impulsaron la expansión territorial del nazismo y la xenofobia (E. López et al., 2011).

De este modo, no se encuentran muy lejanas las teorías malthusianas que giraban en torno a la población. Igualmente estimuló la corriente ecofascista que, bajo los modelos totalitarios y las visiones burguesas del escenario natural, permitirían ejecutar medidas políticas contra la población y así reducirla con diferentes métodos, ya sea desencadenando enfermedades, genocidios, guerras injustificadas, etc.²

Es pertinente agregar a lo anterior, que la forma en la que el *Ecofascismo* nace, también es fruto de una interpretación extremista de los postulados de Darwin. Esto lo podemos referir más puntualmente al zoólogo Ernst Haeckel, creador del término ‘ecología’, el cual “creía en la

1 “Desarrolla así una concepción original del Estado orgánico a partir del darwinismo social que asimila los Estados como seres vivos, actores de una lucha por el espacio, desde una aproximación de los espacios políticos y del Estado orgánico, que nace, crece y declina, como agrupación u organismo espacial, a la vez pieza de la Humanidad y porción de la Tierra, donde se representa la lucha por el espacio vital o área geográfica de desarrollo de los grupos humanos, viniendo a anticipar —digamos que de modo involuntario— las bases de la teoría del Estado fascista aplicado después a países como España, y más directamente de la geopolítica alemana en el periodo de entre guerras a partir del enunciado determinista y de la aplicación particular de la teoría de la evolución espacial” (López et al., 2011 Pág.160)

2 El positivismo es un paradigma eminentemente conservador, donde prima la tradición y la aversión al cambio. Se ciñe y enmarca dentro de las doctrinas ideológicas, culturales y sociales que imprime el sistema socioeconómico liberal. Es un enfoque hijo de su tiempo, condicionado por una estructura mayor en el campo de la economía y la política y esta a su vez viene marcada por la idea del libre mercado.

superioridad racial nórdica, se oponía enérgicamente a la mezcla racial y apoyaba con entusiasmo la eugenesia racial. Su ferviente nacionalismo se convirtió en fanatismo con el estallido de la Primera Guerra Mundial, y derivó en discursos antisemitas contra el Gobierno de la República posterior a la guerra.” (Biehl & Staudenmaier, 1995 Pág. 21). Sus postulados funcionaron posteriormente para promover una visión ecológica de la mano con el nazismo y la superioridad de la raza y territorio alemán, a lo cual el Ecofascismo se transformó y pasó de ser teoría a un plan de gobierno con base en el exterminio, apelando a visiones sobre el cuidado de la naturaleza y los recursos vitales.

Desde una visión más contemporánea y por experiencia propia, no es extraño escuchar opiniones a favor de la reducción de la población o un control estatal de la natalidad (en muchos casos de manera clasista), con el fin de ayudar al medio ambiente, creyendo que los problemas centrales son la sobrepoblación y no la desigualdad. A esto prefiero llamarlo como neo-ecofacismos. Sin embargo, lo hago de manera arriesgada ya que estas perspectivas son generadas por una constante preocupación actual y por las deficiencias de los contenidos curriculares en la EA actual y no son basadas tan evidentemente en teorías como la maltusiana o la haeckeliana, sino por las opiniones sesgadas que produce la falta de una EA integradora, disciplinarmente hablando.

1.1.2. Neoliberalismo, posturas hegemónicas actuales

Dando un gran salto cualitativo en el tiempo, en el contexto actual mundial, se sufre ambientalmente por las consecuencias de la producción y consumo en el seno del capitalismo, el cual nace de las ideas liberales económicas hace más de dos siglos. dentro de este sistema económico se intenta, desde hace décadas, plantear acciones para mitigar o reducir el daño

ambiental. Como resultado hoy encontramos alteraciones significativas en los ecosistemas, los diferentes escenarios geográficos, y hasta en la salud humana. Al ser conscientes y evidenciar las secuelas de lo anterior, las potencias mundiales fijan su mirada en el peligro que supone el cambio climático y otros desequilibrios planetarios.

Si bien en los años 70s ya había emergido un movimiento ambientalista beligerante, independiente y crítico, luego irrumpe todo un aparato institucional global que viene a acaparar la atención y a cooptar el llamado de atención medioambientalista. En ese entonces, posturas liberales y socialdemócratas hacen suya la preocupación medioambiental. Aparece de este modo hace aproximadamente cincuenta años, la primera conferencia de la ONU, especialmente programada para esta temática. Va a ser hasta 1987 que se daría a conocer el informe Brundtland (Brundtland, 1987), en el cual se nombra por primera vez la idea del desarrollo sostenible. Esta será a futuro la directriz internacional más aceptada y utilizada por las naciones pertenecientes a la ONU para la creación de políticas ambientales y de conservación.

En la siguiente tabla se encuentran las conferencias más importantes que se han realizado hasta el momento, en ellas se han discutido y propuesto este sistema de políticas que han sido instauradas en la mayoría de los países. Por otro lado, también se han producido acuerdos internacionales de carácter ambiental derivados de este tipo de encuentros, en las cuales, las naciones industrializadas que más aportan a la contaminación y al daño ambiental, se comprometen a reducir su impacto. Los hitos históricos más representativos se agrupan en la siguiente tabla:

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972)	- Celebrada en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972 - Condujo a la creación del Programa de las
---	---

	Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987)	Preparó un informe para la Asamblea General en 1987 - el informe fue basado en un estudio de 4 años - fue denominado <i>Nuestro futuro común</i>, también conocido como el informe Brundtland - se estableció el tema sobre desarrollo sostenible
Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992)	- Celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992 - Dio origen a la creación de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible. - Tres importantes acuerdos fueron adoptados: • Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, una serie de principios que define los derechos y responsabilidades de los Estados • Programa 21, un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible • Declaración de Principios Forestales, un conjunto de principios que sustentan la gestión sostenible de los bosques en todo el mundo - La Conferencia fue convocada por diversas iniciativas importantes en otras áreas fundamentales del desarrollo sostenible, tal como la Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo. Las negociaciones iniciaron una Convención de Lucha contra la Desertificación y a un Acuerdo sobre poblaciones de peces transzonales y altamente migratorias.
Período Extraordinario de Sesiones de la	- Celebrado en Nueva York, del 23 al 27 de

Asamblea General sobre el Medio Ambiente (1997)	junio de 1997 - Examina la aplicación del Programa 21
Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (2002)	- Celebrada en Johannesburgo del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002 - Ha examinado el progreso de la aplicación del Programa 21 desde su adopción en 1992 - La Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible
Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (2012)	Celebrada en Río de Janeiro, del 20 al 22 de junio de 2012 - Documento: " El futuro que queremos "
Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (2015)	- Convocada por la Asamblea General como reunión plenaria de alto nivel - Nueva York, 25 - 27 de septiembre de 2015 - Documento: "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible"

Tabla 1: Fuente: Documentación de la ONU: Medio ambiente. (s. f.). Naciones Unidas. Recuperado 21 de julio de 2020,

(modificado por el autor)

Teniendo una mirada general de cómo han influido el liberalismo y el positivismo desde sus fundamentos filosóficos, económicos y científicos para mantener un control de la naturaleza dentro el sistema de producción capitalista es necesario hacer un análisis de cómo sigue vigente su esencia, tanto desde una escala global como local, específicamente en Colombia. Entendiendo el neoliberalismo como un proyecto de nación acoplado por directrices internacionales en el cual no solo se regula la economía sino múltiples facetas de los estados como la cultura, la política pública, el sistema social, la ideología, la salud y para nuestro enfoque más cercano, el medio ambiente y sus ecosistemas (Puello-Socarrás, 2014).

El estado colombiano a través del neoliberalismo ha adoptado una serie de políticas que afectan de manera directa tres campos fundamentales en las cuestiones ambientales del país: 1) Las políticas de conservación y preservación ambientales respecto a los ecosistemas y zonas

protegidas, 2) La cultura y EA desde lo político y lo geográfico 3) La invisibilización de las luchas alternativas por el cuidado ambiental.

Lo mencionado anteriormente es importante, para poder hacer un análisis actual frente a como el neoliberalismo, a través de sus políticas ambientales y demás estrategias, intentan mitigar la crisis ambiental que activaron desde sus propias bases económicas, ideológicas y epistémicas que hasta hoy siguen ejerciendo. A continuación, se expondrán cuáles son estas corrientes, estrategias y políticas generadas por este sistema socioeconómico en materia ambiental y que desde hace 50 años fija su atención en el daño que este mismo provocó los últimos 200 años. Ello con la intención de no frenar la idea de progreso y evolución humana que mencionamos anteriormente, pero si con preservar (irónicamente) lo que aún queda por cuidar para no sufrir un mayor desequilibrio.

1.2. CORRIENTES QUE DERIVAN DEL ENFOQUE LIBERAL

1.2.1. Economía de frontera

La economía de frontera es una perspectiva económica que a partir de una mirada antropocéntrica del medio ambiente justifica su daño para sacar un beneficio monetario de ello.³ Básicamente, parte de la idea de que todo recurso al alcance del ser humano debe ser utilizado con el fin de progresar de manera infinita. Por este motivo se pensó desde esta óptica que todo recurso sobre la tierra también era infinito. Si bien este enfoque fue defendido y practicado hasta la década de los 60, en la actualidad vemos como muchos estados y empresas siguen ejerciendo en la práctica este tipo de enfoque frente a la apropiación ideal de los recursos.

³ “el uso de la naturaleza como herramienta para el beneficio humano, y relega el ambiente a una condición de objeto manipulable a conveniencia sobre el cual se pueden aplicar las estrategias que se requirieren para fomentar el acopio y concentración material como ideal de calidad de vida.” (Martínez Idrobo & Figueroa Casas, 2014)

“La gestión se caracterizó por ser antropocéntrica buscando el dominio científico-tecnológico sobre la naturaleza, gestión cuya orientación estaba dada para atender las demandas de los sectores industriales y productivos, considerando que la oferta natural es ilimitada y que el ambiente tiene la capacidad permanente de asimilar los residuos de cualquier actividad antrópica.” (Martínez Idrobo & Figueroa Casas, 2014 Pág. 16)

La longevidad de estas lógicas extractivas y de consumo, también se debe a otro factor económico, algo a lo cual Colby (1989) describe como “la generación del “valor” mediante la creación de escasez” y explica: “Solo los recursos intercambiables que se consideran escasos deben usarse de manera eficaz, de modo que los bienes no escasos se tornan inexorablemente escasos y por tanto valiosos” (Colby, 1989 Pág. 595). En pocas palabras, hacer escasear un producto en la economía de frontera tiene más relevancia en cuanto aumenta el valor de los materiales, para continuar con un ciclo de ganancia económica que la degradación ecosistémica. De este modo, según Colby (1989) se justificaba como un mal necesario para suplir el funcionamiento de las industrias que otorgaban comodidades y suplían las necesidades del ser humano.⁴ Y vuelve a mencionar “Se cree que el daño podrá repararse fácilmente, cuando sea necesario, después de que el desarrollo haya llegado a un punto en el que puede pagarse la administración ambiental” (Colby, 1989 Pág 596). Por lo tanto, esta idea lleva implícita una solución, en donde la problemática ambiental se mitiga con una inyección económica, quedando atrapados siempre en una racionalidad mercantil.

No es un secreto que gran parte de la economía mundial sigue funcionando bajo estas lógicas, siendo un claro ejemplo lo que sucede en la producción de hidrocarburos. Encontramos

4 Para (Leff, 2006a Pág. 5), “en la modernidad, la naturaleza se convirtió en objeto de dominio de las ciencias y de la producción al tiempo que fue externalizada del sistema económico; se desconoció así el orden complejo y la organización ecosistémica de la naturaleza, que se fue transformando en objeto de conocimiento y en materia prima del proceso productivo.”

entonces, la primera forma en la que el mercantilismo y el liberalismo moderno fundamentan lo que hasta hoy (funcionando en las políticas económicas de los estados, basando sus economías en la extracción) ha sido una de las grandes causas del cambio climático y la degradación ambiental.

1.2.2. Desarrollo sostenible

Respecto a la anterior tabla en la que se mencionan las reuniones más importantes frente a la preocupación de la degradación ambiental global, sobresale la corriente del desarrollo sostenible como aquella que ha sido la más aceptada, popularizada, desarrollada e instaurada en la mayoría del mundo. Aunque a primera vista parezca una idea alternativa y que pueda ser la llave maestra para solucionar los problemas ambientales, hay que analizar y mencionar cuál es su verdadera faceta, sus supuestos ideológicos y por qué no es una de las mejores apuestas.

Tal y como su nombre lo indica, esta corriente promueve el desarrollo tal y como lo definimos en los anteriores párrafos, lineal, sin detenimiento y mínimamente cuestionado. Por este motivo, propone sostener este mismo desarrollo, teniendo en cuenta la preocupación por el agotamiento de recursos y el evidente deterioro ambiental que no solo afecta la geografía y los ecosistemas, sino también a la salud humana. Otra definición similar, pero que afirma que el desarrollo se considera como cambio es la que expresa Gallopín en Martínez Idrobo & Figueroa Casas, (2014):

“El desarrollo sostenible implica un proceso de cambio mejoramiento que se puede mantener en el tiempo; planteamiento que requiere diferenciar la sostenibilidad como un principio funcional aplicable a determinados sistemas, y que hace referencia a la capacidad de mantenimiento en el tiempo de una situación o condición, mientras que el concepto de desarrollo implica

específicamente un cambio de situación o condición, no su mantenimiento, y en este sentido los objetivos que persiga el desarrollo determinarán si este es sostenible o no” (Gallopín en Martínez, J. 2013. Pág. 18).

Pero ¿En qué consiste el posicionamiento del desarrollo sostenible? Esta corriente puede entenderse como el capitalismo verde, que, de manera principalmente ideológica, promueve un cambio en cuanto al consumo de una manera particular. No una especie de abstención frente al consumo sino de promoción de ese consumo de diversos productos “amigables con el medio ambiente”. Ha sido común durante las últimas décadas ver el lanzamiento productos cotidianos para el aseo personal, rutinas diarias, bebidas, tecnología, cuidado para el hogar, alimentos y demás variedad de objetos que prometen ser biodegradables o fabricados con productos amigables con el medio ambiente. Sin embargo, la producción en masa de estos productos puede seguir generando la misma contaminación, dada la demanda de consumo que continúa gozando gracias a una desbordada avalancha de publicidad. Un ejemplo concreto lo encontramos en las empresas que venden agua embotellada, aunque la vendan en plástico más liviano sigue siendo un plástico contaminante. De este modo también es posible observar que el impacto ideológico va más allá de la publicidad para el consumo, sino también de la “concienciación”, haciendo responsable en principal medida al consumidor y no a las empresas que incentivan este consumo desmedido y producen los elementos contaminantes con una máscara ecológica (Romañá, 1996). Se trata de la individualización de los daños ambientales, que termina omitiendo la dinámica del sistema productivo que los potencia. Igualmente, este consumo alternativo todavía es minoritario, pero ideológicamente deja la sensación de un cambio a nivel general, a pesar de que siguen siendo bastante expandidas, vertiginosas y aceleradas las dinámicas de consumo global a la manera tradicional.

Teniendo en cuenta lo anterior, el desarrollo sostenible vende esta idea de “tomar conciencia” en el manejo individual del consumo y los desechos para trasladar esta responsabilidad a la mayoría de la población y que de alguna manera se convierta en un accionar colectivo. Sin embargo, esto hay que analizarlo desde una perspectiva crítica, teniendo en cuenta cual puede ser el impacto de la reparación ambiental que puedan tomar las comunidades desde su individualidad o su micro colectividad.

Frente al deterioro que a diario producen las corporaciones, de manera irónica estas empresas promueven mediante su publicidad pequeñas cuñas para la toma de conciencia por el cuidado del medio ambiente, en muchos casos como cumplimiento a normas establecidas por gobiernos. En cierto sentido, esta lógica de la responsabilidad es fundamental en el funcionamiento del desarrollo sostenible y conlleva a otro problema, la responsabilidad es una cuestión ética y subjetiva que se desarrolla de distinta manera según la educación, cultura o forma de ser de cada persona.

Hay que tener en cuenta que hay ciertos tipos de consumo “ecológico” a los cuales es difícil acceder en distintas realidades materiales, del mismo modo con la gestión de los desechos. Ser responsable con el medio ambiente en estos casos, se traduce entonces a un privilegio para quienes tienen posibilidad de cumplirlas, lamentablemente quienes menos consumen son los que más se ven estigmatizados como “sucios” o irresponsables, generando con esto cierto tipo de aporofobia.

Agregando a esto la doble moral que se maneja desde allí, puesto que desde las corporaciones que instrumentalizan la culpa de la responsabilidad ambiental y que a su vez se enriquecen de la contaminación que ellos mismos generan, señalan al ciudadano común, que en

su mayoría está en condición de pobreza, de ser quienes ensucian por su consumo y quienes deberían resolver la crisis ambiental. Teniendo en cuenta que la población más adinerada del mundo, a pesar de ser un número reducido (aprox. 10% de la población mundial), son quienes emiten más de un 50% de CO₂ frente al resto de la población.

Este tipo de discursos que transportan la totalidad de la responsabilidad ambiental al consumidor son los que llevan a pensar a algunas personas y medios que es la sobrepoblación (y los pobres que la generan) los culpables de la crisis ambiental y climática. Lo anterior conduce no solo a la aporofobia, sino también a generar propuestas ecofascistas y malthusianas desacertadas por parte de medios y científicos.⁵

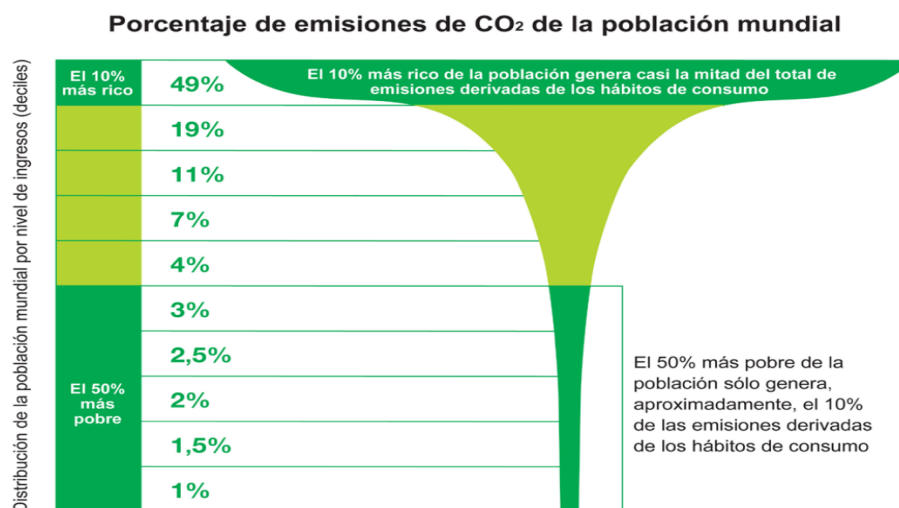


Ilustración 1: Porcentaje de emisiones de CO₂ de la población mundial. Fuente: (Oxfam, 2015)

Además, esta toma de responsabilidades individuales y micro colectivas es ineficaz, y se puede ilustrar con el relato del ‘dilema de los prisioneros’ enunciado en la teoría de juegos, en el cual conseguir un objetivo solo es posible a través del cooperativismo equitativo, lo cual implica una pérdida en cierta medida para cada actor, esto en el campo práctico o la vida cotidiana, se

⁵ Ver: <https://www.elmundo.es/elmundo/2012/06/07/ciencia/1339022606.html>

traduce a una especie de suerte o azar en el que no se sabe si todos o muy pocos cumplen con su responsabilidad para mantener en óptimas condiciones el medio ambiente en nuestro caso.

Según Hardin en Ostrom, (2000 Pág. 27): “la ruina es el destino hacia el cual todos los hombres se precipitan, persiguiendo cada uno su propio interés en una sociedad que cree en la libertad de los bienes comunes”. Esto mismo se puede trasladar a otra perspectiva, ya no refiriéndonos a las acciones colectivas de la sociedad en general, sino a la equivalencia de responsabilidades de individuos frente a las tomadas por las fábricas y empresas productoras. En el discurso ideológico del desarrollo sostenible brota una contradicción por esa demanda medioambiental que se le exige a la sociedad, mientras que son ellos mismos -las corporaciones-, quienes sacan provecho de la explotación y fabricación en masa, trayendo consigo con su respectivo impacto medioambiental. Las culpas no recaen precisamente en una sociedad vista como un ente abstracto, sino en las grandes corporaciones que son quienes promueven el consumo.

En consecuencia, este discurso del desarrollo sostenible también juega un papel importante en la EA en las instituciones formales, como ya lo comentaba anteriormente. En las lógicas neoliberales esta corriente ha sido instaurada en las políticas nacionales frente a la producción económica, ambiental, educativa, ideológica, etc. Por lo tanto, es común que en los currículos escolares que traten el aspecto ambiental, se proponga una EA desde una mirada de las ‘responsabilidades’. Se intenta hacer un análisis de los problemas por los cuales afronta la naturaleza frente a la acción del humano en ella y lo que podemos hacer nosotros como ciudadanos frente a ella. Además, si consideramos la base epistemológica del desarrollo sostenible, es claro que en los contenidos educativos esta se sustentara a partir de estudios

científicos basados en el positivismo, que posiblemente niegue o invisibilice otras posiciones frente al cambio. La EA se resume entonces:

“al planteamiento científico-positivo propio de la ecología es el único que nos permite conocer objetivamente el funcionamiento de la naturaleza; y, por otra parte, los problemas actuales son responsabilidad de todos y cada uno de nosotros, consumidores y productores, niños y mayores, hombres y mujeres, dirigentes y ciudadanos en tanto que personas; [...] en este caso de formación y control de los futuros ciudadanos para que vean la «catástrofe ecológica» como un problema que cada uno de ellos han originado” (Romaña, 1996 Pág. 145)

Como resultado de todo el acumulado argumentativo aquí tratado, se observa que bajo el desarrollo sostenible no cuestiona las lógicas del sistema económico ni las bases de este en cuanto extracción, producción y consumo. Por el contrario, propone continuar con esta economía de mercado, pero modificando ciertos aspectos desde el discurso para no detener las lógicas capitalistas, sin regularse de fondo a sí mismo.⁶ Y en cuanto a su papel en la EA “trabaja sobre el terreno de lo privado, como una técnica social especializada que parte de una concepción liberal-individualista de los sujetos junto a una idea de la moral como algo objetivo y científico, de la educación como una ingeniería neutra y universalizable sobre conocimientos y comportamientos” (Romaña, 1996 Pág. 145).

1.2.3. Economía circular

Un nuevo concepto o modelo que se plantea desde posturas positivistas y de la mano del desarrollo sostenible es la Economía Circular. Su planteamiento surge a mediados de los noventa

⁶ “Se considera, por lo tanto, que podemos seguir pensando y actuando de forma desarrollista mientras no convirtamos en insostenible la actividad económica, es decir, se trata de mantener el crecimiento económico ajustándolo técnicamente a las limitaciones del capital neutral” (J. López & Méndez, 1996 Pág.123)

como propuesta para cambiar la forma en la que se fabrican, se usan y se desechan los productos tanto industriales como comerciales, así como del hogar, tecnológicos y hasta agrónomos. Entendiendo este como un proceso lineal que inicia y culmina, generando desabastecimiento y contaminación por desechos. El concepto de economía circular se va construyendo a partir de diversos aportes hechos por ingenieros, arquitectos, químicos y demás científicos con el objetivo de reducir tanto costos en materiales, como la huella de contaminación. En últimas tiende a aumentar sus ganancias, a implementar más procesos de fabricación y a continuar con el modelo desarrollista sin perturbarlo.⁷

El primer aporte se realiza desde lo que se denomina “filosofía de diseño” C2C (*Cradle to cradle*) o De la Cuna a la Cuna por el arquitecto McDonough y el químico alemán Braungart “que consideró los materiales involucrados en los procesos industriales y comerciales como nutrientes, clasificándolos en: técnicos y biológicos. Este modelo se centró en el impacto positivo que generó los flujos de productos, a diferencia del enfoque tradicional centrado en la reducción de los impactos negativos.” (McDonough y Braungart citado Balboa C. & Domínguez, 2014, Pág. 83). Lo anterior es la base en la cual se piensa la economía circular, puesto que ya no se dedica a fabricar objetos más duraderos que al final serán desechados, sino que se centra en fabricar con materiales que puedan volver a ser utilizados de manera óptima, de este modo estos procesos técnicos y biológicos son pensados de manera similar en las que la naturaleza produce y renueva sus materiales (Balboa C. & Domínguez, 2014). De la misma manera, el Diseño Regenerativo y la Economía del rendimiento suman propuestas y estudios centrados a la

⁷ La economía circular no se propone solamente para responder a los desafíos globales como el cambio climático, la sostenibilidad y la preservación de la biodiversidad, sino que representa una oportunidad para fortalecer el bienestar y la prosperidad, manteniendo la creación de valor y de puestos de trabajo, fortaleciendo el potencial innovador ecosistémico, desacoplando desarrollo y bienestar del consumo creciente de recursos naturales y de la producción de impactos negativos para el medioambiente (Morató et al, 2017 Pág. 22).

producción con un funcionamiento cíclico o en bucle, en el que se desperdicie menos y se tenga más durabilidad en los productos fabricados. Se da por entendido con este tipo de propuesta que se estarían dejando de lado prácticas como la obsolescencia programada, la cual es una técnica de desgaste del producto (en su mayoría electrónicos y tecnológicos) para su pronta renovación. En este punto es pertinente preguntarse si estos modelos podrían llegar a tener el impulso necesario de diversas compañías y gobiernos, debido a que la extracción de materias primas sería reducida y el consumo de las poblaciones también se vería limitado. Teniendo en cuenta que afectaría escenarios productivos estratégicos, tanto en países de menor desarrollo económico productores de materias primas, como de potencias que dominan la transformación y el comercio en los grandes mercados.

Aunque el modelo de la economía circular se ha basado y vaya de la mano con el desarrollo sostenible, es importante mencionar que también se basa en ejemplos alternativos tales como la Economía Azul, Biomímesis, y la Permacultura. Por otro lado, es una propuesta interesante que ya ha tenido estudios y aplicaciones que dan cuenta de su beneficio económico, ambiental y social a partir de diferentes empresas encargadas de la producción de materias primas y productos finalizados tales como COTEC y la Unión Europea (Morató et al, 2017). Sería interesante también plantear qué beneficios, problemas o deficiencias podría tener este modelo si se implantara en países latinoamericanos, siendo que sus economías son dependientes de una producción que les da vida a las llamadas economías lineales.



Ilustración 2: Diagrama Economía circular. Fundación Ecolec. (2020).

1.3. CORRIENTES BASADAS DESDE EL PENSAMIENTO CRÍTICO⁸

1.3.1. Marxismo como exponente fundamental

Durante el siglo XIX comienza a retomar fuerza otra voz epistemológica que cuestiona, no solo los supuestos científicos del positivismo, sino sus bases filosóficas, materiales y estructurales. El marxismo, como fuente principal de las futuras teorías críticas, se enfocarán en hacer un análisis profundo y estructural de la sociedad, comprendiéndola de manera general y para explicarla, se fundamenta a partir de tres principios: la historia, la economía y la crítica.

⁸ Es importante aclarar que dentro de la epistemología crítica analítica existen diversas ramas enfocadas en diferentes campos de estudios sociales, tales como la pedagogía crítica, la escuela de Frankfurt, entre otras. Encontramos al marxismo como el principal aporte a estas teorías, por lo tanto, muchos de los conceptos y aportes en este apartado, usaran en su mayoría aportes directos del marxismo.

De manera sencilla, podemos interpretar estos tres principios a partir de la siguiente figura que explicativa sobre como describe Marx el sistema social y la jerarquía en la que se organizan estas estructuras.

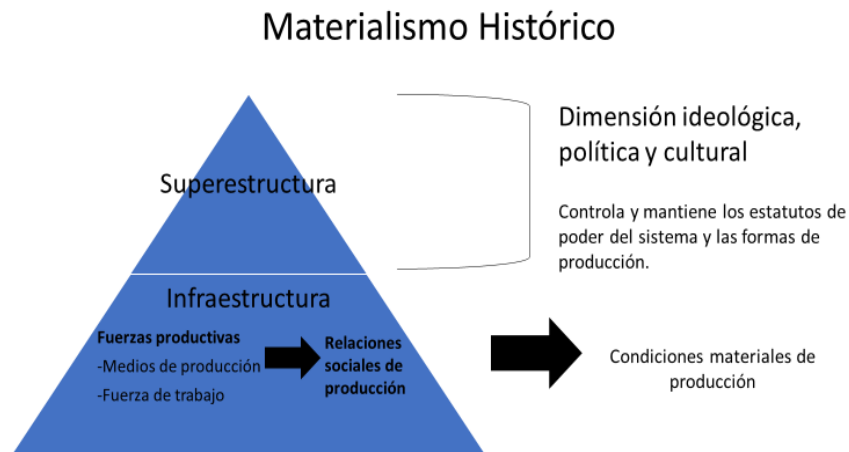


Ilustración 3: Estructura del materialismo histórico propuesto por Marx. Elaboración propia.

El anterior esquema ilustra a lo que Marx se refiere de la manera siguiente:

“...en la producción social de su vida los hombres establecen determinadas relaciones necesarias e independientes de su voluntad, relaciones de producción que corresponden a una fase determinada de desarrollo de sus fuerzas productivas materiales. El conjunto de estas relaciones de producción forma la estructura económica de la sociedad, la base real sobre la que se levanta la superestructura jurídica y política y a la que corresponden determinadas formas de conciencia social. El modo de producción de la vida material condiciona el proceso de la vida social política y espiritual en general. No es la conciencia del hombre la que determina su ser sino, por el contrario, el ser social es lo que determina su conciencia.” (Marx, 1859, introducción xxiv).

Evidentemente, para Marx la base fundamental de la sociedad y de la historia se encuentra las relaciones de producción y el trabajo, estas son las que permiten la articulación de las demás estructuras de la vida humana como la política, la religión, la ideología, la cultura, la

educación, la filosofía, etc. Por último, al entender que la vida social y las condiciones materiales del mundo son las que determinan el accionar humano y su ideología, contrario a lo que planteaba el idealismo alemán, que entendía a la consciencia del hombre como la determinante de la realidad. En este punto es donde aparece el componente crítico que es importante en el marxismo, ya que comienza a cuestionar los planteamientos económicos liberales a partir de su teoría.

Uno de los puntos más importantes para nuestro análisis es la economía como base estructural de la sociedad, que resulta siendo clave si se quiere hacer un análisis crítico a las posturas ambientales hegemónicas y consecuentemente, plantear alternativas o cambios reales. Es necesario observar de manera específica las relaciones de producción, siendo estas fundamentales para determinar las dinámicas del trabajo y la relación del humano con la naturaleza. Encontramos como consecuencia de lo anterior, que el marxismo es una de las fuentes más importantes del enfoque crítico, ya que es uno de los enfoques que posibilita el surgimiento ideas emancipadoras y de cambios estructurales que pueden ser llevados a la práctica. Este tipo de enfoques críticos se encuentra en constante cambio basando su estudio en la historia. Al sintonizarse en esa historia cambiante, le permite adoptar una postura acorde a las condiciones actuales. La forma en la que funciona la teoría crítica se puede describir de la siguiente forma:

“La teoría crítica observa el individuo como un ser humano dentro de un contexto de relaciones sociales que a su vez se basan sobre la historia específica de la misma sociedad. [...] la teoría crítica no es una teoría obsoleta sino una teoría muy actual cuyo aspecto más relevante es el análisis de la sociedad con base a la distinción de lo social dado desde el punto de vista normativo, crítico, razonable y de lo posible.” (Jockish en Gamboa, 2011, Pág. 49).

Si tenemos en cuenta que el enfoque crítico se nutre principalmente desde bases sociales para su estudio para lo económico tanto como para el análisis filosófico y científico, una de las diferencias con el enfoque científico positivista es hacia donde se direccionan estos estudios, es decir, el corte naturalista del positivismo ignora por completo la complejidad de las relaciones humanas, en consecuencia, se limita al estudio de la observación positiva y deja de lado los aportes sociales, ideológicos y políticos complejos y los maneja como si se estuviese aplicando el método científico. Hay que aclarar que, aunque el enfoque crítico marxista tenga sus bases en el análisis social e histórico, este no ignora la complejidad de los estudios naturalistas o de las ciencias exactas, más bien propone una integración para el estudio de la ciencia como un todo, “cerrar el círculo de las ciencias en una unidad del conocimiento, reducir las variedades ontológicas a sus homologías estructurales y encasillar las ideas dentro de un pensamiento único” (Leff, 2006b, Pág. 27). Es importante tener esto en cuenta, puesto que una de las discusiones entorno al ambiente que consideramos acá, es el método utilizado por la ecología y las corrientes ambientales que estamos analizando.

Cuando hablamos de estudios ambientales no hablamos solamente de una disciplina en concreto, es necesario comprender que el ambiente va más allá de un análisis o preocupación por cómo se ven afectados los ecosistemas por causas antrópicas o naturales. Teniendo en cuenta los inicios del debate ambiental, la ecología tiene un papel fundamental en el inicio de estos estudios, por lo cual muchas de sus bases teóricas se encuentran desde las ciencias naturales, sin embargo, al hacer estudios ecológicos de algún lugar o problemática específica, siempre será necesario hacer un análisis social al respecto, según Odum en Estenssoro (2015):

“La ecología es una ciencia “exacta” en el sentido de que se recurre a los conceptos y técnicas de matemáticas, física y química, etcétera para la investigación ecológica. Sin embargo, también es

una ciencia “inexacta” por el hecho de que el comportamiento humano se relaciona muy estrechamente con la estructura y función de los ecosistemas.” (Estenssoro & Orellana, 2015, Pág. 58).

Por ese motivo, en este documento se reiterará que los estudios ambientales, desde su teoría a su aplicación en campo y en la educación son netamente interdisciplinarios. Es necesario tener esto en cuenta para tener una visión más amplia las corrientes que se trataran a partir de la postura crítica. Casualmente en su mayoría se tiene una visión holística, pura de la biología, en la cual el ser humano será parte importante (o igual) para plantearse un cambio en las formas de vida y producción que sean significativos en el campo ambiental.

Por último, cabe resaltar la importancia de la cuestión económica. Desde esta corriente se reconoce la trascendencia del aparato productivo, ya sea en la rama de las materias primas, la industria o el comercio de bienes, como elemento directriz que modifica el entorno y genera modificaciones notables en la naturaleza. Reconoce así, la actual mercantilización de la naturaleza y los escenarios intervenidos por el hombre, comprendiendo que cada modo de producción genera una aproximación y relación diferenciada con el entorno. De esta manera, el capitalismo hoy impone un ordenamiento de la naturaleza y genera su propia impronta ambiental en nuestro planeta y sociedad.

1.3.2. Ecosocialismo

Desde esta perspectiva va a ser clave la crítica directa al sistema capitalista como causante del acelerado daño ambiental, sin embargo, es importante tener en cuenta que también hace una autocrítica a los modelos ecológicos que han adoptado algunos sistemas de izquierda. La postura se adopta a partir de la idea de crecimiento anteriormente planteada, de como también

esas posturas hegemónicas impiden el cambio de velocidad y de alternativas a la extracción y el consumo.

“Una clase dirigente predatora y codiciosa obstaculiza cualquier veleidad de transformación efectiva; casi todas las esferas de poder y de influencia están sometidas a su pseudorrealismo, que pretende que cualquier alternativa es imposible y que la única vía imaginable es la del «crecimiento».” (Löwy & Veuthey, 2012, Pág. 2).

Se entiende el problema también más allá de la producción y consumo, se tiene en cuenta un cambio de perspectiva en cuanto a la cultura y la forma de ver la vida desde una perspectiva económica y ecológica.

A partir de distintos enunciados de Marx, el ecosocialismo justifica su crítica al sistema, sus métodos y fines para transformar la civilización, por ejemplo, partiendo de la crítica al productivismo, mencionan que el fin del socialismo no es está en la sobreproducción sin sentido, sino que más bien se lograse un punto en el manejo de las fuerzas productivas para facilitar la vida y el trabajo humano a partir de su propia organización (Löwy, 2010). Al tener esto en cuenta, recae la autocrítica para la construcción de un posible futuro ecosocialista, ejemplos como la planta nuclear de Chernóbil en el contexto soviético hace reconsiderar las vías por las cuales se deben tomar estos medios de producción capitalistas, o según Marx citado en Löwy (2010, Pág. 3): “los trabajadores no pueden tomar posesión del aparato del Estado capitalista y ponerlo a funcionar a su servicio. Deben “demolerlo” y reemplazarlo por una forma de poder político radicalmente diferente, democrático y no estatal.”

Lo anterior es clave para resaltar la crítica que hemos venido haciendo en este escrito, puesto que exponemos el estar en contra de toda forma de producción capitalista, cuando

analizamos las nuevas formas alternativas de ambientalismo estimuladas por las potencias económicas mundiales nos damos cuenta que el cambio no se encuentra en disfrazar los productos con etiquetas verdes, ni generar energías a partir de otro tipo de explotación mientras estemos en una sociedad a la que se le incentive el consumo desigual y derrochador. Si se quiere cambiar el rumbo destructivo del medio ambiente, hacia uno armónico o por lo menos verdaderamente sostenible, es necesario revisar las bases del sistema y desde allí cambiarlas.

Ejemplos sencillos no están tan lejos, ni son una forma utópica de ver la aplicación de un posible cambio de paradigma, nuestras formas de producción de alimento es un factor clave, que no solo puede ayudar a reducir las emisiones de CO₂, también se encontrarían cambios beneficiosos en la salud humana, aumentos en la producción económica y diversificación alimenticia. Nada más cambiando un factor del sistema actual de producción se logran beneficios múltiples, si se dejan de lado los monocultivos mantenidos por pesticidas, destinados a la alimentación de ganado y se reemplaza por un cultivo diversificado, no solo se estaría reparando la salud del suelo y su capacidad de absorber nutrientes, se generan múltiples beneficios a corto y largo plazo. La cultura y los cambios de las costumbres de la civilización occidental también son claves en esto, pensarse nuevas dietas, formas de reutilizar los desechos, cambio en los métodos de consumo, es por esto por lo que las posturas críticas proponen un cambio estructural de fondo, es una apuesta coherente por el ambiente y la sociedad.

El ecosocialismo no se puede asemejar a los movimientos políticos “verdes” de izquierda, es una postura radical según Löwy, por este motivo, se diferencia de las posturas social democráticas y estalinistas que no tienen una visión ecológica. Ya que “estas coaliciones entre la socialdemocracia y ciertos partidos verdes se forman alrededor de un programa social-liberal de gestión del capitalismo” (Löwy & Veuthey, 2012, Pág.4). Y de tinte casi reformista, la

propuesta organizativa del ecosocialismo sale de estos círculos políticos y se forma desde las colectividades que también son víctimas de la desigualdad que produce el sistema.

En este punto, lo que nos quedaría por analizar es cuál es la posibilidad de la aplicación en las sociedades latinoamericanas o por lo menos en el caso colombiano, la pregunta queda abierta, pero teniendo en cuenta ciertas condiciones para pensarlo: ¿Cuáles son los movimientos ambientalistas y desde donde se plantean el cambio? En temas educativos y culturales, ¿Qué tan profundo es el conocimiento de la sociedad común frente a los temas ambientales y cuanta importancia le dan? Desde los sectores políticos oficiales, ¿Hacia dónde apuntan las propuestas ambientales? Si queremos comenzar a pensar en la aplicabilidad de este tipo de propuestas ecológicas más profundas, estos también deben ser planteamientos que tengamos que razonar desde las bases, la educación tiene un papel fundamental en esto y es necesario cambiar las políticas educativas y los contenidos superficiales sobre el ambiente. Existen otras posturas alternativas, que en cierto grado tienen contenido crítico y que ciertamente merecen ser nombradas en este espacio, sin embargo, las catalogaremos por otros factores que los mismos autores del posmodernismo estipulan, se desligan de las posturas de masas y tienen propuestas más locales, a continuación, se mencionaran de forma más clara estas diferencias su importancia, debida observación crítica y posible aplicación.

1.3.3. Ecología Social

La ecología social se asimila a la ecología profunda en diferentes factores, pero es una corriente más delimitada en comparación a la anterior. Su concepto fundamental parte de las relaciones humanas con el medio natural, en este caso, es consciente de que el humano tiene una interacción fuerte con la naturaleza, por este motivo no se puede desconocer al humano de los

estudios hacia la naturaleza, ni a la naturaleza de las interacciones y formas de vida humanas.⁹

Por otro lado, los componentes de esta corriente son variados, ya que históricamente se ha construido desde diversas disciplinas de las ciencias sociales para estudiar esta relación humano-naturaleza, tanto desde la psicología, la antropología, cultura, economía, geografía, etc. Sin embargo, es importante mencionar que es una apuesta que en la praxis busca como resultado la reflexión ética que cuestione la posición jerárquica que se da el ser humano a si mismo frente a los sistemas naturales y el que le da a las especies naturales en su mismo ambiente, es decir, reconocer la importancia de cada proceso y elemento geográfico y natural dentro de las relaciones ambientales que a diferencia de las perspectivas dominantes, dan menor importancia a ciertas especies de fauna y flora, lo cual afecta en diferente medida el funcionamiento ecosistémico (Gudynas & Evia, 1990).

El principal exponente de la ecología social, con base en el eco-anarquismo, Murray Bookchin, considera de vital importancia la diversidad dentro de un funcionamiento sistémico de la naturaleza, por este motivo intenta hacer una conceptualización de holismo que vaya más allá del cliché del cual los discursos ambientales actuales hacen uso superfluo. Al ser un estudio holístico, la intervención humana al medio ambiente también es crucial en la ecología social, a diferencia de la ecología profunda en el cual es solo un sujeto más que no tiene derecho sobre lo natural, en este caso es un actor principal para mantener y propiciar esa diversidad. Según Bookchin, el principal ponente de la ecología social:

9 En esta definición, tanto los dos sistemas, como su interacción, tienen la misma importancia. Por sistema humano nos referimos a la persona, o a un conjunto de individuos, desde el grupo hasta la nación o conjunto de naciones. La perspectiva de la ecología social parte del ser humano, y en particular atendiendo a sus peculiaridades colectivas. La delimitación del ambiente se hace desde el sistema humano. El sistema ambiental es concebido como todo aquello que interacciona con el sistema humano. (Gudynas & Evia, 1990, Pág. 26)

“Después de haber comprendido su elevada consciencia de la forma y la estructura, llegamos ahora a un principio fundamental de la ecología: la totalidad ecológica no significa una homogeneidad inmutable, sino más bien todo lo contrario: una dinámica unidad de diversidades. En el reino natural el equilibrio y la armonía se logran mediante una diferenciación siempre cambiante, mediante una diversidad siempre en expansión. La sensibilidad ecológica, en efecto, es una función no de simplificación y homogeneidad, sino de complejidad y variedad.” (Bookchin, M. 1985 en Red de Ecología Social 2004).

Evidentemente, esta corriente pretende aportar un razonamiento crítico de nuestra relación con el ambiente, al hacer una reflexión frente a las jerarquías naturales (por así llamarlo) es consecuente repensarse la prioridad que damos a la vida de algunas especies, lo cual también conlleva a cuestionarnos las dietas, nuestras formas de cultivar y consumir, de cuidar y propiciar ambientes sanos y diversos para la naturaleza. Teniendo en cuenta que lo anterior va a incidir de manera directa o indirecta en muchos aspectos de la vida individual y social de los seres humanos.

1.3.4. Sumak Kawsay (Buen vivir)

Desde un lugar más cercano a la naturaleza y una conexión más íntima, en Latinoamérica se ha venido gestando también una corriente alternativa y crítica al sistema actual capitalista de mano de los pueblos indígenas, llegando en unos casos puntuales, a ser parte de las constituciones de países latinoamericanos.

Es así como los pueblos indígenas han construido el Sumak Kawsay (buen vivir) que se materializa en una propuesta, unas prácticas que van en contravía de la propuesta occidental de acumulación y desarrollo proyectadas en el capitalismo como sistema hegemónico. “Las ideas englobadas bajo la denominación Buen Vivir han cobrado una gran importancia en varios países

de América Latina, y desde allí se han difundido a nivel internacional. Son conceptos que nacieron al calor de movilizaciones ciudadanas y en una fuerte polémica con las concepciones usuales del desarrollo” (García et al., 2016, Pág. 6). Es por eso por lo que esta propuesta permite cuestionar el sistema capitalista desde sus prácticas, sus concepciones y sus relaciones convirtiéndose en una alternativa real que les permitan a los pueblos caminar hacia la construcción colectiva de la vida digna.

La razón instrumental construida en el capitalismo pone la construcción de pensamiento al servicio del capitalismo, es por eso por lo que la concepción de buen vivir construida desde los pueblos latinoamericanos pone la construcción de pensamiento al servicio del derecho a la autodeterminación de los pueblos convirtiéndose en una reflexión colectiva para liberar a los pueblos de los marcos simbólicos y materiales del colonialismo, el imperialismo y el capital.

Este lugar de enunciación de los pueblos oprimidos por la división internacional del trabajo, que pone en un lugar de explotación los territorios de nuestra América dejándolos esclavos del capital internacional obligándolos a construir proyectos basados en el extractivismo como fuente de desarrollo, rompiendo la armonía en la relación naturaleza-ser humano construida por los pueblos originarios en la que la naturaleza se ve como un espacio con derechos y cualquier cosa que se vaya hacer pasa por una discusión profunda sobre las consecuencias en el territorio y en la comunidad, es así cómo se construye una ética biocéntrica de lo común.

Es por ello por lo que el Buen Vivir encarna una propuesta contrahegemónica al modelo neoliberal y a la globalización desde uno de sus principios y es el pluralismo utópico que permite integrar las visiones de las comunidades en cuanto al territorio, se trata entonces de un proyecto

de democracia radical que permite pasar de lo representativo hacia lo participativo en donde los pueblos puedan decidir sobre sus territorios y sus vidas de forma real.

Sin embargo, hay discusiones importantes frente a la implementación del Buen Vivir de una manera coherente a lo que se expresa en las constituciones en las que ya se expresa. Hay un factor que considero problemático frente al Sumak Kawsay, es que, aunque su reflexión sea necesaria y tenga unos contenidos potentes frente a la regulación de las políticas ambientales y que hace un importante aporte cultural, es complejo que este opere de manera óptima dentro de un sistema mundial capitalizado, sobre todo en la posición económica latinoamericana que funciona como proveedora de materias primas, algo que de igual manera puede decirse de las corrientes expuestas anteriormente para su aplicación.

En este sentido, me refiero a que los ejemplos de las constituciones boliviana y ecuatoriana, aunque ya promulguen los estatutos del Buen Vivir, en la práctica estos países siguen extrayendo y comercializando de manera masiva materias primas a partir de la minería a países con una gran demanda como China. “El panorama es bastante claro en la experiencia ecuatoriana. De una Constitución basada en la plurinacionalidad, los derechos, la participación, las libertades y el respeto ambiental no se ha llegado hasta ahora a concretar en la práctica ninguno de los conceptos básicos del buen vivir” (Benalcázar, 2014, Pág. 103).

De igual manera hay que ser asertivos con este intento de introducir una corriente alternativa a la constitución de estos países y entender las condiciones en las que se tiene que dar, no podemos esperar que estos dos países dejen de lado las producciones que mantienen a flote sus economías. Para Eduardo Gudynas el progresismo latinoamericano acepta las bases conceptuales del desarrollo convencional, “festeja el crecimiento económico y los extractivismos. Es cierto que en algunos casos se denuncia al capitalismo, e incluso hay intentos

alternativos (por ejemplo, con empresas nacionalizadas), pero prevalece la inserción en éste. Las discusiones están en cómo instrumentalizar el desarrollo (por ejemplo, si con más o menos Estado), pero no se disputa el mito del progreso” (Gudynas 2014 citado en Benalcázar, 2014, Pág. 103).

1.3.5. Ecología Política

La ecología política es una de las propuestas teóricas más completas (aunque aún siga construyéndose) de la ecología desde la perspectiva crítica-marxista, si bien de manera similar a la ecología social se alimenta de otras disciplinas, la visión integradora de la ecología política va más allá de la reflexión como resultado, hace propuestas a partir del análisis causal de las funciones de los estados y el sistema de producción frente a los impactos ambientales. No hay que confundir la ecología política con la política ecológica, sin embargo, si están muy cercanas, la política ecológica hace un uso cercano a la economía ambiental, análisis y reformas en su mayoría institucionales frente al uso de los recursos y su valor. Por su parte la ecología política también hace análisis críticos frente al manejo de las políticas ecológicas.

Frente a lo anterior, de manera crítica la ecología política basa sus primeros análisis desde el análisis a la sobreproducción del capitalismo y la desigualdad existente frente al uso y ganancia de los recursos en cuanto a la cantidad de personas que se benefician económicamente de ello, reconocido también por (Leff, 2006b) como “distribución ecológica”. Es crucial este aporte desde la perspectiva crítica puesto que se enfoca en la desigualdad económica que se sostiene a partir del deterioro ambiental y la extracción de recursos. Según Enrique Leff:

“La ecología política es un campo que aún no adquiere nombre propio; por ello se le designa con préstamos metafóricos de conceptos y términos provenientes de otras disciplinas para ir

nombrando los conflictos derivados de la distribución desigual y las estrategias de apropiación de los recursos ecológicos, los bienes naturales y los servicios ambientales” (Leff, 2006b, Pág. 22).

En consecuencia, este análisis se convierte también, pues, en encontrar las relaciones de poder, no únicamente humano-naturaleza, sino frente a los estados y las dinámicas del mercado, “A la ecología política le conciernen no sólo los conflictos de distribución ecológica, sino el explorar con nueva luz las relaciones de poder que se entretajan entre los mundos de vida de las personas y el mundo globalizado.”(Leff, 2006b, Pág. 22) Sin embargo, la ecología política no se detiene a hacer observaciones tecnócratas o propuestas reformistas superficiales, dependiendo de las problemáticas espaciales, sociales o económicas se hace un estudio etnográfico también, la significancia de los territorios de manera cultural, el impacto biológico tanto en los ecosistemas como en las relaciones de producción humanas. Según Delgado, (2013, Pág. 54):

“la tarea de la ecología política es delimitar y caracterizar –con memoria histórica– diversos componentes y sus articulaciones. Esto es, desde las relaciones sociales, políticas, económicas y de conocimiento, hasta modos de uso del espacio, de las condiciones biofísicas existentes, y las variantes en las percepciones y experiencias del tejido social”

En este sentido, la propuesta de la ecología política, al ser un estudio que parte de las relaciones sociales de producción, responde a un replanteamiento de estas mismas, incentiva además a la organización y planeación desde los actores sociales desde una postura crítica y contrahegemónica, llevando del plano ideológico y teórico del estudio ambiental a la acción colectiva desde sus prácticas hasta participación política tanto institucional como comunitaria (Delgado, 2013).

El pensamiento político dentro de la ecología debe tomar un papel importante tanto en la educación como en las comunidades indígenas y campesinas latinoamericanas, su objetivo

último será diversificar estos saberes en función de reevaluar el tipo de desarrollo, los métodos de producción y formas de consumo. Esta es la posibilidad que ofrece la ecología política, el siempre estar abierta a la cantidad de disciplinas, saberes y aportes dependiendo de cada situación y territorio, para incentivar cambios de raíz en el cuidado y protección del medio ambiente.

1.3.6. Ecología Profunda

El término Ecología Profunda fue presentado por primera vez en 1972 por Arne Naess – ecofilósofo, catedrático de la Universidad de Oslo- en un Congreso sobre Investigaciones sobre el Futuro del Tercer Mundo, realizado en Bucarest, Rumanía (Aparecida, 2013). Es claramente una contraposición a los paradigmas desarrollistas dominantes frente al manejo ambiental desde una mirada biológica holística y sistémica, según lo describe Fritjof Capra (1998)¹⁰.

Al haber hablado de holismo, la ecología profunda o la ecología radical, es una corriente integradora y crítica del estudio medioambiental que desde una perspectiva más naturalista que humanista, posiciona a la especie humana como otro elemento más de la naturaleza que no debe sobreponer su poder sobre ella más que para la supervivencia o necesidades básicas. Aunque tiene elementos de ser una visión de corte positivista que antepone el estudio natural por sobre las dinámicas sociales, este en realidad no ignora las complejas relaciones sociales y de producción humanas, más bien comprende al humano como parte funcional y modificadora de la naturaleza. Sin embargo, también dista de ser una corriente positivista, puesto que cuestiona y está en contra de los paradigmas económicos dominantes, de la visión antropocéntrica de ver la

10 (Frijot, 1998). La trama de la vida. Editorial Anagrama S.A.

naturaleza como un trampolín hacia el desarrollo y de subordinarla. Es decir, la ecología profunda:

“...está desencantada con el modelo de desarrollo, la falta de solidaridad entre las naciones, entre los seres humanos entre sí y entre los humanos y otros seres vivos, y procura cambios culturales y políticos que conduzcan hacia una ética social y ecológicamente virtuosa. No se trata solo del estudio de la naturaleza (ecología), sino que de una sabiduría política y práctica...” (Rozzi, 2007, Pág. 107).

El punto más crucial en esta corriente es la igualdad o la armonía que se espera y deba cumplir el hombre dentro del medio, es una ética de respeto por lo demás, sin una especie de jerarquía. Es importante destacar que va más allá de la armonía entre especies, sino de ente biológico, por lo tanto, entre humanos también se espera que haya diversidad cultural. En el caso de género va a ser similar, no se espera una dominación patriarcal, sino armonía entre especies vivas, a lo cual, movimientos como el ecofeminismo, la ecología política, entre otros movimientos sociales tienen grandes aportes desde la ecología profunda.¹¹

11 “La ecología profunda encuentra un verdadero eco fuera del medio académico, así como en el extranjero: inspira, por ejemplo, la ideología de movimientos tales como Greenpeace o Earth first, de asociaciones tan poderosas como el Sierra Club, pero igualmente de una fracción importante de los partidos Verdes de Europa del Norte.” (Ferry, 1992).

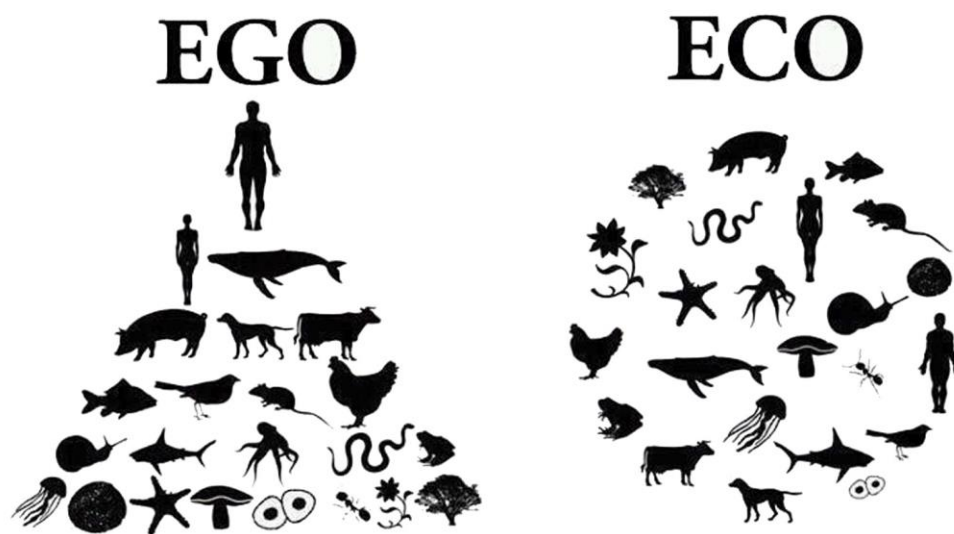


Ilustración 4: Merenson C. (s.f.). Los aportes de la ecología profunda a la ecología política.

Aunque son concretos los 7 puntos que Arne Naess utiliza para caracterizar la ecología profunda, Rozzi (2007), sintetiza de manera más explicativa los puntos principales en los que se enfoca la ecología profunda y en los que se distingue de la ecología superficial (o lo que pudimos exponer y analizar en las corrientes del paradigma positivista), la cual Naess también describe para tomar contraposición a ella.

Rechaza la imagen del hombre-en-el-medio ambiente en favor de la imagen relacional, de campo-total	Desliga la visión antropocéntrica de la vida, todo hace parte del medio en el que vive, no solo el hombre hace parte de un medio.
Igualdad biosférica	Hace referencia al respeto espacial para cada especie, la convivencia y el compartir dentro de un espacio sin dominarlo.
Principios de diversidad y de simbiosis	Resalta la importancia de la coexistencia posibilitada mediante la diversidad, en el sentido humano y natural.
Postura anticlasista	Se es consciente de los diversos niveles de consumo y explotación sobre el otro, sugiere realizar planes integrales que promuevan la diversidad.

Combate la contaminación y el agotamiento de los recursos naturales	Se hace mediante una ética responsable, que no ponga en riesgo lo demás 6 factores, es decir, que una reforma que combate la contaminación no genere desigualdad o disminuya la diversidad. Esto en concordancia de ir en contra de una ecología superficial, tal como el desarrollo sostenible.
Complejidad, no complicación	Aclara que está a favor de generar una economía compleja, que a través de la correlación se generen técnicas prudentes y planificaciones más precisas.
Autonomía local y descentralización	Apoya la autosuficiencia, gobiernos locales que administren los territorios por sí mismos, de este modo disminuiría la presión y la dominación de entes más globales.

Tabla 2: Fuente: Naess, A. (2007) *Los movimientos de la ecología superficial y la ecología profunda: un resumen* (Naess, 2007).

Ecología superficial	Ecología profunda
Procura soluciones puramente técnicas	Explora soluciones técnicas y políticas, procura justicia social y una ética ecológica
No cuestiona el <i>statu quo</i> o modelo de vida dominante de la sociedad industrial.	Cuestiona el estilo de vida empobrecido, hacinado, competitivo, con énfasis en el individuo que desvincula a los seres humanos entre sí, y lo desvincula de sus relaciones con otros seres. El problema no es puramente ambiental ("fuera de nosotros"), sino fundamentalmente cultural.
Se inspira en el principio de exclusión y competencia, "tú o yo", que justifica el aniquilamiento de tribus o culturas tanto como el de focas y ballenas, promoviendo en consecuencia una homogeneización biológica y cultural, donde se expanden unas pocas especies biológicas y culturas favorecidas.	Se inspira en el principio de exclusión y colaboración, "yo y tú" o "vive y deja vivir", que favorece la diversidad de "modos de vida humana, culturas, ocupaciones, economías" y de especies biológicas.
Enfatiza las nociones de "lucha por la supervivencia" y "supervivencia del más apto"	Enfatiza la capacidad de coexistir y cooperar en interrelaciones complejas
Promueve relaciones del tipo amo-esclavo que resultan en la sobreexplotación y supresión de otras especies biológicas y grupos humanos.	Favorece la conciencia de relaciones de interdependencia con y respeto por otras especies biológicas y diversos grupos humanos.
Objetivo central: la salud y la vida opulenta de los habitantes de los países desarrollados	Objetivo central: cambio de percepción, políticas y valores ambientales

Ilustración 5: Fuente: Rozzi, R. (2007). *Ecología superficial y profunda: Filosofía ecológica*. Pg. 103.

Como ya lo destacamos, es esencial la mirada cultural y filosófica que requiere esta corriente para que el análisis ecológico trascienda a un cambio que se evidencie en la práctica de los seres humanos en cuanto a consumo, producción y explotación. Por lo tanto, el análisis desde la ecología profunda se plantea dentro de un escenario crítico y puede ser una opción desde la

cual se puede encaminar la EA, de mano de las corrientes que analizaremos de aquí en adelante. Considero interesante para este análisis, observar lo dicho por una entrevista de Arne Naess frente a lo que él llama “cuestionamiento profundo” muy ligado a la perspectiva crítica que queremos ligar aquí, traducida y citada en Aparecida, (2013, Pág. 142)

“El cuestionamiento profundo significa tomar algo como cuestionable o como un problema, antes de darle una respuesta final, para estudiarlo bajo a unas premisas dadas. Si uno se pregunta, por ejemplo, ¿Por qué protegemos esto y aquello?” y contesta, Porque es bueno para el crecimiento económico proteger esto y esto, uno tiene, entonces, lo que yo llamo una conclusión, en este caso: Debemos proteger, y uno tiene una premisa: El crecimiento económico. Si uno profundiza un poco más y pregunta: ¿Por qué crecimiento económico?, puede encontrar, quizás, que esto es bueno para el nivel de vida de la gente de su país. Uno profundiza aún más si toma, a su vez, la frase anterior como una conclusión respecto de premisas más profundas. Por ejemplo, uno concluye que la calidad de vida crecerá si tenemos un nivel de vida más alto. Entonces, si uno se pregunta: ¿Por qué queremos una mejor calidad de vida?, y sigue así, eventualmente uno llega a lo que considera una premisa última. Y tenemos, entonces, una cadena entre premisas y conclusiones. La profundidad en la ecología profunda se refiere a que sus seguidores están, en parte, motivados por lo que para ellos son últimas premisas en sus vidas, el punto más allá del cual no se puede seguir. Otros puede que no lleguen tan lejos filosóficamente, (pero puede que apliquen este rigor científicamente) y su contribución es igualmente importante. Por ejemplo, la gente que investiga las variaciones climáticas y que quizá no está interesada en una filosofía de la vida, pero que saben que el clima puede cambiar de manera que podríamos no estar muy contentos”. (Aparecida, 2013, Pág. 142-143)¹²

12 Entrevista hecha por Ian Angus, "Free Nature", en la serie de entrevistas sobre ecología profunda en el program de radio Deep Ecology for the 21st Century, <http://www.newdimensions.org/>, en marzo de 2013. Citada en (Aparecida, 2013 pg. 142-143).

Lo anterior no solo nos da una especie de ruta filosófica para el cuestionamiento a la hora de tratar temas ambientales a través de un pensamiento-cuestionamiento sistémico, sino que también separa las visiones netamente reducidas ciertas problemáticas cuantificables y descriptivas para llevarlas a un análisis ético desde lo ambiental. Si bien es una corriente con un contenido teórico más profundo desde el punto de vista filosófico, es interesante para este análisis reconocer los puntos principales en los que se basa para poder identificarlos tanto en las siguientes corrientes como en la práctica tanto política como académica.

1.3.7. Ecofeminismo

El ecofeminismo es otra corriente ambiental que surge en la década de los 70 que ha tomado una relevancia significativa desde su aparición, gracias a activistas y teóricas como Vandana Shiva, Maria Mies, Alicia Puleo, entre otra cantidad de teóricas que han hecho diversos aportes específicos y significativos a la construcción del concepto. Es necesario tener en cuenta lo anterior para comprender la clasificación del ecofeminismo dentro de los paradigmas epistemológicos de este escrito. Si tenemos en cuenta al feminismo como movimiento constante en luchas significativas de más de hace 200 años, su unión con el ecologismo integra múltiples variantes que se dan según cada autora o perspectiva¹³, así como existen múltiples feminismos y tal como lo hemos visto, múltiples ecologismos, cabe hacer la aclaración de que este no es únicamente postmoderno ni únicamente marxista, lo que si es cierto es su sentido crítico frente al sistema patriarcal, tal y como lo describe Pascual & Herrero, (2010, Pág. 5):

13 “Si bien no existe un movimiento ecofeminista formalmente constituido y actuante, este se expresa en las ideas, teorías y prácticas que dan soporte y orientan las luchas actuales de las mujeres para identificar las causas fundamentales de los problemas ambientales y los vínculos entre la degradación ambiental y las estructuras del poder social, económico y político” (Mellor, 1997 citado en Leff, 2019 Pág. 1).

“Todos los ecofeminismos comparten la visión de que la subordinación de las mujeres a los hombres y la explotación de la naturaleza son dos caras de una misma moneda y responden a una lógica común: la lógica de la dominación patriarcal y la supeditación de la vida a la prioridad de la obtención de beneficios. El capitalismo patriarcal ha desarrollado todo tipo de estrategias para someter a ambas y relegarlas al terreno de lo invisible. Por ello las diferentes corrientes ecofeministas buscan una profunda transformación en los modos en que las personas nos relacionamos entre nosotras y con la naturaleza, sustituyendo las fórmulas de opresión, imposición y apropiación y superando las visiones antropocéntricas y androcéntricas.”

En general existen diversos ecofeminismos que se pueden clasificar en dos corrientes: el feminismo espiritualista,

“crítico de la masculinidad, siguieron otros propuestos principalmente desde el Sur. Algunos de ellos consideran a las mujeres portadoras del respeto a la vida. Acusan al “mal desarrollo” occidental de provocar la pobreza de las mujeres y de las poblaciones indígenas, víctimas primeras de la destrucción de la naturaleza”.(Pascual & Herrero, 2010, Pág. 6)

Por otra parte, lo feminismos constructivistas “ven en la mayor interacción con la tierra y el medio ambiente el origen de esa especial conciencia ecológica de las mujeres. Es la división sexual del trabajo y la distribución del poder y la propiedad la que ha sometido a las mujeres y al medio natural del que todas y todos formamos parte” (Pascual & Herrero, 2010, Pág. 6)

Si hablamos de ecologismo en general, es imposible dejar de lado al feminismo y a las luchas de las mujeres al rededor del mundo, el ecofeminismo es totalmente competente frente al sistema y no sectoriza las luchas, es más, es imprescindible para la lucha ambiental. “Una de las razones por las que la ecología se convierte en una cuestión feminista es el hecho de que la contaminación tiene particular incidencia en la salud de las mujeres y en la salud reproductiva”

(Puleo, 2017. Pág. 213). También encontramos luchas por resguardar territorios, luchas por la soberanía alimentaria, posiciones como las de Vandana Shiva contra la violencia y la desigualdad (Shiva & Mies, 1998).

Aunque tan solo he descrito a grandes rasgos los principales puntos y enunciados del ecofeminismo, llama especialmente la atención su amplitud en cuanto a corrientes dentro del mismo movimiento y que se encuentren en su mayoría una complementariedad más que encuentros dicotómicos. Resalto la gran importancia que tiene esto, pues cada lucha que se da dentro del ecofeminismo es un sustancioso aporte para la EA si pretendemos que esta sea integradora. Aquí encontramos un empoderamiento importante en términos culturales, da una resignificancia a las mujeres de hoy y mañana frente a un sistema que invisibiliza su acción dentro de cada sociedad. Por otro lado, propone luchas interesantes que hoy siguen vigentes frente a temas de salud, aseo, economía, alimentación y protección ambiental en el cual es fundamental su visión y participación como mujeres, teniendo en cuenta que su fin último a comparación del latente patriarcado no es egoísta, sino que más bien, es en beneficio de todos los sistemas vivientes. En este sentido, el ecofeminismo:

“Se trata de construir en conjunto una cultura ecológica de la igualdad, no de venerar toda costumbre solo por ser parte de la tradición cultural, la nuestra o la ajena. Todas las culturas han sido y son injustas con las mujeres y los animales no humanos. Los criterios mínimos de comparación que propongo para presidir la ayuda mutua intercultural del ecofeminismo crítico son la sostenibilidad, los derechos humanos, con especial atención a los de las mujeres por ser los más ignorados transculturalmente, y el trato dado a los animales” (Puleo, 2017, Pág. 213).

Par finalizar con este apartado, cabe aclarar que estas corrientes, sin embargo, no se mantienen puras y se entremezclan en la práctica, toman principios de una o de otra según la

situación o el debate. Esto no solo sucede entre ellas mismas, que están cercanas en conceptos entre sí, sino que también se ven influenciadas, unas más que otras, por el paradigma posmodernista. Aunque el posmodernismo ha desarrollado su propio campo de acción en el pensamiento y practica ambiental (de las cuales se hablara a continuación), ha sido inevitable que su impacto influenciara de alguna manera en las corrientes ya presentadas .

1.4. CORRIENTES AMBIENTALES CERCANAS AL POSMODERNISMO

Las dinámicas sociales del siglo XX, atravesadas por guerras mundiales, crisis económicas y políticas, la evolución y complicaciones en el desarrollo humano se dan como contexto para la conceptualización a la que Lyotard le llamó ‘posmodernismo’. Este paradigma filosófico surge como crítica a la condición moderna, es decir, a las estructuras que conforman la realidad social y la idea de progreso y desarrollo que las sostiene. Se considera que el proyecto moderno fracasó y que los grandes relatos¹⁴ que conforman al sistema actual no tienen la capacidad de reparar ni sostener a la sociedad, es decir, que la forma en la que se ha venido organizando la humanidad en los últimos siglos no es viable, por lo cual surge el posestructuralismo que no solo crítica, sino que destruye estas ideas de progreso según (Escobar, 2005). En este sentido, Vega expresa:

“El postmodernismo al que hoy se adscriben los radicales de ayer, se presenta como una teoría que rechaza los análisis causales, que denuncia los grandes relatos como totalitarios, que niega la unidad interna de cualquier sistema -incluyendo al capitalismo, al que no nombra para nada en sus análisis. Para los postmodernos únicamente existen diferentes clases de poder, opresiones, identidades y discursos. No sólo rechazan las viejas “grandes narrativas”, junto con todo el

14 Estructuras condicionantes de la realidad, ideologías, narrativas generalizadoras, planteamientos económicos que pretenden definir un todo y unificar. Proyectos como el socialismo, comunismo, totalitarismo, capitalismo, catolicismo, etc.

proyecto de la modernidad, la perspectiva de un proyecto de emancipación e incluso la negación misma de la historia o de que los seres humanos puedan asumirla conscientemente.” (Vega, 1997, Pág. 1).

Para el análisis ambiental es importante tener en cuenta este tipo de perspectivas, puesto que desde aquí también surgen propuestas teóricas que se basan en las características de la enunciación posmoderna. Por lo tanto, es clave entender por qué ésta crítica que roza con la negación causal de la historia y las estructuras sociales puede determinar la viabilidad de determinadas propuestas ambientales en su praxis. El posmodernismo tiene una forma peculiar de interpretarse, esto se debe a que “a cambio de la idea positivista de racionalidad como lógica científica, rescata el subjetivismo, la abstracción, los sentimientos e inclusive la irracionalidad como instrumentos funcionales en la generación de conocimiento” (Carvajal, 2009, Pág. 203). Al ser una corriente epistemológica que basa su producción de conocimiento desde lo subjetivo es común encontrar en muchos casos contradicciones dentro de sí mismo. Lo mismo ocurre en el tema ambiental y la construcción de corrientes o movimientos que se crean desde el posmodernismo, “este conflicto es saldado desde la perspectiva posmoderna, visto que la realidad, en tanto verdad es algo subjetivo, por ello, pueden, posturas contradictorias coexistir como verdades, hay que recordar que dentro de la posmodernidad conviven incluso los opuestos” (Leticia & Serna, 1987, Pág. 171). De igual modo, es casual encontrar que algunas corrientes o propuestas desde el posmodernismo también compartan posturas o análisis con las teorías críticas o liberales ya que desde el posmodernismo se comparten parte de estas visiones, por el motivo que se relativiza la verdad. Por lo tanto, la categorización que aquí realicemos se atiene a interpretaciones también subjetivas y se aclararan las similitudes o tensiones con los anteriores paradigmas.

Para comprender algunos tópicos de las corrientes ecológicas que surgen o se asimilan a la propuesta posmodernista, hay que tener en cuenta que su producción de conocimiento se separa de la forma positivista de hacer ciencia, correspondiendo así a la negativa de la producción de conocimiento totalizadora y rigurosa del positivismo y el marxismo. En este punto la utilización de los micro relatos y micro narrativas es crucial.

“En lugar de la unidad en las herramientas metodológicas que define la ciencia positivista, el discurso posmoderno pretende liberar a la teoría de la rigidez de la observación, la corroboración empírica y la generalización de conclusiones, para así, al contrario, dar paso al reconocimiento de la diversidad de realidades y de “conocedores” de éstas, así como a la extrema complejidad del mundo que se analiza” (Carvajal, 2009, Pág. 203).

Menciono que es crucial por que la utilización de estos micro relatos define la metodología que se utiliza para la producción de conocimiento en el posmodernismo. Ya que este paradigma resalta al individuo, a poblaciones reducidas o minorías, su trabajo es de tipo local, es decir, más enfocado o cercano a las comunidades y temporalidades. De este modo tiende a evitar generalidades, analiza problemáticas centradas y específicas; asimismo son las propuestas que generan.

En consecuencia, su práctica política es algo peculiar y se encuentra cuestionada por sectores del marxismo y el liberalismo, si bien critican y se posicionan desde un pesimismo político para el manejo y propuestas sociales, su práctica quiere mantenerse a raya de los proyectos de la política institucional progresista, radical o liberal. No nos referimos a que sean apolíticos, por otro lado, ellos entienden a cada persona como ser político, sus apuestas más bien se mantienen en colectividades pequeñas en determinados grupos y luchas sociales.

Desde la producción de conocimiento existe un debate al respecto, partes liberales y marxistas que tildan al posestructuralismo de “romantizar lo local y los movimientos sociales” (entendiendo como analizábamos en los apartados anteriores, que estas perspectivas proponen y funcionan desde campos macroestructurales y totalizadores (económicos e ideológicos principalmente)) y que ignoran las “necesidades reales” de las comunidades (Escobar, 2005). En respuesta de ello los postestructuralistas consideran que no se puede saber con certeza las verdaderas necesidades de la gente desde el academicismo y las grandes organizaciones e instituciones, además, que tampoco se trata en todos los casos de necesidades materiales. Según (Escobar, 2005, Pág. 24)

“hablan de las “necesidades reales” de la “gente” como si esos términos no fueran problemáticos, como si el teórico supiera a priori lo que la gente necesita y desea. Pero aun las “necesidades materiales”, como lo plantearían los antropólogos, son culturalmente construidas, son asuntos de sentido. Hay una vasta diferencia entre satisfacer las necesidades materiales a través de una economía de mercado capitalista y hacerlo a través de prácticas e instituciones no capitalistas (como lo han hecho la mayoría de las comunidades humanas a través de la historia).

La otra parte del debate se encuentra dentro de este trabajo político y la contradicción que presenta la anterior postura según el marxismo desde términos más estructurales:

“De la misma manera, el postmodernismo que niega la historia difunde un tipo especial de pesimismo político. Evidentemente, si no existe un sistema que pueda ser analizado causalmente ni comprendido en su totalidad por un gran relato -es decir no existe el capitalismo-, no es posible encontrar las raíces de la explotación y de la desigualdad y por ende no se puede pretender una lucha integral y unificadora contra la dominación del capital. Como, para los postmodernistas eso no existe, solo se pueden buscar y encontrar resistencias y luchas aisladas.”(Vega, 1997, Pág. 1)

Aterrizando sobre la temática que general que estamos analizando en este escrito, para que el ecologismo presente resultados y cambios significativos en el ambiente, es necesario comprender las causas fundamentales de la crisis civilizatoria y por lo tanto ambiental. Reconocer la existencia de estos grandes relatos en la ecología también es crucial para proponer e implantar modelos globales ya que hablamos de un problema global, por lo tanto, las soluciones deben corresponder al tamaño del problema. Sin embargo, encontramos en la ecología una dualidad o ambigüedad, puesto que los ecosistemas también varían de tamaño, de actores y de implicaciones naturales y sociales. Por lo tanto, la finalidad de exponer el debate existente entre paradigmas no es invisibilizar los aportes reales que cada uno tiene para ofrecer en variadas escalas al trabajo y la lucha ambiental, en ese sentido, aunque los cambios estructurales (o macro) sean de gran importancia, estos también se generan desde las bases locales y son un aporte significativo en suma al cambio climático.

1.4.1. Postdesarrollo

De acuerdo con la contextualización anterior, la idea del postdesarrollo aparece como crítica y contraposición al desarrollismo del sistema imperante, las denominaciones que hicieron las grandes potencias sobre Latinoamérica, Asia y África como países “tercermundistas” o “subdesarrollados” hicieron que los postestructuralistas se cuestionasen lo que implica la idea de desarrollo y que construcciones históricas son las que hacen que se catalogue así (Escobar, 2005). La postura es interesante puesto que estas denominaciones de subdesarrollo surgen en una etapa en la que el capitalismo se expande y se refuerza a parte de la sobreexplotación de recursos, fruto de los inicios de la Guerra Fría. A partir de ese momento, los análisis de desarrollo se basaron especialmente en datos estadísticos a partir de la acumulación de capital (sin importar si era desigual), por eso la propuesta del posdesarrollo

“se basa esencialmente en dejar de lado indicadores como la distribución de la riqueza, reforzando el uso de los indicadores econométricos tales como el Producto Interno Bruto (PIB), como referente guía de los ascensos económicos de las naciones subdesarrolladas a desarrolladas, forjándose una única visión basada en la evolución lineal, “mediada por la apropiación de recursos naturales, guiado por diferentes versiones de eficiencia y rentabilidad económica, y orientado a emular el estilo de vida occidental” (Gudynas, 2011 citado en Henao & Montenegro, 2016, Pág. 167).

Como esta crítica va de la mano con una preocupación principalmente medioambiental y cultural, es interesante observar como de manera ideológica el desarrollismo generó una especie de impacto en las visiones sociales del mundo y los estilos de vida, hablamos aquí de grandes éxodos del campo a la ciudad, que no solo implican un readaptamiento cultural, sino que también el contacto humano con la tierra.

“La modernidad y la modernización dibujadas como ideal de vida, emprendimiento, esfuerzo individual y progreso deslumbraron a grandes conglomerados sociales, fundamentalmente de los sectores rurales, quienes terminaron envueltos en el mundo de las ciudades y por ende en la cultura urbana” (Benalcázar, 2014, Pág. 93).

Esto se convierte en un problema mayor cuando observamos que quien trabaja la tierra ya no es el campesino con sus metodologías de cultivo manuales sino grandes industrias que sobreexplotan los suelos con agroquímicos y técnicas que aceleran la erosión del suelo. Por otro lado, tenemos desplazamientos de etnias indígenas de sus territorios y tradiciones ancestrales del cuidado de la tierra a mano de las grandes industrias ganaderas y agroindustriales por amenazas o deforestación (muchas veces con apoyo de los estados), sustentándose a partir de la idea de desarrollo.

Aunque esta posición únicamente propone una crítica discursiva sobre la idea y métodos de desarrollo dominantes, este planteamiento comienza proponiendo un trabajo alterno que visibiliza diferentes modelos de vida y desarrollo, resalta el trabajo local y las otras visiones del mundo que han sido invisibilizadas, esto permite “la necesidad de depender menos de los conocimientos de expertos y más de los intentos de la gente común de construir mundos más humanos, así como cultural y ecológicamente sostenibles. Se destacó, además, la importancia de tomar en serio los movimientos sociales y movilizaciones de base como el fundamento para acercarse a la nueva era” (Escobar, 2005, Pág. 20)

1.4.2. Decrecimiento sostenible

Por la misma línea de la crítica al sistema de desarrollo, el decrecimiento se presenta como alternativa para frenar y en cierto punto retroceder el impacto ambiental y social negativo que son promovidas por las industrias, mercados y gobiernos. Se plantea también como propuesta contraria al desarrollo sostenible ya que este no tiene viabilidad al no cambiar los esquemas de consumo producción.

“El decrecimiento sostenible tiene como base una reducción en la escala de la economía y supone que el crecimiento económico, aunque disfrazado de desarrollo sostenible, dará lugar al colapso social y ecológico. Se propone que la disminución del tamaño de los flujos de recursos es la única manera de garantizar que los recursos no se agoten, lo que debe ir acompañado de fortalecer los valores sociales y ecológicos” (Martínez-Alier, 2010)

La aplicación del decrecimiento se piensa como un proceso complejo debido a que se deben reestructurar no solo las dinámicas de mercado, de extracción de recursos y fabricación, sino que de manera más profunda también la cultura de consumo de la sociedad en general, en

ciertos escenarios significaría la reducción del cubrimiento de necesidades. “la propuesta del decrecimiento debe integrar dos enfoques: el primero es la reducción de la complejidad social y económica en términos de la relocalización de la producción, reducción de intermediarios, disminución de los bienes consumidos por hogar, entre otras.” (Martínez Idrobo & Figueroa Casas, 2014, Pág. 21). Esta propuesta puede sonar para ciertos sectores tanto económicos como sociales, específicamente en poblaciones citadinas un impacto negativo para los estilos de vida que se han configurado alrededor del consumo y la era digital, según la cultura en la que se mencione. De manera similar a lo que se plantea en el posestructuralismo, aquí la cuestión va más allá de solventar o cuestionar las necesidades materiales, se deben proponer cambios en los motivos personales frente a el ‘cómo vivir’.

“El concepto consumo en la propuesta del decrecimiento es un acto que debe ser repensado, reconceptualizado y revaluado en tanto no puede seguirse asociando, exclusivamente, con cosas materiales, sino que requiere replantear términos fundamentales como la riqueza y la felicidad.” (Díaz & Eschenhagen, 2012, Pág. 41).

Por lo anterior, sería necesario hacer estudios sociológicos de las poblaciones en las que se quiera presentar esta propuesta para ser implantada, si se hace de golpe posiblemente genere crisis sociales, económicas difíciles de adaptar. La EA, coherente a las problemáticas y propositiva en masa es primordial para preparar culturalmente a las poblaciones, por lo tanto, es necesario promover propuestas de educación interdisciplinarias en los currículos y contenidos de la educación oficial y promover las propuestas de trabajo ecológico locales de cada comunidad. El sentido propositivo del decrecimiento sostenible se asocia de manera cercana al pensamiento marxista al plantear un cambio desde las estructuras productivas, por lo tanto considero que debería tener mayor atención como metodología para un cambio de estructuras, su lectura debe

ser interdisciplinar, evaluando los beneficios ecosistémicos que tendrían posteriormente a la reducción de la producción, los posibles riesgos sociales en cuanto a empleabilidad y alcance de las necesidades básicas, por último, los riesgos que se generarían recientes al posible cambio de paradigma.¹⁵

15 El decrecimiento no puede ser activado simplemente y las sociedades van a encontrar muy difícil someterse al cambio. La preparación y las condiciones adecuadas son necesarias si se quiere liderar con éxito los cambios que propone este enfoque. (Martínez-Alier et al., 2010).

CAPITULO II

ANÁLISIS CURRICULAR Y CULTURAL: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

TRADICIONAL FRENTE A LA EA ALTERNATIVA

Teniendo presente la diversidad de enfoques y paradigmas existentes dentro los estudios ambientales, mi interés es evidenciar si estas posturas y métodos se ven reflejados y aplicados dentro del ámbito curricular de la EA formal; en caso de no encontrarlos, lograr exponer la forma en que estos puedan ser útiles dentro de una enseñanza amplia como propuesta para un marco pedagógico conceptual que fundamente el contenido de una EA alternativa, es decir, llevar la teoría de los estudios ambientales al aula. Este capítulo se centra en exponer como ha sido el funcionamiento de la EA tradicional desde una perspectiva crítica dentro de las ciencias sociales en Colombia y a partir de la experiencia de algunos docentes entrevistados. Por otro lado, comprender los obstáculos que se han dado desde la pedagogía y los currículos a la hora de estructurar lo que se enseña referente a la EA en los colegios. Se intenta proponer una articulación entre el conocimiento ambiental y el pensamiento crítico para lograr una mejora en la calidad de los contenidos y el aprendizaje de la EA.

De este modo, más que centrarnos de fondo en las teorías ambientales, la intención será reconocer a la EA como agente transformador, desde la cual encontramos las bases para un posible cambio cultural y social. En este sentido, comprender el papel que ejercen los currículos escolares¹⁶ en la construcción de una nueva cultura, específicamente de una nueva praxis ambiental ayudaran a concebir que “si el ambiente es una construcción social, los problemas ambientales

¹⁶ Entendiendo currículo como el conjunto de cosas que se enseñan de manera explícita e implícita, es decir, la construcción de las temáticas en los planes de estudio, lo que se enseña y lo que no, dentro y fuera de las aulas. Con esto, la carga política que conllevan de manera implícita o explícita definida por Freire, (1990) en *la naturaleza política de la educación*.

son problemas sociales, por lo que la EA requiere entonces de una reflexión desde una dimensión social.”(Duque, 1999, Pág. 7).

2.1. TEORÍAS PEDAGÓGICAS INDISPENSABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Para comprender de manera más dinámica este capítulo, es indispensable definir los conceptos pedagógicos centrales desde diferentes autores para el desarrollo del análisis. Además, estos conceptos serán utilizados como ejes centrales de la propuesta pedagógica, por lo cual se considera necesario tenerlos presentes antes de presentar las discusiones.

2.1.1. La función de la Pedagogía Ambiental

El sentido de presentar esta categoría estará enfocado a conceptualizar la pedagogía ambiental como parte fundamental de la educación ambiental. Es necesario aclarar los puntos que las diferencian, siendo la pedagogía ambiental la que guiará la organización y construcción de la propuesta que se presentará. Dará forma a los componentes didácticos, la forma en la que se evalúa y desarrollará cada actividad educativa, dependiendo los espacios y los actores en las que se aplicarán.

Una base para la creación de la propuesta que promueve este trabajo es la pedagogía ambiental, que como la define Rodríguez (1995, Pág. 18) “incluye posibilidades organizativas, didácticas, de aplicación de estrategias ambientalistas-diversas, evaluación, EA de adultos, formal, informal, etc.” Es decir, añade el componente formativo que el docente ejerce sobre la enseñanza de la EA, según su contexto y audiencia.

En este sentido, la pedagogía ambiental se puede ver como el paso comunicativo del saber ambiental hacia la población, lo cual implica una cierta complejidad, ya que debe ser aceptada por miradas científicas, educativas y de toda comunidad. Es por ello por lo que el uso de es-

trategias didácticas y el buen manejo de los contenidos es importante para que la EA sea recogida por cada vez más personas con el objetivo de generar una conciencia universal al respecto.

Lo anterior también lo menciona Torres Carral, (2015) definiendo la función de la pedagogía ambiental en la sociedad, desde una visión fundada desde la ecología política, la ecología social y la pedagogía crítica. Define el objetivo de la pedagogía ambiental como “la propuesta de una educación para la compatibilidad; la cual enlaza la persona con las distintas dimensiones del ambiente: naturaleza, humanidad, sociedad y cultura.” Explica que se tiene que transformar al individuo haciéndolo comprender que hace parte del ambiente para actuar, lo cual implicaría que este reconociese el saber que aportan todas las ciencias y saberes (Torres Carral, 2015, Pág. 232).

2.1.2. Educación ambiental como eje principal

A diferencia de la pedagogía ambiental, la EA es un concepto amplio, con un recorrido histórico y epistemológico que se sigue construyendo frecuentemente según las situaciones globales y la producción académica. Sin embargo, a pesar de las múltiples miradas y definiciones que se le puedan dar, comprende una totalidad de estrategias de enseñanza del medio ambiente y para el medio ambiente¹⁷.

Rodríguez, (1995, Pág. 19) define a la EA a partir de sus principales características: “La interdisciplinariedad, el encadenamiento de causas y efectos, el sentido global, el internacionalismo, el planteamiento de una nueva ética y acción”. Sintetizando estas categorías, se entiende a la EA como el aprendizaje y la enseñanza holística de la realidad, es decir, la interconexión de cada agente y elemento natural, con el objetivo de “preservar, proteger y regenerar” el medio

¹⁷ Entendiendo al medio ambiente como dicho espacio geográfico que a diferentes escalas contiene un sinnúmero de interrelaciones entre cada ser vivo que lo habita con los elementos y factores que lo componen, dentro de los cuales está el ser humano y el complejo sistema social que ha creado.

ambiente. Se trata entonces de un área de la educación amplia que puede ser dirigida a diferentes actores educativos, desde diferentes perspectivas y acciones.

Para Oliveira, (2000) la EA

“tiene como objetivo fundamental involucrar al ciudadano en la problemática de su calidad de vida actual y futura [...] consiste en el acto de ser orientada a la solución de problemas concretos del ambiente en el que el hombre vive”.

Desde la perspectiva ecologista del autor, se da importancia a las acciones concretas de la sociedad para con los elementos y factores biológicos. Interpretando lo anterior como la necesidad de dotar al ciudadano de saberes sobre su entorno en el que habita para cuidarlo.

Lo que diferencia la Pedagogía ambiental de la Educación ambiental se encuentra en que la EA tiene múltiples formas de comunicarse y abordarse, en ella se encuentran los contenidos contruidos por los diferentes enfoques epistemológicos y los saberes científicos y comunitarios, donde la educación se expresa desde la investigación hasta la práctica. Por otro lado, la pedagogía se encuentra presente en cómo se debe comunicar, enseñar o educar todos estos contenidos dependiendo los objetivos, el lugar, la población y las necesidades que existan en las diferentes escalas de estos contextos.

2.1.3. Pedagogía Crítica como fundamento de la EA

Ha sido evidente que la intención principal de este trabajo es dotar a la EA de ese componente que nos invite a cuestionar nuestras prácticas y saberes acerca de lo ambiental, tanto como del sistema social, político y económico del cual se compone a partir de nuestra relación con la naturaleza. En ese sentido, el fundamento pedagógico desde el cual es preciso que se aborde y se construya la EA alternativa es la pedagogía crítica, la cual da sus orígenes en Freire (1978) con La Pedagogía del Oprimido. En esta obra el autor basa su teoría en las relaciones de

la escuela con la dualidad opresor-oprimido, en donde la educación tiene la facultad de ser liberadora cuando se lleva al estudiante a problematizar mediante sus conocimientos el funcionamiento de la sociedad. De este modo, los estudiantes se formarán posturas ideológicas claras, acordes a su interpretación de los elementos reales y conceptuales que los llevarán a producir cambios estructurales y culturales. En este sentido, el educador debe ser consciente de la relación entre la realidad estructural fuera de la escuela que condiciona los saberes e intenciones dentro de ella, para de este modo responder desde el aula a cómo hacer frente a los problemas de la realidad. Por lo anterior Giroux (1997, Pág. 47) continua las ideas de Freire y menciona que:

“Las cuestiones centrales para elaborar una pedagogía crítica son las que abordan el problema de cómo podemos ayudar a los estudiantes, en particular a los de las clases oprimidas, a reconocer que la cultura escolar dominante no es de hecho neutral, ni está por lo general al servicio de sus necesidades.”

La pertinencia de la pedagogía crítica para la construcción e implementación de una nueva EA, no solo recaen en reconocer la carga política y transformadora que representa la EA al ser aprendida por el estudiante. También porque se pretende generar un cambio colectivo, masivo, mediante la asimilación de la realidad social. A partir de lo anterior y del abordaje que se dará en este capítulo al currículo como parte de la cultura de las sociedades, la siguiente cita es pertinente para dar a entender la necesidad de introducir esta categoría:

“Así pues, una pedagogía crítica tendría que centrarse en el estudio del curriculum no simplemente como una cuestión de mejora de la propia cultura o por mimetismo con formas específicas de lenguaje y conocimiento. Debería insistir en aquellas formas de aprendizaje y conocimiento que están orientadas a proporcionar una comprensión crítica de las formas en que actúa la realidad social; debería centrar su atención en la naturaleza de sus procesos formativos, en la forma en que se sustentan determinadas dimensiones de esa realidad y, finalmente, en la forma en que pueden

cambiarse aquellos aspectos de esa misma pedagogía crítica que están relacionados con la lógica de la dominación.” (Giroux, 1997, Pág. 236).

2.1.4. Aprendizaje significativo como herramienta pedagógica

Para la realización de la propuesta pedagógica se tendrá en cuenta esta teoría pedagógica, ya que según algunos autores y los docentes que se entrevistaron, acercar al estudiante a su realidad más cercana ayuda a que comprendan mejor este tipo de disciplinas que vislumbran lo espacial como lo es el ambiente. Cuando hacemos contacto entre lo que los estudiantes ya conocen, con los contenidos teóricos y prácticos adecuados, el aprendizaje logra un alcance y significancia mayor en la formación de cada estudiante.

La teoría pedagógica del aprendizaje significativo abre un campo de entendimiento amplio dentro de la EA y las estrategias de enseñanza dentro y fuera del aula. Entendiendo el aprendizaje más allá de memorizar o un cambio de conductas Ausubel menciona que se trata de un cambio en el significado de la experiencia, siendo esta construida no solo por el pensamiento, sino que también por los sentidos y la emocionalidad (Ausubel, 1983).

El aprendizaje significativo se destaca porque el estudiante comienza a comprender conceptos y nuevo conocimiento a partir de saberes previos, según Ausubel, (1983, Pág. 2) autor de esta teoría,

“La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsensores preexistentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.”

Desde el aprendizaje significativo se pueden generar múltiples propuestas didácticas a partir de cada temática o posibilidad que ofrezca el entorno, se debe aprovechar también la familiaridad de los conceptos o temáticas a los contextos cercanos de los estudiantes, ya que “plantear situaciones cercanas al alumnado produce mayor motivación, lo que provoca más implicación y una adquisición de los conocimientos mediante un aprendizaje significativo con mayor eficacia.” (Socorro, 2020, Pág. 17).

Para la educación esto tiene un valor agregado, según Echarri & Puig, (2008, Pág. 32) “La hipótesis de fondo sostiene que si se consiguen aprendizajes más significativos, que integren el factor emocional, será más fácil promover los cambios en las actitudes propuestos por la educación ambiental”. Tanto el cambio de valores como el aprendizaje teórico y práctico tendrán mayor relevancia en los estudiantes si el docente logra encajar la enseñanza con saberes previos, esto requeriría una observación y planeación de las clases a partir del currículo.

2.2. LA HERENCIA DE LA EDUCACIÓN TRADICIONAL EN LA EA

Cuando hablamos de proponer una EA alternativa al principio del capítulo, es porque se considera importante hacer un análisis de como se ha desarrollado la EA durante los últimos años. A partir de este análisis es que podremos encontrar los factores que se deban cambiar o mejorar a la hora de una construcción alternativa de la educación ambiental formal. Para ello debemos hacer un recorrido a partir de preguntarnos ¿Qué entendemos como educación ambiental? ¿Cómo ha sido impartida la educación ambiental en la escuela y fuera de ella? Es importante evidenciar que problemas hay actualmente en la educación que nos permita comenzar a proponer cambios.

Por lo anterior, cabe aclarar que los problemas encontrados no son únicos de la EA, es una herencia y parte de lo que ha sido la educación en general en Colombia. Contenidos poco

profundos, donde se prioriza la repetición y la memorización, dejando de lado la duda y la puesta en práctica; la falta de utilidad de estos saberes adquiridos para la construcción del ser humano como estudiante, sino que se centran en temáticas que evalúan las pruebas estatales para que las instituciones alcancen un mayor nivel de estatus; a lo que se suman las pobres condiciones materiales como de aulas, espacios, calidad laboral y de formación para los docentes, falta de insumos; y entre otros problemas que se dan en la escuela y fuera de ella.

Teniendo en cuenta esto, encontramos en la EA problemas estructurales heredados y que hasta el día de hoy se replican. Por este motivo a continuación se resaltan los que en un principio impiden que los contenidos ambientales sean tratados y comprendidos de una manera óptima por la población.

A partir de lo anterior se encuentran dos hipótesis frente al bajo desarrollo que ha tenido la EA formal en Colombia. La primera es la poca relevancia que esta recibe en los contenidos escolares, utilizada únicamente como articuladora para enseñar temas tangenciales o para celebrar fechas alusivas al cuidado de la tierra y sus recursos; o en el peor de los casos, siendo omitida por completo. Posiblemente una causa de esto ha sido la separación de las ciencias y la especificidad que en la escuela toma cada una, siendo la EA una disciplina que necesita una integración de saberes, desde ramas como la biología, la química, la geografía y las ciencias sociales en general. Esto resulta ser un problema importante, puesto que de esta manera nunca se profundizarían los contenidos ambientales, sino que se dejarían como temáticas complementarias vistas de manera superficial.

El aparato educativo tradicional se ha caracterizado por evadir estas reflexiones y responsabilidades dentro de la enseñanza en casi todas las áreas que se imparten, dejando de lado la pertinencia de las necesidades de los estudiantes, evaluando la retención memorística o

mecánica de ciertos procesos, sin dejar espacio a la duda, la experimentación y la reflexión. Aunque suele ser un escenario común en todas las áreas escolares, en el caso de lo ambiental estas problemáticas también se hacen evidentes. Específicamente lo ambiental se concibe como una disciplina que se aborda desde el área de la biología, dejando de lado las reflexiones sociales, las cuales son preocupación principal de la EA, tampoco aborda las dimensiones económicas y políticas.

No quiere decir lo anterior que la biología carece de algún interés social, en este escrito se hace un análisis crítico respecto a la EA que debe tener componentes tanto naturales como sociales, pero que en la práctica se ven difuminados debido a diversas metodologías o contenidos instrumentalizados de manera hegemónica y tradicionalista.

Aunque los contenidos y metodologías de la enseñanza de la biología puedan ser también complejizados de manera social, así como desde las ciencias sociales y la geografía se profundiza en contenidos de la biología, es importante tener presente su diferencia en la enseñanza. Sin embargo, no se pueden distanciar estas del todo, puesto que desde cada ciencia se complementan.¹⁸ Cuando se habla de EA, se necesita disponer de la interdisciplinariedad, lo cual es la parte más compleja de la construcción de sus currículos, explicado en palabras de Reboratti (2010, Pág. 152):

La interdisciplina es como el desarrollo sustentable: una utopía que nadie sabe cómo llevar a cabo, y que, con la progresiva especialización de la ciencia, es cada vez más lejana: si ya es difícil

¹⁸ Siendo conscientes de que los contenidos de la educación ambiental sean complementados por los de las demás ciencias naturales, los métodos de enseñanza, objetivos de comprensión y contenidos sí mantienen sus propias diferencias al contener, además, temáticas curriculares de las ciencias sociales. Por lo tanto, diferenciarlas aquí no tiene el objetivo de desmeritar los contenidos y métodos que tengan alguna de estas disciplinas, tampoco de separar los saberes, sino de entender que existen diferencias epistemológicas a pesar de su cercanía; también en qué momentos se siguen reproduciendo patrones de la educación tradicional en la falta de reflexión y profundidad en su enseñanza.

que un biólogo hable con un sociólogo, imaginen como debe ser que un biólogo molecular hable con un sociólogo de la pobreza con enfoque posmoderno.

A propósito de esto, el profesor 3¹⁹ entrevistado comenta a partir de su experiencia trabajando el currículo ambiental en colegios que la interdisciplinariedad implica un reto, al respecto opina que:

“es innegable que efectivamente cuando se hace bien genera unos conocimientos más potentes que viéndolos de manera aislada. Ojalá desde la academia pudiéramos avanzar de manera más decidida en ese sentido. Pero el cuestionamiento que yo hago es que la educación formal, tanto escolar como universitaria sigue muy encasillada a unas estructuras muy tradicionales donde no es justamente esto lo que prima” (Profesor 3, 2022).

A lo cual también menciona las dificultades existentes en términos de la innovación de planes estructurados e interdisciplinarios frente a lo ambiental:

“Cualquier cambio en la escuela debe ser un proceso organizativo, no basta con saber que tenemos prácticas pedagógicas innovadoras, sino que hay que tener la actitud de organizar a todo un grupo de maestros para jalinear los cambios, solo no se puede. Esto de organizar gente implica un conjunto de habilidades, apuestas e intereses colectivos comunes.” (Profesor 3, 2022).

Comprendiendo la primera dificultad en el desarrollo de la EA en Colombia, como la falta de una óptima organización de temáticas que sean complementarias e integrales, surge una segunda hipótesis al respecto. Y es que esta falta de complementariedad conlleva a que el manejo exclusivo de la EA desde una sola área del conocimiento la haya convertido en una disciplina netamente descriptiva. Nos referimos a esto como la EA tradicional, clásica y convencional que

¹⁹ Los profesores entrevistados para este trabajo de grado estarán enumerados del número uno al seis para proteger sus identidades.

se ha limitado a comprender unos elementos aislados e individuales de manera descriptiva, ignorando la relación social e histórica que tiene el ambiente, como espacio intervenido de manera directa o indirecta por la actividad humana en el planeta.

En cierto sentido, es un enfoque positivista, descriptivo y naturalista que no problematiza los elementos, fenómenos y relaciones existentes entre ellos. Este tipo de educación tradicional que sigue siendo dominante en la actualidad, sufre de una gran desconexión entre lo aprendido y la realidad. Esto resulta siendo problemático en términos curriculares, porque, si bien no se profundiza en el funcionamiento de dichos fenómenos y elementos del ambiente, existe un reduccionismo de las temáticas. Como consecuencia, estos contenidos resultan siendo olvidados rápidamente por el estudiante al no ser contextualizados ni problematizados. Situación similar a todas las áreas abordadas en la escuela. En este sentido:

“La educación ambiental convencional se ha enfocado con una visión reduccionista, monodisciplinaria, técnica y operativa de la problemática ambiental, sin considerar el alcance y la complejidad que las interacciones humanas tienen en esta situación. La educación ambiental convencional tiene como objeto de estudio la naturaleza no intervenida por el quehacer humano (fotosíntesis, ciclos del agua o del carbono, cadenas alimentarias), lo que es un contrasentido.”
(Martínez, 2010, Pág. 103)²⁰

Aunque claramente enseñar estos procesos naturales es importante para entender el funcionamiento ecosistémico, el objetivo deber ser que impactos tienen en el humano y la sociedad, además de ver en qué medida las acciones del humano afectan estos procesos. Para dar un ejemplo, no podemos quedarnos únicamente en la explicación de que es el efecto invernadero

²⁰ “¿Cómo hablar del ciclo del carbono sin hacer referencia a la Revolución Industrial y a las emisiones de gases invernadero por parte de las sociedades industrializadas del mundo? ¿Cómo hablar de la destrucción de las selvas tropicales sin explicar los fenómenos de la pobreza y la injusta distribución de la riqueza en el mundo? ¿Cómo hablar de deforestación sin obviar la voracidad de las transnacionales y los agroexportadores locales?” (Martínez, 2010, Pág. 103).

en términos de temperatura, emisión de gases, y efectos en los rayos UV. Es necesario explicar 1) cuales son las consecuencias que esto trae a escala global en el planeta y el sistema de reacciones que impactan los océanos o los polos, 2) que acciones humanas fomentan su aumento o disminución, como la tala de árboles, erosión de suelos por agricultura, la creciente quema de hidrocarburos, etc., 3) consecuencias en la salud humana y animal, 4) posibles soluciones a corto y largo plazo, entre otros contenidos que seguramente amplían este único tema o que podrían conectarse con otros.

Vemos en el anterior ejemplo que, aunque se parta de una explicación de un proceso natural, existe una implicación social amplia alrededor de él. El hecho de que la educación se enfoque en concebir la naturaleza como algo alejado o incompatible con el ser humano es lo que mantiene la visión antropocéntrica y dominante sobre lo natural, olvidando que el humano hace parte de esta misma naturaleza interrelacionándose recíprocamente. Por otro lado, el poder hacer una conexión disciplinar entre los elementos bióticos y abióticos con los procesos productivos humanos y por ende históricos, dispondrá una mejor comprensión del ambiente y de los elementos geográfico-espaciales dentro de la EA.

En este sentido, la EA crítica se diferencia de la visión tradicional al problematizar el ambiente y sus fenómenos, esto a partir del análisis en la relación sociedad – naturaleza donde las actividades económicas, políticas y de habitabilidad humana impactan a la biosfera; por otro lado, cómo esta misma relación afecta o favorece a las estructuras sociales y económicas a partir de los cambios y procesos naturales.

Aquí es donde entramos a observar al capitalismo como sistema económico hegemónico actual, desde el cual se regulan procesos productivos y de consumo que juegan un papel principal no solo en el deterioro ambiental, sino que también de manera ideológica mediante la

instrumentalización de la información y contenidos educativos. En lugar de dar un amplio espectro de conocimientos que el estudiante puede relacionar, se le proveen datos que seguramente no recordará con exactitud puesto que son aislados a otros saberes.

2.2.1. La EA reduccionista y repetitiva

Una de las razones por las que la EA ha permanecido poco reflexiva, es por como el discurso del desarrollo sostenible se instaló en las escuelas y además en la cultura popular. Tanto la educación, la investigación y el trabajo ambiental van más allá de “tips” o “mandamientos” en los que se nos aconseja de manera muy sencilla “ahorrar agua, clasificar los residuos, no usar plásticos, etc.” Este tipo de sugerencias incitan a que el ciudadano o el estudiante modifiquen sus conductas y las memoricen para volver una costumbre las acciones por el cuidado de su entorno, lo cual no está del todo mal, es algo básico del habitar en comunidad. Sin embargo, este accionar se encuentra muy limitado o generando poco impacto cuando 1) no se saben las razones por las cuales se hacen 2) no se configuran como una necesidad propia del lugar en el que se apliquen y 3) no hay una corresponsabilidad por parte de los entes gubernamentales e industriales en donde ellos también cumplan estas medidas básicas. En este sentido, estas acciones se convierten en conductismo y reproducción, algo muy propio de la educación tradicional y que no implica un razonamiento o cuestionamiento de las necesidades y realidades ambientales de cada territorio.

Además, esta forma de concebir lo ambiental es una visión muy idealista, considerando que con unas pocas acciones “amigables” con el entorno se mitiga la poderosa transformación que la sociedad ha hecho sobre la naturaleza. A partir de esto también se introduce la idea de que cada uno tiene una responsabilidad y culpa por la crisis ambiental actual, esto minimiza la comprensión del problema al concebirlo como una práctica individual, restándole o quitándole

peso a los grandes agentes y procesos de la economía (corporaciones, modelos, estados, modelo económico), donde se sitúa el epicentro de la degradación actual.

La educación tradicional, entonces, utiliza únicamente estas consignas “ambientales” para generar un cambio de conductas; “ahorra el agua para que no escasee en el futuro, recicla el papel para no hacer basura, ahorra energía, bota la basura en su lugar, planta árboles, etc.”. Aunque los anteriores ejemplos suenan reduccionistas, sus finalidades son hacer que el estudiante comprenda que debe o no debe realizar una acción por que debe haber una consecuencia, en ocasiones, lejanas a su realidad. Sin embargo, estas no responden a una problemática amplia, el accionar se queda en una responsabilidad individual y no se comprenden de lleno lo que significa cada aspecto de la información recibida.

De manera más gráfica: el estudiante comienza a usar menos agua para sus actividades diarias, lo cual está bien, pero desconoce cuánta agua se necesitó para fabricar algunos productos que consume con frecuencia a diario, también ignora como los productos de aseo y aceites mal desechados contaminan los recursos hídricos en sus últimas etapas, entre otras problemáticas existentes en torno al agua. Además, si siguiendo esta lógica el estudiante se pregunta a sí mismo “¿De dónde surge la necesidad de cuidar el agua?” Las principales respuestas que obtendría estarían guiadas a pensar que, en el momento en el que escasee este recurso, será culpa suya y de cada humano que la usa en su cotidianidad. Pero este razonamiento llevaría al estudiante a desconocer la responsabilidad de las industrias de bebidas que consume a diario y diversos productos industrializados, sin contar los malos manejos gubernamentales e industriales que vierten sus desechos en ríos u océanos y la destrucción de las fuentes de agua como los páramos y cuencas hidrográficas para la minería.

Es decir, si la EA se limita a corregir únicamente conductas individuales y no a observar de manera crítica cada proceso de consumo de los agentes y elementos ambientales, estaríamos ignorando impactos mucho mayores que se dan tanto fuera, como en escalas mayores de nuestras actividades cotidianas. Por lo cual existe la necesidad de confrontar al estudiante a la realidad del sistema económico y productivo del que directa o indirectamente hace parte. Su reflexión debe ir más allá de lo que él o ella hace y entender que los problemas ambientales sufren diferentes escalas y tienen múltiples causas.

Loureiro (2003), utilizando el manejo de la basura como ejemplo, explica este problema de contenidos dentro de la EA conductista y tradicional. Analizando el tema de ‘la basura’ como un problema complejo que tiene como inicio la extracción de una materia prima, entendiéndose como un acumulado de cada paso de producción y del resultado final del consumo que se desecha. Existen múltiples variantes como lo que se considera o no basura, lo que se puede reciclar y lo que no, la forma en que se gestiona o almacena y cada una de las consecuencias sociales, ambientales y económicas que estas traen. No obstante, vuelve a suceder lo anteriormente expuesto, la instrucción respecto a la basura se vuelve simplista, con la orden de no tirarla al suelo y saber cómo clasificarla. De este modo

“la basura no se inserta de modo integral e integrado en el planeamiento pedagógico escolar, ni se enfrenta como problema en su complejidad y totalidad. Sólo se utiliza como factor de reciclaje de determinados recursos, con base en la dinámica ecosistémica y de cambio conductual” (Loureiro, 2003, Pág. 24).

Por lo tanto, se ignora la posibilidad de crear nuevas estrategias tanto dentro de lo educativo como en la acción para solucionar problemas más amplios, profundos o que se pueden

dar a futuro y se ignoran por creer que la solución a todo un problema se encuentra en acciones únicas y mecánicas.

Se podría pensar que para poder hacer frente al cambio climático o los problemas ambientales más locales de manera más eficaz es mediante el actuar y la apropiación de conductas. No obstante, las problemáticas ambientales no juegan dentro de una lógica mecanicista o predispuesta en donde solo hay un problema que se soluciona con una acción específica.²¹ Los sistemas naturales y humanos no son una constante lineal que funcionan eternamente con la misma normalidad, estos son cambiantes y cada nuevo problema que surge debe traer consigo una solución innovadora y diferente, siguiendo la lógica de la teoría del caos tanto en la ciencia y en la educación (Colom, 2001).

Es por ello por lo que dentro de la EA debe existir una mirada más amplia y problematizadora, comprendiendo de este modo que existen cuestiones de desigualdad, poder, planeación que afectan en diferentes medidas y escalas al ambiente habitado y no habitado. El estudio ambiental desde diferentes miradas y posturas académicas ayuda a encontrar diversas respuestas y soluciones, así como también encuentra nuevos problemas que merecen ser atendidos. Tanto la teorización que se encuentra alejada de la acción y la acción alejada de la teoría implica una brecha para la razón principal de la educación y el trabajo ambiental: el transformar. Por ello Loureiro (2003, Pág. 24) señala:

“El ser humano es un ser teórico-práctico, en quien la transformación de las condiciones de vida se da por la actividad unitaria entre el hacer y el pensar. En síntesis, el problema actual de la teorización no está en la falsa dicotomía presupuesta entre pensar y teorizar, sino en el modo

²¹ Teniendo en cuenta que no toda la población se encuentra interesada, encontrando estos problemas como lejanos, como situaciones que aún no les afectan directamente.

como ésta se define en una sociedad. En donde priva el dualismo entre teorizar y hacer, por la racionalidad instrumental y por la defensa ideológica de los valores y visiones sociales del mundo, inherentes a las clases dominantes”.

Aunque al principio señalamos que el origen de este problema recae en la forma en la que el capitalismo ha instrumentalizado como enfoque propio a la teoría del desarrollo sostenible y lo ha implantado tanto en la cultura como en el sistema escolar, también es importante observar a detalle el énfasis existente y la importancia que se le da a los temas ambientales y geográficos desde las instituciones que producen conocimiento y la conexión que estas tienen tanto con la escuela como con la cultura general de un país como Colombia. Hay que reconocer que es un problema multiescalar y entender como este se reproduce.

2.3. EL PAPEL DEL SABER GEOGRÁFICO EN LA EA

Para entender el sentido de este capítulo, es importante hacer mención del motivo por el cual se deben repensar y reformular los contenidos y métodos de la EA en Colombia. Como ya lo hemos hablado anteriormente, existe una corriente creada por el ideario liberal y que se ha convertido en el pensamiento predominante en la modernidad occidental para concebir lo ambiental. Causa de esto y de la heredada educación positivista y tradicional, en Colombia se presenta un bajo interés por la comprensión del saber geográfico y ambiental en términos de razonamiento. Es en este sentido que la preocupación por las formas en las que se enseña la geografía y lo ambiental aparecen, ya que en un plano real esto se ha traducido a múltiples problemas espaciales y ambientales. Teniendo en cuenta que la educación ambiental se fundamenta principalmente en los conceptos espaciales, físicos y sociales de la geografía.

La concepción popular del saber geográfico es una clave para entender la percepción y relevancia del saber ambiental de una región o una población, en este sentido, el

desconocimiento geográfico es proporcional al desconocimiento de las necesidades del ambiente. Aunque sean disciplinas y campos de saber diferentes, estos son complementarios tanto en el estudio de los aspectos físicos como humanos la forma en que se habita. De este modo, es interesante hacer una mirada paralela a la forma en que la sociedad colombiana estudia la geografía y a su vez como comprende lo ambiental.

“Para Caldas, la geografía era fundamental para el buen gobierno y el aprovechamiento de los recursos naturales. Para él, la geografía es importante, ya que “...ella da la extensión del país sobre el que se quiere obrar, enseña las relaciones que tiene con los demás pueblos de la tierra, la bondad de sus costas, los ríos navegables, las montañas que le atraviesan, los valles que forman, las distancias recíprocas de las poblaciones, los caminos establecidos, los que se pueden establecer, el clima, la temperatura, la elevación sobre el mar de todos los puntos, el genio, las costumbres de sus habitantes, sus producciones espontáneas, y las que se puede domiciliar con el arte.” (Caldas, 1808 citado en Guhl et al., 2011, Pág. 133)

La afirmación de Caldas es clave, porque el reconocimiento de estos aspectos físicos y sociales del territorio nacional son esenciales para la planificación de un estado en cuanto a su economía y la forma de habitarlo, implica además un sentido de enraizamiento o de territorialidad. Si bien su afirmación no estaba enmarcada con fines ambientales, sino con una mirada de aprovechamiento de recursos, si nos da a entender lo que implica tener un conocimiento geográfico general (no quiere decir esto que lo ambiental se enfoque netamente en lo conservacionista, sino en saber habitar sin centrarse en lo extractivo o el consumo desmedido, más bien, en una planificación espacial). En esta medida, es importante observar que énfasis se le ha dado a la enseñanza geográfica en Colombia y por consiguiente la relación que esto tiene con la enseñanza de lo ambiental. “La percepción de muchos colombianos es que la naturaleza hay que conquistarla, y que el medio ambiente es para transformarlo. Hay un imaginario muy

poderoso de un paisaje transformado es una muestra de progreso y desarrollo” (Guhl et al., 2011, Pág. 141)²².

Haciendo un análisis sobre lo mencionado por Caldas en contraste con lo dicho por Guhl aparece algo muy interesante. Para el contexto histórico de Caldas en donde el conocimiento geográfico era limitado y exclusivo para las elites políticas, con usos militares o económicos en función de ubicar productivamente la naciente nación, evidentemente expandir y popularizar el conocimiento espacial físico era esencial. Por otro lado, actualmente este conocimiento espacial ya se encuentra generalizado y de fácil acceso en cierta medida gracias a las tecnologías e innovaciones de los SIG, la actual cobertura educativa y los diversos programas de educación.

Lo anterior quiere decir que actualmente el problema educativo-ambiental no se encuentra en la falta de acceso al conocimiento, sino en el énfasis, sentido e intencionalidad con el que se enseña y ejerce. Por ello Guhl no habla de un desconocimiento o de una necesidad educativa, sino de la percepción generalizada sobre su uso; el conocer nuestra geografía ya les ha permitido a empresarios, gobernantes, grupos armados y a la misma población llevar a cabo una explotación descontrolada de los recursos naturales y degradación ambiental. Ya no se trata de desconocimiento geográfico-ambiental, sino de la nula importancia del daño que se ejerce con la intención de generar ganancias.

Es por lo anterior que se hace necesario el aporte de la educación ambiental crítica a la educación geográfica, no basta con saber cuáles son los límites políticos, topónimos, tipo de clima, tipos de relieve, etc. Se debe introducir el razonamiento ambiental crítico que invite a la población colombiana a cuestionarse cuáles son los riesgos o daños que ejercen cierto tipo de

²² “Los colombianos prefieren un medio ambiente domesticado, y ven en lo natural un enemigo, tal como lo resume muy claramente la novela “La Vorágine” de José Eustasio Rivera, donde el protagonista pierde la pelea con la selva amazónica y desaparece. En este orden de ideas, lo ambiental se equipará con conservación, y se convierte en un obstáculo para el progreso.” (Guhl et al., 2011, Pág. 141)

decisiones políticas, los beneficios o deterioro de ciertas construcciones y prácticas de producción sobre la geografía que ya referenciamos.

La educación tradicional, de la cual ya hablamos, sigue siendo cómplice de este desconocimiento de sentido político-ambiental mecanizando las formas de pensar donde todo debe ser explotable, cuando educamos de manera crítica también estamos formando seres humanos que son sensibles y empáticos frente al uso que le damos a nuestro entorno ambiental.

Sin embargo, lo anterior no implica que un estado o comunidad deba abstenerse de explotar ciertos recursos cuando son necesarios para la subsistencia de una región o población, es necesario entender que existen necesidades económicas y que la base de todo sistema económico es la extracción, trabajo de la materia natural y consumo. Sin embargo, la diferencia se encuentra entre cómo se ejecutan estos planes de extracción, utilización y desecho de los recursos frente al impacto que tienen estas acciones a los ecosistemas y poblaciones en los que se realiza. La finalidad de esto es que nos eduquemos para encontrar como cohabitar con el mínimo impacto posible como sociedad hacia el ambiente.

2.3.1. La geografía crítica y su aporte a la construcción del saber ambiental crítico

Lo mencionado anteriormente hace un llamado a analizar las formas, contenidos y sentido de la enseñanza de la geografía dentro del marco de la educación ambiental. La importancia de ello es que, al ser disciplinas que se complementan entre sí, y siendo la geografía quien sustenta los estudios espaciales y sociales necesarios en la educación ambiental, estos deben responder de manera contraria a las visiones positivistas de la educación tradicional. A pesar de que la evolución del pensamiento geográfico en las esferas académicas ha sido continua, en los espacios escolares esta se ha mantenido inmóvil descansando en una perspectiva descriptiva, apelando a la memorización de datos, nombres y lugares.

“La geografía tiene la virtud de ser una ciencia popularizada como disciplina escolar. Tal virtud, no obstante, causa muchos de sus vicios. El "filtro" de un discurso científico que debía hacerse comprensible a las gentes exigió la "esterilización" de toda alusión que pudiera calificarse de politizada, buscándose en la escuela una geografía "neutra". La consecuencia es que ésta llegó a ser definida como una ciencia descriptiva, incapaz de satisfacer muchas de las exigencias aquí anotadas” (Soares & Ueda, 2002, Pág. 90).

Es vital que la educación geográfica busque más allá de conocimientos estáticos, no significa que este tipo de conocimiento sea obsoleto, sino que puede llegar a ser más útil si se llevan a un campo donde se problematice a partir de un análisis que los ponga en funcionamiento a la realidad. Esto no solo implica complejizar conocimientos, también ayudara a que el aprendizaje se facilite al entrelazarse con otros saberes y reflexiones.

En este punto es donde se considera necesario el uso de la geografía crítica, puesto que esta “considera que el espacio es siempre social, y que para poder explicarlo es necesario desentrañar la estructura y el funcionamiento de la sociedad y los grupos sociales que lo configuran”, principalmente desde dos de los rasgos principales que menciona Balaguer: *el carácter alternativo* que busca perspectivas y acción fuera de lo que impone el neoliberalismo en términos estructurales y *el carácter integrador* que permite reconocerse dentro de otras perspectivas críticas y enlazarse con otras disciplinas (Balaguer, 2018, Pág. 84).

La relevancia de la geografía crítica dentro de la enseñanza del saber ambiental se solidifica puesto que este saber surge en contraposición al determinismo geográfico, enmarcado en el nacimiento de la geografía moderna y el posibilismo geográfico, por lo tanto el ambientalismo también se clasifica en la búsqueda por el saber cohabitar en el medio geográfico dado (Chicharro, 1987). En este sentido, una comprensión crítica de la geografía implica un análisis ambiental llevado a más ámbitos analíticos, da la capacidad de involucrar las relaciones

del humano con su medio a partir de las diferentes estructuras de las sociedades más allá del campo descriptivo y llevarlas a donde desde lo ambiental se propongan ideas que posibiliten el cambio social.

Complementar la enseñanza geográfica con la enseñanza ambiental potencia estas habilidades analíticas en el estudiante a la hora de dimensionar problemas en su entorno espacial o a mayores escalas. Esto permitirá además que se posicione como un sujeto activo que aporta a la construcción de un nuevo ambiente y sociedad, un humano que es capaz de sentir su entorno, vivirlo y cuidarlo como parte suya y como parte a la que él pertenece.

“A esta formación geográfica añade una nueva dimensión, al menos en tres aspectos. De un lado, una mayor *sensibilidad estética*, entendida generalmente como disfrute del paisaje y de la naturaleza. Por otra parte, un mayor énfasis en los *aspectos éticos de la relación de la sociedad con su entorno*, tendente a alentar en el alumno una serie de valores positivos respecto al entorno ambiental.” (González & Capel, 1982, Pág. 114).

Estos aspectos en común donde se encuentran la corriente crítica de la geografía y el ambientalismo han permitido la evolución del pensamiento ambiental, tal y como vimos en el primer capítulo, no existe únicamente una forma de pensar y actuar en lo ambiental, esta teoría se ha nutrido gracias a diversas disciplinas y colectividades académicas y no académicas alrededor del mundo. Es por ello por lo que se resalta aquí el papel de la geografía dentro de lo ambiental y de su enseñanza.

Por lo anterior es que corrientes como la ecología profunda y la ecología social, así como ciertas perspectivas de las demás corrientes ambientales basadas en la teoría crítica son fundamentales para la construcción de una nueva educación ambiental, parten de la búsqueda de la igualdad, de saber cohabitar sin destruir, destruyendo las jerarquías antropocéntricas, ideológicas y de clase, fomentando la igualdad y el cuidado de la vida, sea cual sea. En esta línea

de ideas, y sustentándonos a partir de lo que se propone en la ecología profunda, será necesario que las propuestas que se generen para aportar a una educación ambiental crítica a la educación formal se hagan de manera descentralizada, es decir, fuera de las perspectivas homogenizadas que ha implantado el neoliberalismo. Se hace necesario, por lo tanto, introducir la construcción de ideas y acciones que se están tomando fuera de la escuela, tales como la educación popular ambiental y los diversos movimientos ambientales.

En los últimos años en casi todas las comunidades del país ha existido un crecimiento del interés por el conocimiento empírico, teórico, o práctico de lo ambiental en pro su defensa. Sin embargo, resultan ser grupos muy reducidos frente a quienes apoyan estos megaproyectos de extracción que no aportan, pero sí segregan, desalojan y perturban a estas comunidades, a lo cual también se le debe sumar la indiferencia y abandono del estado. Es importante resaltar estos trabajos que se vienen haciendo fuera de la formalidad de la educación, puesto que las bases de estos trabajos comunitarios sobre el ambiente de por sí ya se fundamentan en posiciones políticas, radicalizando sus luchas justas contra las invasiones y degradación en sus territorios.

El sistema de producción de riqueza imposibilita día tras día que surjan nuevas ideas y que la lucha ambiental tenga mayor relevancia en Colombia, puesto que va en contra del “desarrollo” de la nación. Aunque existan múltiples organizaciones y líderes ambientales, este trabajo se ve mermado y silenciado, tanto por la sociedad que hace caso omiso a los problemas, como por el estado que silencia estas luchas. En este sentido, para un gobierno que se beneficia de la extracción de materias primas gracias a la riqueza y multi biodiversidad que ofrece un territorio como el colombiano, que la población en general tenga un conocimiento alto referente a temas ambientales de manera crítica no es uno de sus principales intereses. Carrizosa (2003) argumenta que

“la degradación ambiental en el país responde a no entender esa complejidad [de riqueza en términos de biodiversidad y su relación con las poblaciones], y tratar de implementar soluciones que ignoran las relaciones entre los distintos procesos que ocurren en el medio ambiente.”

(Carrizosa, 2003) (Guhl et al., 2011, Pág.145).

Catástrofes ambientales como lo han sido la construcción de la represa de Hidroituango, la creciente deforestación ilegal que cada día aumenta en el Amazonas para la extracción de minerales o monocultivos, los derrames de petróleo en los diferentes ríos y quebradas del país, agua contaminada por mercurio y desechos industriales (El Tiempo, 2019) traducen no solo una falta de responsabilidad ambiental y social por parte del gobierno al tener unas políticas débiles frente a las empresas e individuos responsables de estos daños, sino que también responde a un discurso de aprovechamiento desmedido de la naturaleza por parte del estado y el mercado.

Dar continuidad en la educación formal a los contenidos que tradicionalmente se imparten de manera superficial significaría prolongar este tipo de deterioros e incentivar la irresponsabilidad del estado y las empresas, más aún si enseñamos aquello que estas instituciones usan para limpiar sus nombres de manera verde con el discurso de la sostenibilidad ambiental.

En consecuencia y para dar paso a otra cuestión, se presenta un círculo vicioso cuando analizamos la problemática ambiental y educativa en términos de ambiente en Colombia, teniendo como principal responsable al neoliberalismo como base política, económica e ideológica. Una cuestión que según Puello-Socarrás (2014) es un tema “multidimensional” que toca cada punto de interés para el estudio ambiental, se habla de cómo este maneja temas de ambiente, biológicos, energéticos, políticos, educativos y sociales, donde la ley se acomoda exclusivamente para su beneficio a partir de un discurso desarrollista como quedó expuesto en el primer capítulo. En este punto es donde cabe cuestionarnos y reflexionar cuales son los intereses

y la intervención que directa o indirectamente tiene en neoliberalismo frente a la creación e implementación de currículos escolares desde lo ambiental y geográfico.

A partir de lo que ya se ha mencionado hasta el momento en este capítulo, se ha resaltado que claramente existe un problema en cómo se estudia y se enseña la EA en Colombia. Las respuestas obtenidas por los diferentes docentes entrevistados apuntan a que a pesar de tener diferentes posturas sobre como recibieron en su formación las temáticas ambientales, es claro que todos la han tenido y además saben apropiarse del tema. Por lo cual, podría el lector preguntarse entonces, ¿Cuáles son los factores que hacen que la EA y geográfica se mantenga en un nivel bajo en Colombia, a pesar de que existen docentes que dominan estos saberes? ¿Por qué se mantiene este problema?

Aunque la respuesta se está dando a lo largo del capítulo, se considera necesario aclarar que no se pretende culpar a los profesores, estudiantes o instituciones educativas. No por el hecho de que no pudiera ser una posibilidad dentro del estudio, sino porque encontramos respuestas de peso en otros aspectos más estructurales. Es decir, como ya hemos analizado, la forma en la que se ha organizado el conocimiento dentro de la educación de manera tradicional. Lo cual, de mano de las corrientes relativistas de lo ambiental, han generado una forma repetitiva y poco profunda de entender lo ambiental en lo que podríamos llamar la ‘cultura general’ de las poblaciones. Por otro lado, la manera en la que se encuentra inmersa la política e intereses de las naciones dentro de la educación y el ambiente, lo cual se seguirá analizando a continuación.

2.3.2. Implicaciones del neoliberalismo en los contenidos curriculares de la educación geográfica y la EA

Aunque la Constitución Política de Colombia en el artículo 27 garantiza la libertad de cátedra (Colombia, 1991), donde son los mismos maestros quienes construyen y deciden que

temáticas enseñar y como enseñarlas. A pesar de esta posibilidad de crear y organizar contenidos y métodos, algunas instituciones escolares y estatales ejercen presión sobre lo que se debe enseñar en determinados niveles y grados. Esta presión evaluativa por parte del estado está encaminada hacia lograr aumentar los índices educativos en términos de resultados numéricos, para medir el mejoramiento o desmejoramiento de la educación en el país, ciudad y departamento mediante pruebas estandarizadas como lo es la prueba ICFES.

En este mismo sentido, se esperan altos resultados en las pruebas estandarizadas internacionales, las cuales, bajo la excusa del desarrollo y el progreso de los países de la región y el mundo, se comparan resultados con el fin de comparar cual país merece más inversión extranjera y apoyo económico. Algo totalmente absurdo, puesto que son resultados que no tienen en cuenta cual es la cobertura educativa, condiciones materiales y laborales de las instituciones educativas en cada país; entre otras cosas, como el poco sentido pedagógico que tiene medir la calidad de la educación con base en pruebas de conocimiento estandarizado, donde no se tiene en cuenta el sentido crítico y humano de los estudiantes, dejando de lado además las diferentes habilidades que no son evaluadas.

La interpretación de los resultados de estas pruebas por parte del estado y las instituciones gubernamentales a partir de diferentes datos resultan ser el verdadero problema. Con la intención de obtener aun mejores resultados numéricos, se proponen estrategias que resultan perjudiciales para la calidad humana que debería tener la educación. Si detallamos estas estrategias desde un análisis amplio y crítico encontramos numerosos problemas como la sugestión por privatizar la educación o menor inversión a la educación pública, el señalamiento, desmerito a la profesión docente, aumento de carga laboral a los profesores, aumento en la desigualdad educativa, entre otras. Sin embargo, nos vamos a centrar en como esto modifica o

estandariza los contenidos que los docentes imparten en los colegios y como esto afecta en la ejecución de la EA, donde según esto se aumentan, disminuyen, omiten y cambian contenidos.

Este proceso de análisis de resultados de las pruebas estandarizadas y posibles soluciones lo define Ball (2003, Pág. 89) como performatividad de la siguiente manera:

La performatividad es una tecnología, una cultura y una modalidad de reglamentación que utiliza evaluaciones, comparaciones e indicadores como medios para controlar, desgastar y producir cambio. El desempeño de sujetos individualmente considerados u organizaciones sirve como medida de productividad o rendimiento, o como índice de “calidad” o “momentos” de evaluación o ascenso. [énfasis del texto original].

Dichos índices de calidad en muchas ocasiones condicionan la construcción de las mallas curriculares en respuesta a estas demandas evaluativas, suprimiendo o reduciendo diferentes temáticas que no correspondan a lo que se vaya a evaluar, para poder dar más atención a contenidos más estandarizados en las diferentes pruebas, tales como las PISA, ICFES y listados de rendimiento en el desarrollo como los de la OCDE. Aunque no exista una obligación sobre los docentes para suprimir o enfatizar en contenidos, si se hace evidente una presión estatal o institucional para subir los indicadores de calificación en pro de conseguir beneficios económicos o de estatus.

Lo anterior representa un problema para la construcción humana del estudiante en medida que se supriman o reduzcan conocimientos. En el caso de los contenidos ambientales significaría una enorme pérdida cultural tanto para la sociedad como para el individuo, en caso de que estos se omitan. Frente a este tipo de inconvenientes a los que los docentes se ven enfrentados, es importante para este estudio entender la forma en que ellos actualmente comprenden y abordan la EA respecto a la relevancia que han tomado diversos problemas ambientales globales y locales, tanto como en la educación, lo cual se hará en un análisis más adelante.

Ejemplo de lo anteriormente mencionado es lo que la profesora 2, de un colegio privado en el norte de Bogotá, relata a partir de su relación entre los contenidos ambientales y el currículo que debe seguir:

“Si te soy muy honesta, lastimosamente en el colegio donde estoy trabajando, tú tienes que ver muchos temas y lo ambiental no es una prioridad y te tienes que acoplar. Es muy difícil poder adaptar los temas ambientales a lo que tu obligatoriamente tienes que ver, si he abordado temas ambientales pero relacionados con otros aspectos sociales” (Profesora 2, 2022).

Por este motivo, considero importante resaltar que en su mayoría no se trata de un problema del docente como individuo en su práctica, es un problema estructural que se sale de las manos del docente que de por sí ya está sobreexplotado, en muchos casos se trata de presiones burocráticas o de intereses institucionales. La docente se justifica al respecto de la siguiente manera:

“en la práctica ya es una cosa muy distinta, porque tú ya tienes que responder a lo que te digo, por ejemplo, en este momento el colegio en el que trabajo es bachillerato internacional, niños de estratos altos, donde hay características predeterminadas, entonces me gustaría, pero en la práctica no se puede, tienes un currículo que cumplir y unos temas que ver.” (Profesora 2, 2022)

Aportar a la construcción de los currículos desde nuestra facultad como docentes tiene una implicación política y formativa importante, pero también existen factores que lo dificultan, como estos mecanismos neoliberales que modelan el sentido de la educación. A pesar de que existen diversos casos similares a los de la profesora anteriormente mencionada, en las entrevistas encontramos que no todas las instituciones ejercen esta presión tan directa sobre los contenidos y docentes, siendo esto una oportunidad para hacer frente estas situaciones que modelan los saberes existen oportunidades en las que como docentes podemos construir desde nuestra práctica. Por lo tanto, el sentido de la construcción de contenidos y el contenido en sí,

son factores importantes si se quiere generar una EA de mayor impacto en la sociedad.

Implicaría también, por lo tanto, que los docentes aspiremos a ser parte de esos cargos altos desde donde se ejecutan dichas estrategias de planeación de contenidos.

2.4. EL SENTIDO POLÍTICO Y FORMATIVO DE LA EA

Como ya se ha mencionado anteriormente, observamos al capitalismo como el sistema económico que a partir de los últimos dos siglos ha sentado tanto las bases como la prolongación del deterioro ambiental en el mundo junto a la idea de desarrollo. Esta afirmación es importante para esta sección, porque consideramos la importancia de que en el aula y en la formación de cada estudiante exista una contextualización de la realidad multiescalar para que se torne un aprendizaje significativo.

A diferencia de la EA clásica-tradicional de la que ya hemos hablado, el primer punto fundamental para la construcción de una EA alternativa y significativa es reconocer las realidades políticas, económicas e ideológicas que predominan los sistemas sociales de cada contexto. Esto con el fin de dejar a un lado la mera enseñanza descriptiva y pasar a un plano real donde el estudiante interiorice y se sienta parte de la situación, de este modo se pueda implicar como sujeto activo tanto en su formación como en la búsqueda de soluciones para su comunidad. Es por esto por lo que Martínez (2010) en un análisis denso pero resumido sobre como la EA es necesaria en el contexto global actual resalta lo siguiente:

“La educación implica impulsar las destrezas y las estructuras cognitivas, que permiten que los estímulos sensoriales y la percepción del mundo realidad se conviertan de *información significativa, en conocimientos de su construcción y reconstrucción*, así como en valores, costumbres, que determinan nuestros comportamientos o formas de actuar” (pág. 99).

Por este motivo, consideramos que, así como el sistema económico actual, guiado por el mercado y la extracción de recursos promulga su corriente ambiental en defensa de su

concepción de desarrollo tanto en las esferas comunicativas como en las educativas, nosotros como maestros debemos proponer una EA alternativa y construida desde nuestros contextos espaciales y educativos. En esta medida, la construcción de esta EA integrada debe hacerse desde el conocimiento de la situación social, política y económica porque es a partir de allí de donde surge el problema y la razón de enseñar el saber ambiental. Sosteniendo entonces que “El desarrollo socio-económico juega un papel importante en este proceso, en el que la educación, como influencia socio-cultural, es un instrumento de transmisión de conocimientos, experiencias e identidad” (Martínez 2010, pág. 100).

Sin embargo, no basta con situar y exponer el sistema social, político y económico, este también debe ser sometido a análisis y crítica, la EA implica una praxis como ya lo hemos mencionado, su acción por lo tanto debe tener un posicionamiento discursivo y práctico frente al sistema actual. Frente a lo dicho, Martínez (2010) enfatiza este sentido político que debe mantener la EA, lo cual implica una postura crítica al sistema económico, resaltando sus contradicciones en la idea de desarrollo, donde genera más desigualdad, pobreza y deterioro:

“El proceso de aprendizaje no puede ser neutral ante la situación actual de crisis social y ambiental. Ésta debe ser crítica ante las políticas de desarrollo económico-productivo de corte neoliberal y su énfasis en el mercado desregularizado y sin control, pues, aunque maximiza la producción y genera gran riqueza, ésta no se refleja en una justa distribución social, sino que se privatiza y no aporta en la resolución del problema ambiental; todo lo contrario, lo profundiza al deteriorar el ciclo de regeneración del gran ecosistema, la biosfera del planeta Tierra” (pág. 104).

La finalidad de que la EA mantenga este sentido político y crítico presente en toda su funcionalidad es generar por lo tanto una consciencia colectiva y social de cuál es el verdadero enemigo del medio ambiente y la sociedad. Generar esta consciencia no es señalar o “satanizar” nuestro uso cotidiano de botellas o bolsas de plástico -por poner un ejemplo- sino poder

comprender por qué no existe un modelo óptimo de recolección, reaprovechamiento y gestión de desechos en las ciudades, afectando con su acumulación especies necesarias en los ecosistemas terrestres y marítimos, de los cuales subsisten económicamente algunas poblaciones.

Implica reconocer que más allá de nuestro consumo diario, es el control cultural y comercial que ofrecen estas industrias las que incitan a la población a consumir productos no esenciales de manera desmedida. Cuando se comprende en comunidad que algunas empresas ejercen una violencia sistemática sobre poblaciones y ecosistemas, además de los casos anteriores casos mencionados, comienza a forjarse en la sociedad una necesidad de actuar en defensa de sí mismos y aquellos territorios que nos proveen vida y posibilidades. En pocas palabras, la EA debe fomentar la lucha social, el actuar por el cambio desde la comunidad, el territorio y la vida.

2.4.1. La cultura como reflejo del currículo

En continuación con lo que veníamos relatando acerca de cómo se ha concebido la EA en Colombia de manera tradicional y como esto ha incidido el saber ambiental y geográfico general de la sociedad colombiana, es pertinente aterrizar este análisis a la relación que existe entre la cultura generada y la construcción curricular. Es en este sentido que “preguntarse por el currículo en una sociedad determinada, es también preguntarse por la cultura de en esa sociedad”, es por este motivo que reconocemos una importancia fundamental en la construcción curricular para la formación de ciudadanos conscientes y reflexivos respecto a los manejos ambientales que se dan en la sociedad (Grinberg & Levy 2009, Pág. 53).

Manejar la categoría de currículo aquí es primordial, principalmente porque en ellos se expresan los contenidos conceptuales y porque estos también reflejan un sentido político dentro de la educación. Si comprendemos que lo que se enseña desde allí es la forma en la que una

sociedad se acerca al conocimiento y por lo tanto a la cultura, quien maneje y como se manejen los currículos implica entonces la predominancia de un saber por encima del resto, “de manera que preguntarse por el currículo involucra las formas que asumen las relaciones de poder en una sociedad” (Grinberg & Levy 2009, Pág. 54). Es por lo anterior que aquí se propone y se incita a que los docentes en nuestra practica nos hagamos cargo de revisar y construir los contenidos curriculares acorde a las necesidades de cada institución y la temporalidad teniendo en cuenta sus problemáticas actuales.

A pesar de las dificultades ya encontradas anteriormente como la influencia neoliberal en el currículo mediante la performatividad en la que se evalúa por estándares sin tener en cuenta la desigualdad, los docentes debemos aspirar a que seamos nosotros los que construyamos los contenidos educativos sin vernos del todo obligados a corresponder a ciertas temáticas. Si bien en la escuela actual puede sonar algo idealista, no es un camino imposible o alejado, podemos comenzar a implementar cambios a los currículos clásicos o que se encuentran permeados por el discurso institucional dentro de la EA, gran parte de la cultura escolar se va a tornar alrededor de ello en medida de cual pertinente sea el cambio de paradigma.

“Introducir la E.A. en la escuela supone sustituir la cultura del sistema, elemento esencial en el proceso de socialización, por una nueva cultura emergente que podemos denominar ambientalista o ecologista. No podrá existir una nueva educación ...” sin referirse a un nuevo sistema de valores. Esto significa caminar hacia una cultura distinta” (Sampedro, 1982 citado en Fernández, 1992, Pág. 43)

Una de las ventajas de la construcción crítica curricular para la implementación de una EA alternativa es el amplio margen de temáticas que pueden surgir de un solo aspecto, esta interconexión entre naturaleza-economía-sociedad en la que el humano siempre ha convivido

ayuda que a partir de un problema como por ejemplo la erosión física del suelo nos permita hablar y comprender sobre clima, alimentación, políticas públicas, desechos orgánicos, formas de trabajo, etc. Y a partir de lo anterior implementar propuestas didácticas y contenidos curriculares que alimenten las temáticas de enseñanza en la escuela. Se convierte entonces está en un área de estudio amplia que puede tener la posibilidad de convertirse más que en una temática de clase a ser un componente transversal durante los últimos años escolares si se mantiene un estudio curricular constante. En este caso, aunque no se implemente de manera oficial como asignatura fija o transversal, cada profesor en su práctica puede introducir una dimensión ambiental desde su espacio disciplinar, por consiguiente:

“Lo que es peculiar de esta versión crítica del desarrollo curricular es que se amplía el enfoque de la práctica, invitando a los profesores no solamente a investigar en relación entre los valores educativos y su práctica curricular, sino también a reflexionar críticamente sobre los más amplios contextos sociales, históricos e institucionales dentro de los cuales sus valores se manifiestan” (Fernández, 1992, Pág. 45).

Al ser los currículos educativos un lenguaje de lo que es la cultura social de una población, esta construcción debe ir encaminada a generar un cambio de paradigmas y de percepciones de la realidad, más aún cuando hablamos de temáticas que obligatoriamente tienen su aplicación en la forma en la que se piensa y se actúa diariamente (como la ética ambiental y social, formas de pensar la realidad y los problemas del momento). La EA integradora no hace únicamente énfasis en los contenidos científicos y disciplinares que se conjugan, sino en cómo aterrizamos estos a la realidad de los sujetos que se educan. “Aunque de forma implícita u oculta, la escuela posee una cultura propia, entre cuyos parámetros se desarrolló la práctica de enseñar. Este plan cultural de la escuela es lo que recibe el nombre de *curriculum*” (Fernández, 1992).

Al principio de este apartado se definía al currículo como aquello que condiciona y responde a la cultura de una sociedad, lo cual implica que el currículo se forma desde las necesidades sociales de cada población. A partir de este razonamiento, aparecen diversas formas de estudiar cómo se construyen los currículos. Según (Quiroz, 2011) existen 3 formas en las cuales se construye el currículo: “currículo técnico, currículo práctico y currículo crítico”. El *currículo técnico* mantiene cercanía con lo que mencionaba anteriormente respecto a las implicaciones que tiene el neoliberalismo en el manejo de los contenidos curriculares de la geografía y la EA. Según Quiroz (2011), los contenidos de esta construcción curricular:

“son pensados por el Estado de acuerdo con las expectativas de los expertos disciplinares. Esta racionalidad se pone al servicio del Estado y se concreta en la reproducción de la sociedad y se mantiene sujeta a las necesidades del Estado. Es aplicada a través de los profesores, pero no pensada por ellos como profesionales” (pág. 625).

Su finalidad es responder al estatus quo y a las necesidades que demanda el sistema económico imperante, pasando por encima de la formación humana, la racionalidad y la crítica de cada estudiante.

El *currículo práctico*, aunque sigue manteniendo en parte a las necesidades culturales del estado, es pensado como una organización curricular más dinámica y reflexiva porque pone en función los contenidos que se enseñan, es decir, a la práctica. Quiroz (2011) lo define de la siguiente manera:

“Este tipo de currículo se fundamenta en el punto de vista liberal de la sociedad, en donde el sujeto actúa de acuerdo con su conciencia, en donde puede elegir cómo actuar mejor, sobre la base de una práctica que implica unos valores, unos conocimientos y un entorno.” (Pág. 625)

Este nivel curricular por lo tanto implica un grado de reflexividad de los contenidos, acercándolos a la funcionalidad que puedan llegar a tener en la vida de los estudiantes. Sin

embargo, no deja claras las relaciones estructurales de la sociedad, algo de lo cual se encarga el currículo crítico.

Para la formación de ciudadanos críticos y reflexivos, es necesario que los estudiantes sean conscientes de su posición en la sociedad desde diferentes contextos sociales y económicos, esto se logra a través de reconocer las ideologías preexistentes en las que se encuentran inmersos ellos y la sociedad, las jerarquías y estructuras sociales. El *currículo crítico* posibilita la creación de contenidos desde esa perspectiva, “señala al sujeto la forma en que los procesos sociales, políticos y económicos son distorsionados por la hegemonía y, en consecuencia, se compromete con el develamiento de estructuras de dominación, en procura de la transformación social”. A partir de esta forma de construir el currículo se “asume al estudiante como sujeto que presenta oposición, resistencias y contradicciones a las ideologías sociales” (Quiroz, 2011, Pág. 626).

La propuesta de este escrito surge desde esta categoría de currículo crítico, en donde los contenidos no jueguen a favor de las corrientes impuestas por la idea de desarrollo hegemónica y dejen de reproducirse de una manera acrítica. Además, se busca que exista una interdisciplinaridad en la que se relacionen en un mismo espacio los conceptos y procesos propios del ambiente y las estructuras sociales. Concibiendo el ambiente desde una perspectiva holística donde predomine la visión crítica pero que además sea construida por los actores escolares. En este caso Martínez (2010, Pág. 102) explica de manera resumida que cambios son necesarios para proponer una nueva EA:

“Una educación ambiental alternativa necesita de una serie de técnicas, métodos, nuevos enfoques teóricos y prácticos, para enfrentar la problemática desde una visión holística de la realidad, que permita ver la interconexión de sus dimensiones: culturales, políticas, económicas, sociales, espirituales, legales, éticas y naturales que vive la humanidad, y así contribuir al mejoramiento y desarrollo de la calidad de vida, la recuperación, la conservación y la protección

del ambiente. Al final, la educación ambiental debe proponer una alternativa real o soluciones de desarrollo sustentable económica y ecológicamente, justa, mediante cambios estructurales que conlleven a una sociedad acorde con el desarrollo y las necesidades de la humanidad, según sus actuales conocimientos.”

Ya reconociendo las dificultades existentes que hay de por medio entre la EA tradicional y la EA alternativa que queremos lograr, es importante para esta investigación observar de manera más cercana como se está ejerciendo en términos prácticos. Será importante ver entonces la organización que dan las organizaciones institucionales a la EA en los sectores formales y las experiencias que tienen los docentes al respecto.

2.5. EL CURRÍCULO AMBIENTAL EN LA REALIDAD ESCOLAR DE LOS COLEGIOS DE BOGOTÁ

Aunque en este capítulo partimos de la hipótesis de que la EA ha tenido un matiz poco profundo y poco problematizador a raíz de diversas prácticas pedagógicas reproductivas, apoyada por varios autores, es relevante para este escrito analizar los documentos y aportes existentes desde el Ministerio de Educación (MEN) en materia de EA desde las ciencias sociales y las ciencias naturales. Esto en materia de contrastar y reconocer las concepciones existentes de los maestros respecto a la EA y la posibilidad o dificultades de que se desarrolle de manera integrada.

Comenzando con los lineamientos curriculares que se ofrecen a los docentes y colegios establecidos por la ley general de educación (ley 115) los cuales son “puntos de apoyo y orientación general que se editan con el ánimo de aportar a las y los maestros del país” (Ministerio de Educación Nacional, 2002). En ellos se ofrecen bases generales de los contenidos que merecen ser abordados en el aula tanto explícita como implícitamente, además de referentes teóricos, pedagógicos y en algunos casos didácticos.

En una revisión en conjunto de los lineamientos curriculares del área de Ciencias Sociales y de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en una búsqueda centrada en los aportes a la EA se encuentra que sí existe una intención de manejar lo ambiental desde un ámbito interdisciplinar²³, aunque de una forma más implícita en el documento de los lineamientos de Ciencias Sociales. Del mismo modo en los contenidos, hay pocos apartados especializados o con información amplia en aporte a lo ambiental en los lineamientos de ciencias sociales, más bien, de forma implícita o poco específica se encuentran temáticas como el desarrollo humano, la defensa del territorio, las dinámicas económicas y sociales que tienen contacto específico con el entorno natural. En conclusión, poco aporte teórico y pedagógico en sentido ambiental desde los lineamientos de las ciencias sociales.

Sin embargo, en los lineamientos de Ciencias Naturales y Educación Ambiental si se puede hacer evidente una amplia cantidad de aportes tanto teóricos, metodológicos y pedagógicos. Especialmente el apartado titulado “la escuela y la dimensión ambiental” (Ministerio de Educación Nacional, 1998) donde expone puntos y aportes muy interesantes y que en este escrito también se hace énfasis como el manejo de la interdisciplinariedad, el encadenamiento de causas y efectos, el sentido holístico y aproximación sistémica, la idea de cultura y desarrollo, etc. Además de que desarrolla los demás conocimientos procedentes de la biología encaminados a una conexión con lo ambiental.

El punto que llama la atención especialmente la atención respecto al sentido de este trabajo es el de interdisciplinariedad, donde se expresa lo siguiente:

Esto quiere decir que la EA no solo debe considerarse ligada a las ciencias naturales, como una asignatura o un área obligatoria y fundamental del plan de estudios según el artículo 23 de la Ley

²³ “En la educación básica y media los problemas ambientales deben tratarse no sólo desde la biología, la química, la física o la ecología, sino también desde la ética, la economía, la política, la historia, la geografía(...) intentando siempre construir marcos de referencia integrales, producto de la hibridación entre las ciencias.” (Ministerio de Educación Nacional, 1998)

General de Educación, sino que el currículo como un todo, debe asumir la educación ambiental con un enfoque integrado e interdisciplinar, basado en proyectos de acción conjunta como lo establece el artículo 14 de la misma Ley General de Educación. Sin embargo, hay que aclarar que, dada la naturaleza del área de ciencias naturales, ésta debe asumir la educación ambiental como la columna vertebral que articula y posibilita la construcción del conocimiento a través del estudio de nuestra realidad ambiental, por lo menos durante toda la educación básica (primaria y secundaria). (Ministerio de Educación Nacional, 1998, Pág. 24)

La intención de resaltar lo anterior es debido a que, en un análisis de otro documento proporcionado por el MEN, los cuales son los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), ocurre algo contrario a lo que se expresa en la anterior cita. Encontrando que en los DBA de Ciencias Naturales (MEN 2016b) excluyen casi en su totalidad los contenidos ambientales, son pocos los apartados de enunciados y evidencias de aprendizaje que los abordan. Sin embargo, los DBA de Ciencias Sociales (MEN 2016a) si hacen referencia a contenidos ambientales en muchas ocasiones directa e indirectamente, sea que se toquen como enunciado central o como evidencia de aprendizaje en alguna temática espacial, histórica o de participación ciudadana.

Lo anterior deja con múltiples inquietudes porque aunque según los DBA estos “se organizan guardando coherencia con los Lineamientos Curriculares” (Ministerio de Educación Nacional, 2016a) en este caso no se mantiene esa coherencia respecto a los contenidos ambientales.

Por último, en este análisis de lo encontrado en materia normativa de la EA en Colombia, se haya también que dentro de la ley 115 existe la “reglamentación de los PEI y los PRAE como eje transversal de la educación formal” (Lopez et al., 2017). Lo cual es muy interesante, puesto que este Proyecto Ambiental Escolar busca al igual que este escrito, introducir lo ambiental dentro de los currículos de una manera dinámica (Secretaría de Educación, 2020). Una de las

diferencias es que sus objetivos están enmarcados dentro del desarrollo sostenible, lo cual es entendible, como ya lo hemos analizado, la institucionalidad ha fundamentado todo su trabajo desde esta corriente del ambientalismo. Sin embargo, manteniendo distancia de su fundamentación teórica, reconocemos que es un trabajo riguroso y pertinente que maneja estrategias útiles para la integración de la EA a los currículos.

No obstante, es del interés de esta investigación observar si este tipo de proyectos, aun siendo institucionalizados se llevan a cabo de manera óptima manteniendo su propia ejecución, o si simplemente no se realizan. Es por este motivo que surge el interés de conocer las concepciones y los métodos de enseñanza de los maestros en algunos colegios de Bogotá para reconocer en el plano práctico qué es lo que se enseña y cómo se enseña referente a la EA. Por otro lado, también buscar cuales son o porque se dan diferentes limitantes en la implementación de su enseñanza, todo a partir desde su proceso formativo y profesional.

Para ello fueron entrevistados 6 maestros del sector educativo formal de régimen público y privado en Bogotá de diferentes localidades. Mediante encuestas de alrededor de 10 preguntas centradas en conocer sus experiencias frente al abordaje de la EA. Además, para enriquecer la investigación y poder evidenciar de cerca los problemas y dificultades ya planteados, nos adentramos en el colegio Gabriel Betancourt Mejía Sede B con el ánimo de 1) observar las practicas alrededor de lo ambiental y 2) hacer un aporte pedagógico con base en las necesidades ambientales y pedagógicas de la institución.

2.5.1. Concepciones y prácticas de la educación ambiental en colegios de Bogotá

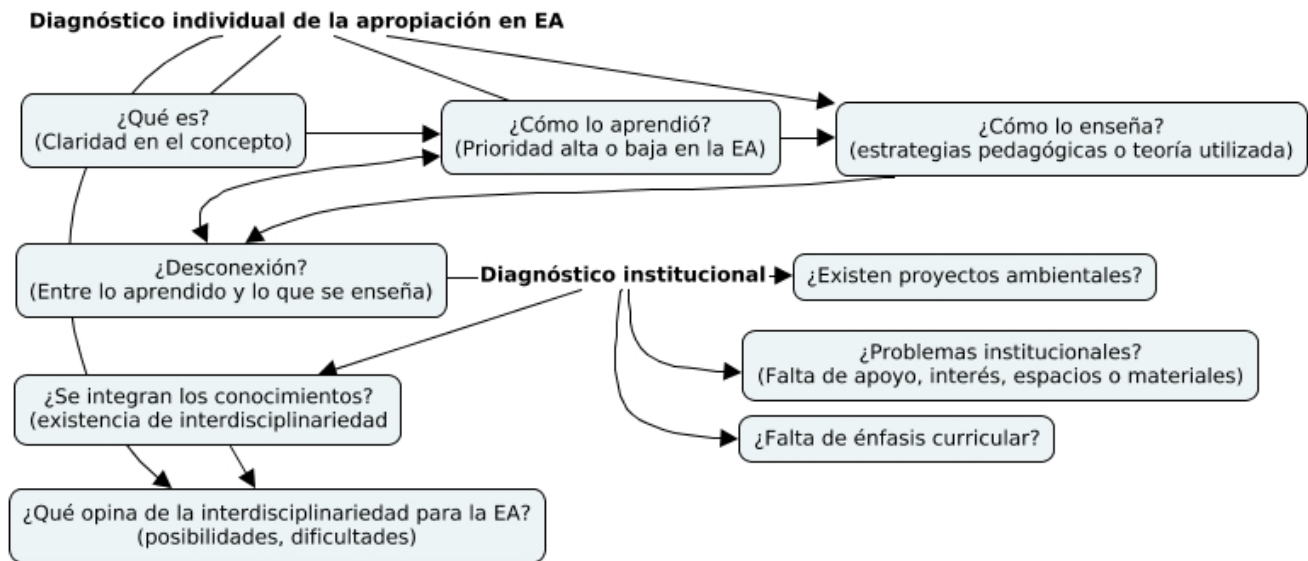


Ilustración 6: orden temático de las preguntas. Elaboración propia.

Aunque la entrevista como herramienta investigativa arroja datos cualitativos y estos tienden a ser diversos según las experiencias y conocimientos de cada persona, en este caso se intenta hacer un análisis que este cerca de las generalidades encontradas, así como de las divergencias en cada respuesta a partir de que tan similares o diferentes teniendo en cuenta los contextos de los que se obtiene cada una.

Respecto a lo que se ha planteado a lo largo de este escrito y para la pertinencia de la investigación, es importante entender como dentro del saber del docente se concibe la EA. Las respuestas al respecto engloban una particularidad y es que los docentes reconocen la multidimensionalidad del saber ambiental, resaltan que contiene diversos enfoques más allá de lo meramente ambiental, conteniendo consigo problemas sociales que tienen incidencia en la vida humana según este se maneje. Así lo expresa la profesora 1 (2022), la EA “puede tener varios componentes, pero para sintetizar, es concientizar sobre las problemáticas del ambiente. No solo los problemas que se dan dentro del ambiente, sino que también son sociales, todo lo que hacemos

sobre el ambiente también nos perjudica a los humanos.” Por otro lado, el profesor Sebastián Profesor 3 (2022) resalta que la EA:

“Tiene que ver con un conjunto de elementos conceptuales, teóricos, pedagógicos y didácticos relacionados con las reflexiones sobre las relaciones sociedad-naturaleza. Hay muchos enfoques sobre lo ambiental y eso también tiene como un *background* epistemológico, pero de manera general están esos dos elementos, como la naturaleza por fuera del ser humano y la sociedad. Y dependiendo de los enfoques entonces de pronto se le va a dar más prelación a unos tipos de abordajes que a otros. Desde algunas perspectivas serán orientadas desde lo ecosistémico, orientado a la cuantificación de los sistemas, incluyendo al ser humano en esos sistemas, otras perspectivas más desde las ciencias sociales, epistemologías más críticas, se van a centrar más en la relación humano-ambiente. No es un campo homogéneo.”

El reconocimiento multidimensional frente a la EA por parte de los docentes es verdaderamente importante porque se entiende que no es un área que se le deba dejar únicamente a los docentes de ciencias naturales, estando directamente ligada a las ciencias sociales.

A pesar de las diferentes opiniones respecto a su formación universitaria en cuanto a temáticas ambientales, lo cierto es que todos cursaron componentes ambientales y espaciales que de cierta manera se llega a tocar el tema de manera tangencial, particularmente desde el estudio geográfico. Sin embargo, a pesar de que algunos docentes expresan una baja calidad en los contenidos de estas asignaturas, no es impedimento para que la mayoría de los docentes entrevistados no le de alta prioridad a tocar temáticas ambientales en clase, todos consideran que dentro de las posibilidades comunican la importancia de hacer reconocer a los estudiantes como el espacio en que se habita tiene diversas cualidades naturales y sociales que deben entenderse. A pesar de que todos los docentes responden afirmativamente a la importancia que le dan al saber ambiental en sus clases, existen ciertas particularidades como la que menciona la profesora 2 (2022):

“Románticamente yo te podría decir "si, por mis ideales" pero en la práctica ya es una cosa muy distinta, porque tú ya tienes que responder a lo que te digo, por ejemplo, en este momento el colegio en el que trabajo es bachillerato internacional, niños de estratos altos, donde hay características predeterminadas, entonces me gustaría, pero en la práctica no se puede, tienes un currículo que cumplir y unos temas que ver. Si hace parte de las ciencias sociales, pero no de nuestros principales temas que tenemos que abordar en los grados o de nuestras principales preocupaciones.”

Con la anterior respuesta comenzamos a detectar problemas en la escuela que van más allá del conocimiento, disposición o temáticas que manejen los docentes desde su práctica personal. Aunque este caso específico se encuentra más cercano a suceder en instituciones educativas privadas, es necesario aclarar que cada institución pública o privada presenta sus propias peculiaridades educativas, culturales, curriculares, sociales, etc. Por este motivo es que en esta sección se intentan encontrar diversas problemáticas que en un principio surgen como hipótesis a través de las preguntas formuladas para conocer la realidad heterogénea en el marco de la EA en las instituciones de educación formal en Bogotá.

Para seguir detectando problemas existentes dentro de la enseñanza ambiental, me pareció importante saber si los docentes encontraban una desconexión respecto a los conocimientos adquiridos en su formación frente a la enseñanza de estos en los colegios. Aunque todas las respuestas coinciden en que esa desconexión es evidente, varían en sus razones a partir de sus perspectivas en cada colegio. Generalmente apuntaban a que la academia tiende a ser rigurosamente teórica, y justificaban que, aunque esa teoría es necesaria, también hace falta práctica pedagógica que apunte a que los docentes aprendan desde su formación a analizar contextos escolares para llevar a cabo una trasposición didáctica de esta teoría al aula. Justo así lo menciona el profesor 3 (2022):

“Si, hay que hacer un ejercicio de transposición didáctica juicioso. Lo primero con lo que uno se estrella cuando sale de la universidad es justamente cómo hacer para aterrizar estos discursos tan abstractos, elaborados y sofisticados a un lenguaje más infantil, más de los jóvenes. Eso implica unos retos y no es fácil, y para eso de pronto no nos forman tan bien, lo he aprendido más que todo en la experiencia, pero si se puede generar esa conexión.”

De igual manera lo expresa la profesora 1 (2022): “Los estudiantes no entienden el mismo lenguaje con el que se forma un profesor, una cosa es lo que leemos y otra cosa es ir a enseñarlo en la práctica. Si existe desconexión, deberían existir prácticas desde los primeros semestres en nuestra formación”.

Conocer lo anterior es altamente importante para esta investigación, cuando en apartados anteriores se hablaba respecto a la cultura geográfica y ambiental en Colombia, a pesar de que existan los planes curriculares del MEN, apuestas de construcción curricular como los PRAE encontramos dos problemas. Uno es la fuerte influencia de la ideología continuista y desarrollista que el neoliberalismo tiene sobre la educación y, por otro lado, como esto influye en los diferentes problemas que los docentes encuentran internamente en su práctica. Claramente, a pesar de que existe una desconexión, esta no es un impedimento para llevar a cabo una buena EA en la escuela formal, se puede representar como una dificultad en la formación, pero que en la práctica docente se puede sacar adelante.

Para ello vamos a observar a grandes rasgos como los docentes entrevistados llevan a cabo la EA, evidenciando cuales métodos pedagógicos utilizan, los contenidos que manejan y en donde que visiones epistemológicas lo realizan.

En sus esfuerzos por llevar al aula las temáticas ambientales la mayoría tienen algo en común: el uso de las realidades cercanas de los estudiantes. Es decir, intentan involucrar directamente al estudiante a los problemas que el mismo puede evidenciar o con los que vive a diario.

Esto resulta interesante para este escrito, puesto que se acerca bastante al aprendizaje significativo del cual, considero que es especialmente importante para la enseñanza del ambiente y sus problemas. La profesora 5 (2022) relata como aborda temas cercanos a sus estudiantes para hacerlos sentir directamente involucrados:

“También de los recursos naturales y ambientales, y en ese proceso de reconocimiento del papel que se tiene como consumidor, porque pues en este caso los estudiantes al igual que nosotros pues son consumidores, directamente necesitan tener una conciencia sobre cómo se produce como se desecha y cómo se debe reciclar los productos que consumimos, también cuáles productos generan un mayor impacto ambiental y cuáles no. Desde allí hemos abordado temáticas relacionadas con extracciones mineras contaminación de fuentes de agua, han generado propuestas de mitigación de estas problemáticas y conciencia del consumo en lo que refiere aparatos electrónicos; ropa, todo lo que tiene que ver con *fast fashion*, estos procesos que han permitido que los estudiantes se acerquen y entiendan un poquito más del tema ambiental y de la educación ambiental de forma cercana.”

Desde una mirada pedagógica similar a la profesora 5, la profesora 1 (2022) lleva al aula los contenidos teniendo en cuenta las realidades cercanas de los estudiantes, teniendo en cuenta, además, que lo hace para desligarse de esa formación teórica de la academia que implica desconexiones educativas:

“Me gusta enseñar lo ambiental desde lo empírico, desde lo que tienen cerca los chicos, entonces, [...], les hablo desde lo que se conoce. A los estudiantes no les voy a hablar desde un montón de académicos porque no les va a interesar, les da igual o se les olvidara mañana hasta el nombre del académico, entonces yo siempre voy desde lo local hasta lo global. ¿Cómo vemos lo ambiental desde el barrio? ¿Por qué al vecino se le inunda la casa? ¿Por qué el vecino es reciclador? ¿Por qué estamos en pobreza si vivo junto al páramo y se supone que el páramo es una fuente de recur-

sos?... Se tiene que enseñar desde lo que el estudiante tenga en frente, sobre todo para que le llame la atención.”

A partir de esta misma perspectiva, también es importante el manejo adecuado de las nociones escalares de los problemas y fenómenos ambientales globales, siendo necesario para entender los procesos locales, tal y como lo maneja la profesora 4 (2022):

“Realmente más que teorías, volviendo a la realidad del colegio, cuando yo abordo al tema ambiental, si me voy mucho con las últimas investigaciones que están haciendo los ambientalistas en cuanto a los temas del día del agua, del día del medio ambiente, en el día de la tierra. y pedagógicamente aquí trabajamos con aprendizaje cooperativo, por los lados metemos el aprendizaje significativo porque con el hecho de hacer es que al chico le llega más. Entonces yo lo que hago es una mezcla, tratando de mirar que la base sea que el chico entre en contacto con ese saber, entre en contacto con el ambiente y yo ser más una guía que una instructora de los saberes.”

Al haber hecho un diagnóstico individual de cada docente frente a sus concepciones y experiencias a partir de la EA, desde este punto las preguntas fueron encaminadas a reconocer como se lleva a cabo de manera institucional. De esta misma manera, intentando explorar posibles problemáticas que existan dentro del campo institucional en los colegios donde ejercen los docentes entrevistados.

Para hacer un diagnóstico general respecto a cómo está la EA en los colegios, se preguntó si se estaban manejando proyectos ambientales dentro del currículo escolar, tanto en el aula como fuera de ella. Algo que llama la atención es que todos los docentes explicaron que, si se estaban llevando a cabo proyectos, algunos con mayor fuerza que otros, sin embargo, estos se manejan desde el área de ciencias naturales o como temática manejada por todos los docentes en épocas designadas del año escolar.

Las dificultades que algunos docentes expresan al respecto es la falta de tiempo o de la falta de interés de gran parte de la comunidad estudiantil. Al respecto de esto, el profesor 3 (2022) comenta desde otro punto de vista esta situación:

“Los colegios replican el tipo de sociedad del país, y nuestra sociedad es muy conservadora. En ese sentido ser conservador es justamente oponerse a los cambios o que las estructuras tradicionales se flexibilicen. Este tipo de espacios entonces se abren gracias a la voluntad y arduo trabajo dentro de la institución, existen unas pequeñas dinámicas políticas y de poder. Finalmente, todos esos avances están impresos en el manual de convivencia de ese colegio. Pero si justamente esos procesos pierden actores que lo movilizan se cae.”

El anterior comentario resulta ser pertinente a ciertos análisis e hipótesis que se han hecho en este escrito, el primero es la designación de la enseñanza ambiental y sus proyectos al área de ciencias naturales, si bien es cierto que los docentes de ciencias sociales abordan estos temas en clase, la participación directa en este tipo de proyectos se hace necesaria. En segundo lugar, la cultura del país se ve reflejada (como comenta el docente) en las instituciones educativas, cierta resistencia a nuevos proyectos que requieran un trabajo o inversión diferente, sumado a ello la falta de insumos. Estos dos factores anteriores debilitan el abordaje ambiental desde diferentes perspectivas en los colegios, por ello es necesario que toda la comunidad educativa deje a un lado la visión de la educación como productividad y comience a verla como la oportunidad de construir seres humanos sensibles y conectados con su entorno.

Algunos docentes también consideran que la falta de interés en los estudiantes y los padres de familia es otro factor que impide llevar a cabo de manera óptima algunos proyectos de EA, sin embargo, siguen siendo latentes las dos cuestiones mencionadas en el anterior párrafo al cuestionarnos cuáles siguen siendo estas limitaciones y de donde provienen. Por ejemplo, la profesora 5 (2022):

“En lo que respecta a los procesos creo que a veces lo que limita en todas las instituciones es el tema curricular. El tema ambiental en el caso de ciencias sociales si bien comprende un elemento transversal pues muchas veces el énfasis que se le quisiera dar no se puede dar porque falta el componente histórico para abordar o el político...”

A lo cual la profesora 2 (2022), por esta misma línea de crítica al currículo, denota cual es el interés de la educación en muchos colegios actualmente:

“Generalmente en este colegio yo siento que son muy rígidos y una propuesta de este estilo siento que haría falta de voluntad de una apertura hacia nuevas ideas y nuevas formas de ver la educación, yo sí creo que encontraría mil limitaciones para poder hacer algo así, empezando por las cargas académicas y el centrarte en los estándares de tus asignaturas, de los lineamientos, de lo que evalúa el ICFES, en lo cuadriculado digamos, para poder tener una buena calificación en las pruebas de estado, el enfoque está muy direccionado hacia eso.”

Si bien es cierto que los docentes encuentran numerosos problemas dentro de las instituciones y en general dentro de la cultura educativa y curricular del país, estos también generan propuestas de abordaje desde distintas perspectivas. Entrando a hacer un reconocimiento de como ellos intentan sostener los proyectos y hacer un manejo interdisciplinar de la EA encontramos que existe cierto acercamiento interesante a partir de la interdisciplinariedad por parte de muchos docentes. Teniendo en cuenta la importancia que en este escrito hemos resaltado a la hora de manejar la EA, pero además de también reconocer las dificultades que esto conlleva.

Un acercamiento interesante respecto al manejo de la interdisciplinariedad se encontró desde la experiencia a la profesora 4, la cual, desde el área de la biología toma el liderazgo de llevar a cabo actividades en conjunto con otros saberes y disciplinas para las conmemoraciones de los días referentes al medio ambiente como el día de la tierra, del agua, del árbol, etc. De este modo, ha preparado diversas actividades que desde los primeros grados (en ocasiones inclusivos)

se comienza a introducir la consciencia ambiental con ejercicios matemáticos, de crucigramas y lectura de imagen. Ella relata a partir de lo que ha construido a partir de estos espacios interdisciplinarios con los demás docentes:

“A veces no son espacios coordinados sino encontrados, a veces si coordinados. A mí me encanta que los chicos vayan en doble dirección, que los chicos le encuentren un sentido a lo ambiental desde todas las áreas del conocimiento, porque de esa misma manera ellos cogen interés y le encuentran sentido a la actividad que estén haciendo. Entonces si uno logra involucrar ciertos temas, yo incluso lo hago, desde la música, la matemática, la química, la física dentro de alguna temática ambiental que se esté trabajando. Yo les digo que es como el cuerpo humano, el cuerpo humano no es enseñar cada sistema por aparte sino ver cómo funciona en unísono, porque así funciona el cuerpo, de la misma manera con el medio ambiente, involucrar todas las áreas del saber.”

Sin embargo, a partir de ello, considera que existen ciertas dificultades a la hora de llevar a cabo este tipo de herramientas, en especial, de la interdisciplinariedad como estrategia de enseñanza:

“El reto es lograr involucrar a todos los docentes de las diferentes áreas del conocimiento, las dificultades son la resistencia al cambio, en la docencia hay mucha individualidad por la disciplina, [...], se resisten de pronto por miedo al otro conocimiento o que de pronto se desvíe el tema o de que se dañe la programación”

Desde otra situación, el profesor 6 (2021) relata su experiencia, la cual resulta similar a la de los demás docentes, teniendo en cuenta los tiempos limitados, calendarios y el manejo de las temáticas, desde el área de sociales se hace necesario entablar diálogos con las demás áreas, sin embargo, tiende a hacerse de forma casual o cuando las necesidades curriculares lo ameritan.

Desde su perspectiva laboral relata:

Particularmente yo recurro mucho al campo de las ciencias naturales, específicamente de la de la física. Cuando estamos viendo (bueno, soy profesor también de economía y ciencia política) y

cuando estamos mirando pues estos procesos de producción que tienen que ver principalmente con las consecuencias que generan las fases del proceso productivo en la extracción o en la producción o en el mismo descarte de los de las materias primas y los bienes terminados, se recurre mucho pues precisamente a esos elementos de las ciencias naturales, por ejemplo para entender la contaminación del aire, el calentamiento global, qué pasa por ejemplo con los cambios de densidades en aguas, corrientes de aire, etc. Y pues no me es ajeno a eso, porque pues también es parte de mi formación en geografía, entonces ahí se puede entender fácilmente un puente con el campo de las ciencias naturales. Y sí, hay diálogos constantes con los compañeros del área de ciencias naturales cuando estamos abordando algunas de las problemáticas que estamos trabajando en clase nos consultamos entre nosotros mismos y así mismo pues tratamos como de llevar a cabo un trabajo más coordinado”.

A lo cual el docente, agrega su opinión sobre la importancia y la relevancia que toma la interdisciplinariedad en la práctica cotidiana en el aula para el manejo de ciertas temáticas:

“Pues la interdisciplinariedad es fundamental, de pronto para poder mitigar un poco esa fragmentación del conocimiento que se da en las instituciones educativas, ya que pues, por el nivel cognitivo que tienen los estudiantes a veces les cuesta bastante entender que se está estudiando la misma realidad social, ambiental, histórica, política desde distintas asignaturas o campos del conocimiento. Entonces a veces los docentes tenemos que recurrir a esa interdisciplinariedad para que los estudiantes puedan identificar las múltiples dimensiones que puede llegar a tener un mismo fenómeno o problema social. En el caso por ejemplo de lo ambiental es uno de los elementos que más se presta para la interdisciplinariedad, ya que, pues tiene elementos que tienen que ver con lo político, con lo económico, con lo social, con lo histórico, con lo geográfico, además de aquellos procesos naturales que son propiamente objeto de estudio de las ciencias naturales”.

Por lo anterior, es evidente la necesidad de generar estos espacios conjuntos, sobre todo en el abordaje de la EA, por lo tanto, podríamos tener dos perspectivas: 1) el docente (de cual-

quier área) que se involucre a llevar al aula la EA debe formarse y saber manejar en el aula una amplia gama de conocimientos de las demás disciplinas y materias escolares. 2) Desde un trabajo coordinado, bien estructurado y planificado, llevar a cabo la ejecución de proyectos en conjunto para el tratamiento de la EA en el aula, repartido por fechas o temáticas específicas. Sin dudas, cualquiera de las dos perspectivas se encuentra mediada por el contexto escolar de donde nos encontremos, teniendo en cuenta, además, que según como comentaban algunos docentes, es un tema también de disposición desde los mismos profesores, reconociendo que significa una apuesta de tiempo y energías agregadas.

2.5.2. Etnografía escolar: aterrizando el trabajo a un escenario educativo de la ciudad.

Como parte de esta investigación para comprender las dinámicas escolares, prácticas docentes y cultura inmersa en los contextos y currículos alrededor de la EA, específicamente en Bogotá, se seleccionó un colegio específico a partir de ciertos elementos que resultan relevantes dentro de la temática de este escrito. En un primer sentido, sirve para reforzar el análisis social y espacial que se hizo respecto a la educación en general, por otro lado, cuenta con gran potencial que ayudará a generar la propuesta de diseño curricular.

Antes de explicar por qué motivo se escogió esta institución educativa, es necesario dar una caracterización espacial de la zona en la que se encuentra inmersa. Teniendo como referencia a mayor escala la zona del borde occidental de Bogotá, que “se manifiesta como aquella franja territorial que denota una transición de los aspectos urbanos predominantes como: densidad de ocupación, morfología, usos urbanos, dinámicas socio-culturales y espacios naturales o usos de suelo rurales” (Bernal et al., 2011, Pág. 68). Según lo anterior, estos múltiples aspectos que contiene el borde occidental de Bogotá tienen un alto potencial para ser llevados al análisis y la práctica de la EA en los colegios de esta zona comprendida de sur a norte, en su mayoría hacia el

occidente de la Av. Boyacá (a excepción de los humedales Torca-Guaymaral y El Salitre) hasta el río Bogotá y los límites con los municipios aledaños.

La importancia de lo anterior está sujeta a que la propuesta de diseño curricular que aquí se planteará, puede ser útil para ser aplicada sobre esta extensa área, teniendo en cuenta que se van a presentar similitudes tanto poblacionales, de uso de suelo y de sistemas ecosistémicos; además de las diversas problemáticas que están presentes a lo largo del borde occidental.

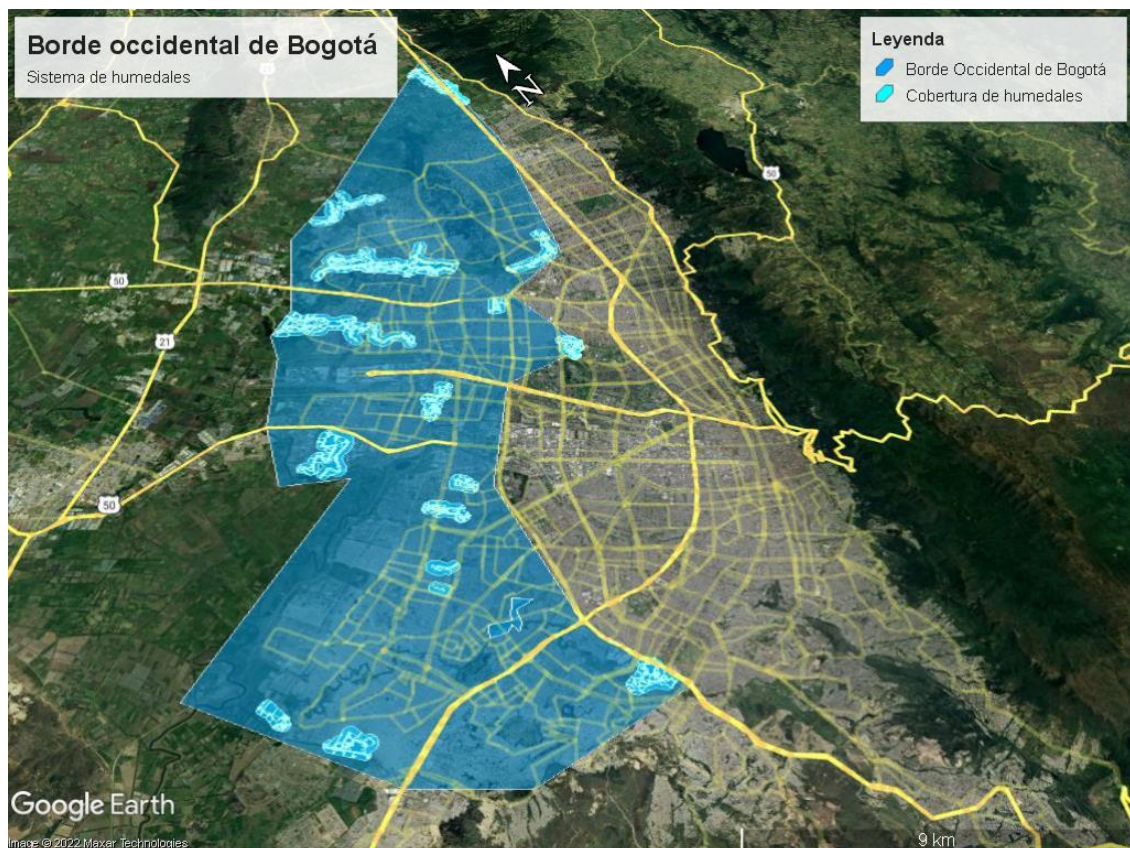


Ilustración 7: Mapa del Borde occidental de Bogotá. Sistema de humedales. Elaboración propia a partir de Google Earth y Datos Abiertos de Bogotá

El borde occidental bogotano cuenta con numerosas problemáticas que pueden relacionarse directamente con la EA, la expansión urbano-residencial hacia las periferias de la ciudad, el impacto que ello tiene en los cuerpos hídricos de la zona, la generación de residuos frente a la alta densidad poblacional y la capacidad de gestión de estos, la ocupación de ecosistemas por parte de obras de infraestructura vial y el mantenimiento de la vegetación y la fauna silvestre y

migratoria, entre otras dificultades ligadas a la frontera urbano-rural, industrialización, etc. Que esta propuesta pueda ser aplicada a lo largo de esta zona, puede llegar a ser muy beneficioso tanto para la educación escolar en estas zonas como para el medio urbano y ambiental al que se dirige.

Se escoge por lo tanto al colegio IED Gabriel Betancourt Mejía sede B, ubicado en la UPZ 78, barrio Tintal de la localidad de Kennedy, La Magdalena. Además de contar con las características del borde occidental ya mencionadas, específicamente el colegio cuenta con la calidad de ser campestre y con múltiples elementos ambientales y sociales cercanos con diversas problemáticas, además de contar con un fuerte potencial para la EA. La cercanía con el humedal del burro, el canal Cundinamarca, el río Bogotá, río Fucha, construcción de la Av. Guayacanes y la futura Avenida Longitudinal de Occidente (ALO), zona rural de Funza y proyectos de trabajo comunitario ambiental.

Propiamente el colegio cuenta con todos los niveles de escolaridad, cuenta con una problemática de infraestructura desde hace más de una década, pero también posee una vasta zona verde, cosa de la cual muchos colegios de la ciudad carecen.



Ilustración 8: Zona verde del Colegio Gabriel Betancourt Mejía Sede B. Fotografía propia 2022.

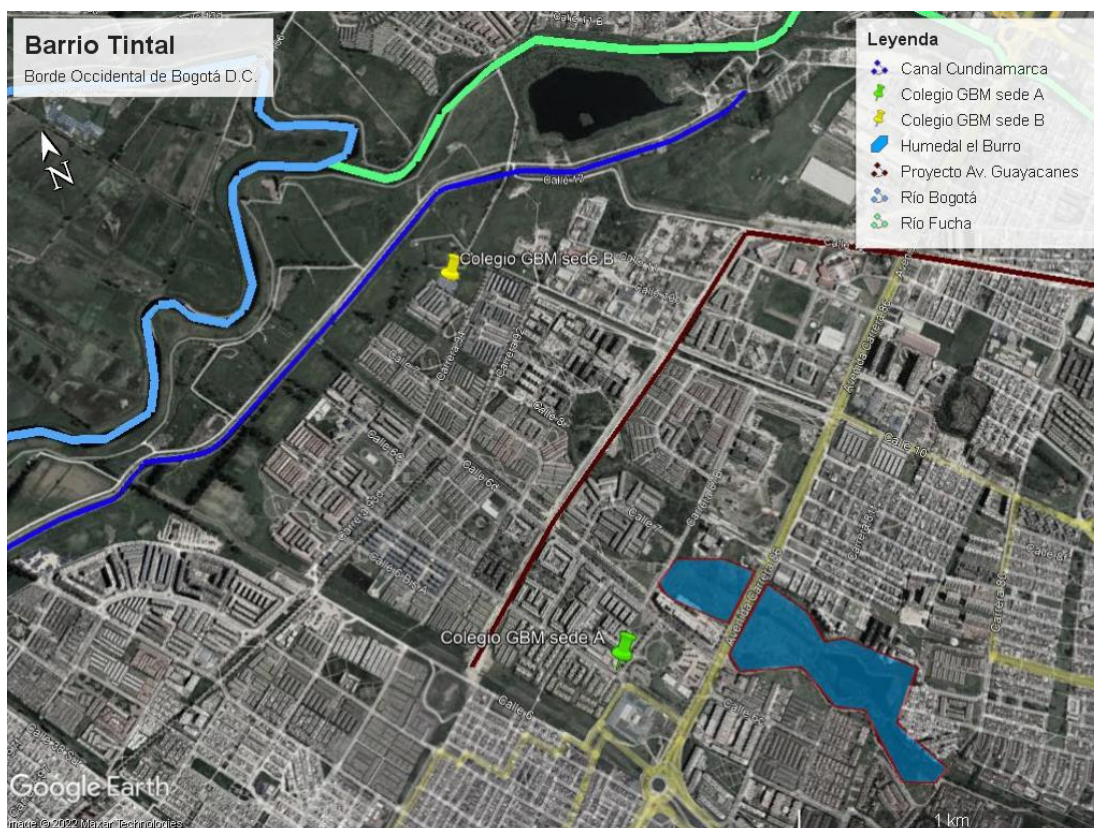


Ilustración 9: (2022). Mapa Barrio Tintal. Elementos de importancia ambiental en la zona. Elaboración propia a partir de Google Earth.

A partir de la observación participativa como método de investigación cualitativo me adentré a la institución educativa distrital Gabriel Betancourt Mejía sede B para encontrar diversos elementos que dieran nociones de cómo se refleja el currículo escolar de la EA a partir de la cultura escolar, la cual se encuentra inmersa según el contexto de cada colegio, dependiendo de la zona circundante en términos económicos, sociales, ambientales; de la infraestructura del colegio, los espacios construidos por el estudiantado y cómo se relacionan con su espacio.

Lo anterior se realizó en sentido de descubrir cómo se desarrolla la cultura ambiental, geográfica y curricular del colegio para así poder comprender de manera superficial la apropiación de los contenidos ambientales en los espacios comunes. Además de hacer un paneo de las posibles necesidades ambientales o educativas que pudieran existir en la institución para posteriormente realizar una propuesta curricular que se adapte y sea precisa con el entorno cercano de

los estudiantes para que tenga mejor aprehensión por parte de los estudiantes. Se utilizó la “microetnografía”: que Aravena et al., (2006) la define como “observación participante de la cotidianidad escolar”, lo cual permite “la identificación de problemas concretos que [son] parte de la cultura escolar”.²⁴

Lo ambiental aparece en múltiples formas en el colegio, se encuentran diversos murales con arte alusivo al medio ambiente, por otro lado, se pueden ver diversas bancas para sentarse hechas con material reciclado. Las amplias zonas verdes del colegio se encuentran en buen cuidado a pesar de que tienen un flujo constante de estudiantes, asimismo los árboles que rodean estos lugares se encuentran en buen estado.



Ilustración 10: Punto ecológico y silla con materiales reciclados. Fotografía propia 2022.

²⁴ Cabe aclarar que fue complicado encontrar un espacio académico en el cual el tema principal fuera sobre ambiente o geografía, debido a que durante las visitas los profesores tenían programadas otras temáticas de clase y en su mayoría ya habían sido vistas meses antes de comenzar la observación en el colegio. Lo anterior dificultó la observación dentro del aula frente al manejo directo de las temáticas ambientales en clase y poder analizar cómo se llevaban a cabo. En la búsqueda de material de clase utilizado se encontró muy poco, sopas de letras o dibujos para colorear con temáticas sobre la tierra dirigidas a grados de primaria.

Particularmente en un acompañamiento al profesor de música Raúl Poveda, una abeja entra al aula y más que alarmarse, los y las estudiantes junto al maestro intentan ayudar al insecto de la mejor manera, durante el momento se escuchaba entre las voces cruzadas de los estudiantes, el reconocimiento de la importancia de este insecto para los ecosistemas, junto a una corta disertación del profesor referente al cuidado de esta especie.

La población con la que se pretende trabajar respecto al análisis curricular será con los estudiantes de noveno grado, teniendo en cuenta que a ese nivel ya se tienen claros y se siguen trabajando los aspectos básicos de espacialidad, geografía y ecosistemas. Una particularidad que destacó en la observación y en lo hablado con algunos estudiantes y docentes, es que el área de biología se encarga de casi toda la parte ambiental, por lo tanto, durante las clases del área de sociales ha sido complicado estar presente en el abordaje de estas temáticas.

En el caso del área de Biología, estas temáticas ambientales fueron abordadas a principios de año escolar, por lo cual a la fecha también se ha complicado estar presente en una clase alusiva a estas temáticas. Sin embargo, como lo resaltaba la profesora 4 de Biología, los días alusivos al medio ambiente suelen acercarse a hacer actividades o miradas de lo ambiental de manera extracurricular. Para el día de la tierra, siendo esto en la semana del 22 de abril, estando presentes surge una visita de la policía ambiental de Bogotá.

Donde casualmente escogen al grado noveno para hacer una siembra de árboles, aportando las plantas y los materiales necesarios dividieron al grupo en 3 y procedieron a sembrar los árboles. Sin ningún tipo de explicación temática o información respecto a la actividad, únicamente proponen el ejercicio de siembra en conmemoración del día de la Tierra. A pesar de ello, por parte de los y las estudiantes había una buena voluntad para llevar a cabo la labor, durante el momento, al cavar la tierra, se encontraban diversas especies de insectos, los cuales algunos es-

tudiantes ya reconocían por ser comunes en la zona, tales como las chizas, cucarrones y culebras sabaneras.



Ilustración 11: Materiales de la siembra. Fotografía propia (2022).

Les llamaba la atención que debajo de la tierra y el pasto hubiese partes de baldosas, rocas, plásticos y diversos objetos. Una actividad sencilla que tomó una hora y media dejó en los estudiantes numerosas dudas, mucha curiosidad sobre elementos naturales y del territorio donde se encuentra el colegio. Sin embargo, estas dudas no son resueltas a largo plazo, ya que solo fue una actividad momentánea y sin mayor explicación.

En la voz de una estudiante de noveno con la que se mantuvo una conversación respecto a la educación ambiental en el colegio, comenta que les dan “charlas sobre eso seguido” (refiriéndose fuera de las temáticas que ven en una que otra clase). Al preguntarle que cuales profesores lo hacían y sobre que eran esas charlas respondió:

“No con todos los profesores tenemos charlas y no es que suelen ser muy seguido, o sea literal para que nosotros tengamos una charla del medio ambiente es de muy vez en cuando. Excepto con Raúl (profesor de Música), Raúl sí a nosotros nos profundiza mucho en eso, nos explica como de especies diferentes, hasta insectos y cosas así.” (Estudiante, 2022).

Respecto a lo anterior, preguntaba si en las clases de biología hacían análisis o reflexiones sociales desde los temas ambientales, queriendo observar si había una mirada que problematizara estos contenidos en cuanto a las relaciones naturaleza-humano, comenta: “la verdad no, aunque la profesora nos da una charla y ya, entonces como que nunca profundizamos muy bien el tema de eso.” (Estudiante, 2022).

Queriendo conocer más sobre los proyectos o actividades ambientales cerca al colegio, pregunto si en ese año han realizado algo respecto a ello, a lo cual menciona:

“creo que los de once si tuvieron un proyecto relacionado con un humedal, pero nosotros como tal o sea como noveno no, ninguna salida ni nada relacionado con eso. Pues la única actividad, como tal ha sido una actividad del día de la Tierra, creo que fue del agua, qué sí nos pusieron a hacer una actividad de algo relacionado con el medio ambiente, pero pues ya no hemos tenido nada más.” (Estudiante, 2022).

Al pedir que me diera más información sobre la actividad que hicieron me responde: “esto sinceramente fue algo re básico, porque sólo nos pusieron hacer una actividad como tal, relacionado con el cuidado del agua y hacer unas carteleras, pero las carteleras no duraron más de 2 días y ya, o sea fue algo súper básico.” (Estudiante, 2022).

Sin desmeritar el trabajo pedagógico, curricular y disciplinar que ejecutan los docentes día tras día, las falencias en educación ambiental, a pesar de tener un buen medio en el cual ejecutar proyectos ambientales, son evidentes. Lo anterior no significa desinterés o falta de importancia respecto a la institución o los docentes, por el contrario, durante el tiempo en la observación práctica, se evidenciaba que los profesores parecían receptivos a la temática ambiental y a cualquier aporte que se quiera brindar a la institución, por lo tanto, se puede considerar que en la institución no solo recibirían de buena gana la propuesta que se presentará, sino que también seguramente será aplicada y apoyada.

Algo que, si es evidente y refuerza las opiniones de los docentes entrevistados, es la falta de tiempo, por la necesidad de cumplir un currículo ya organizado, en el cual la EA pasa a otro plano. Por lo tanto, si la temática no es una prioridad o algo de mayor relevancia, más complejo será encontrar una organización pedagógica y disciplinar.



Ilustración 12: Árbol plantado por estudiantes. Fotografía propia (2022)

A partir de la observación, la intención será que la propuesta curricular esté guiada a responder diversos problemas que tanto los docentes como aquellos que se hacen evidentes sean solventados en cierta medida. Por un lado, si es necesario fortalecer el análisis ambiental desde las ciencias sociales en el colegio Gabriel Betancourt Mejía sede B, desde el número de sesiones y contenidos, hasta la forma en la que estas se harían, contemplando la posibilidad de salir del aula para entrar en contacto con el resto del territorio y aportar desde allí. Por otro lado, teniendo en cuenta las observaciones de los docentes, en las cuales la falta de tiempo empleado o disponibilidad para la ejecución de temáticas o proyectos ambientales, ya que estos intervenían con los

cronogramas o estaban fuera del currículo. Planteando una organización que permita llevar a cabo diversas sesiones a lo largo del año escolar sin interrumpir o sobrecargar con más trabajo a los docentes. En el siguiente capítulo se dará más a detalle la planeación desde los aspectos organizativos de la propuesta como de las temáticas a abordar, materiales, espacios y tiempos necesarios.

CAPITULO III

PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DISEÑO CURRICULAR PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL ALTERNATIVA

Respondiendo al análisis planteado a lo largo del escrito, surge como idea realizar una propuesta que sirva de base para la planeación curricular de una EA alternativa en el sector de la educación formal. Por un lado, teniendo en cuenta los discursos y corrientes ambientales existentes, las cuales dan soporte estructural al sentido con el que se plantearían los contenidos. Es decir, no se trata de enseñar por enseñar ciertas temáticas de manera detallada, sino de enlazar, generar duda, cuestionar, fomentar ideas, emancipar el pensamiento a lo culturalmente establecido en términos de ambiente.

Por otro lado, teniendo en cuenta las realidades y necesidades en las que nos encontremos inmersos, como docentes, en nuestra práctica, es indispensable saber manejar los contenidos a partir del mundo cercano a los estudiantes, por un lado, fomenta el aprendizaje significativo, que su vez les genera interés por implementar los conocimientos en sus vidas y comunidad. A partir de esto, es que los parámetros expuestos a continuación brindan una base para la creación y planeación de clases encaminadas a la EA crítica y emancipadora que los docentes puedan utilizar para que a partir de sus necesidades e intereses planteen a partir de su propio manejo de tiempos, espacios y materiales, nuevas formas de educar desde y para el ambiente.

En nuestro caso, como ya lo vimos, nos centramos en un colegio específico de la zona occidental de Bogotá, con sus propias características, necesidades, intereses, etc. La creación de esta propuesta de diseño curricular de EA para la institución Gabriel Betancourt Mejía, responde,

por lo tanto, a aquellos problemas encontrados en la observación que se realizó, la recogida de datos y las entrevistas realizadas. En este sentido servirá como ejemplo para el uso de los siguientes parámetros, los cuales van de la mano con las líneas de pensamiento expuestas en el primer capítulo y en respuesta a las problemáticas expuestas y encontradas en el segundo capítulo.

3.1. PARÁMETROS PEDAGÓGICOS PARA LA EA ALTERNATIVA

Como parte de la propuesta que en este escrito se presentará, presento los siguientes parámetros de forma, para el abordaje de la enseñanza ambiental con los estudiantes. Estas surgen a partir de la reflexión del autor frente de lo que ya se ha analizado durante todo el escrito, tomando elementos de los diferentes paradigmas del saber ambiental y de las teorías pedagógicas imprescindibles para el desarrollo de la enseñanza ambiental.

Teniendo en cuenta las falencias que presenta la EA tradicional frente a las necesidades pedagógicas para el desarrollo de una EA alternativa e integradora, presento los siguientes parámetros pedagógicos que considero son imprescindibles para construirla:

- Al ser el ambiente un espacio lleno de relaciones y conflictos, la EA debe ser siempre *problematizadora*, invitando a pensar el impacto de las acciones tanto individuales como colectivas dentro del sistema natural y social. Por otro lado, mantener en cuestión el uso del espacio y los recursos del entorno por parte de las instituciones y empresas. Así como también se debe cuestionar la publicidad que ofrece el sistema consumista y desarrollista.
- *Teniendo presentes las relaciones sociedad-naturaleza*, no ve al ser humano como algo fuera de este sistema natural, fuera de una visión antropocéntrica. De este modo, comprender que la acción antrópica influye en diferentes escalas a los ecosistemas. Los sistemas sociales y económicos dependen de ello, por lo tanto, para conseguir una

sostenibilidad coherente, es necesario medir el impacto que tienen sobre el sistema natural sus formas de producción, consumo y desecho.

- *Reconocer las magnitudes escalares y de impactos* es importante antes de llevar a cabo la enseñanza ambiental, del mismo modo como en la enseñanza geográfica, es necesario entender estos conceptos y nociones para dimensionar los diferentes estudios de caso. Es importante delimitar y dejar clara el área física, distancias y detalles de los fenómenos o hechos que se estudien. Además, esto es indispensable para pensar en las posibilidades para crear estrategias o soluciones a partir de las mediciones que puedan hacerse a la variedad de problemas ambientales.
- *Tiene en cuenta los diferentes contextos, necesidades sociales, ambientales, económicas, y culturales de cada espacio y comunidad.* Todas las poblaciones y territorios son diferentes, en esta medida sufren de diferentes necesidades espaciales y ambientales. La EA no proporciona soluciones mecánicas ni generaliza cada problema. Para hacer análisis locales tanto dentro como fuera del aula es importante reconocer los contextos en los que se viven, las necesidades y las posibilidades para lograr una transformación pertinente.
- A partir de lo anterior, *comprende la historia geográfica, social y ambiental* siendo estos factores importantes para estudiar los contextos espaciales. Comprender como fue en un inicio un territorio, un espacio o un ecosistema, lo que significó para las poblaciones y las transformaciones hasta el presente ayudará en la forma en que abordamos los contenidos ambientales. En conjunto con el punto anterior, la empatía juega un papel importante cuando se tienen en cuenta estos aspectos a la hora de la enseñanza ambiental.
- Al ser el ambiente un espacio que contiene ecosistemas complejos, junto a sociedades humanas y su relación existente de uso e intercambio, es necesario que no exista un

fraccionamiento de saberes. *El manejo de la interdisciplinariedad en los contenidos* es una herramienta que permitirá comprender todo un sistema funcional de fenómenos y sistemas, no solo pequeñas fracciones. Por lo tanto, se puede desarrollar un pensamiento complejo y sistémico en el estudiante, relacionando sucesos con posibles causas y consecuencias, obteniendo la capacidad de evaluar diferentes puntos de vista. El aporte del conocimiento natural con el conocimiento social y espacial deben hacerse en conjunto. Esto representa retos individuales y colectivos para los docentes, es un trabajo complejo pero que se puede lograr con organización.

- Cuando hablamos de una búsqueda de soluciones dentro de la EA, es algo que requiere *llevar la teoría a la práctica*. El estudio del ambiente no puede solo quedar en el papel el conocimiento, hacer que este saber se transforme en acciones tangibles es el verdadero objetivo. Más allá de las posturas o formas de entender el ambiente, también es necesario aprender prácticas de cuidado, reciclaje, trabajo de la tierra y hacer frente legal y democrático a las decisiones que lo afecten. Implica además ser crítico no únicamente con los discursos, sino con las acciones ejercidas por las empresas, instituciones o todo aquel que genere un impacto negativo considerable a los ecosistemas por lucro.
- Para llevar a cabo lo anterior es necesario *Enlazar al territorio y a la comunidad* alrededor. Aunque este trabajo va enfocado a la educación escolar, la educación también debe salir del aula, por lo cual es importante que la práctica de la que ya hablamos se haga fuera de la institución. Involucrar a la comunidad cercana para transformar el territorio tendría un alcance más significativo. Además, reconocer los actores y colectividades que fuera del aula también ejercen defensa por lo ambiental a través de la

educación o de su trabajo, será enriquecedor tanto para los estudiantes como para la misma comunidad.

- La EA tiene un objetivo último, y es *lograr transformación en diferentes aspectos*. Como parte de la puesta en práctica, la transformación no solo implica acciones, sino cambios de pensamiento que lleven a imaginar y construir formas nuevas de relacionarnos con la tierra, una visión diferente de lo que significa para el humano vivir en armonía con el planeta. En pocas palabras, pensarse el cambio del sistema y la noción de desarrollo, las formas de habitar y consumir.
- Para cada aspecto ya relatado es *fundamental mantener una perspectiva crítica*. Como parte de la teoría y la enseñanza, es vital que la EA siempre cuestione las posturas o acciones que surgen a diferentes escalas. Esta postura crítica debe asumirse desde los contenidos geográficos, ambientales y educativos. Si se propone una nueva forma de concebir el ambiente, se necesitar poner sobre el debate las formas tradicionales de educar desde el ambiente y las prácticas hegemónicas.
- En el campo educativo existen diferentes actores que cumplen diversos roles, en el caso de la escuela, desde el rector, los padres de familia, trabajadores, docentes y estudiantes tienen una función directa o indirecta con el ambiente desde su labor. *Reconocer las funciones y acciones de cada actor de la sociedad* ayuda a que desde su cargo se puedan ejercer diferentes acciones que a veces quedan fuera de las posibilidades de los maestros y estudiantes. Romper con los sistemas burocráticos también es una dificultad que debe superarse para lograr una mejor articulación de actores y acciones.
- Para crear nuevas estrategias de enseñanza y llevar a cabo las secuencias didácticas que implica la EA escolar se necesita genuino interés por el ambiente y la educación.

Fomentar y evidenciar interés por parte de cada actor en especial de los estudiantes y maestros facilitara el trabajo en conjunto que necesita la EA. Conseguir los objetivos ambientales en términos de lograr un cambio significativo requiere primordialmente el interés de cada vez más personas, por ello, además de fomentarlo, también es necesario que este se haga evidente y se multiplique en cada vez más actores.

3.2 Diseño y planeación de las sesiones

A raíz de lo encontrado en la IED Gabriel Betancourt Mejía sede B, y en respuesta los problemas comentados por los docentes entrevistados, esta propuesta de diseño curricular se estructurará de la siguiente manera:

En respuesta a la constante expresada por los profesores sobre la falta de tiempo o la designación de una pesada carga laboral, temáticas por ver, calendarios, etc. Las sesiones estarán divididas durante todo el ciclo escolar, una sesión al mes o según el tiempo que se disponga, la idea es que se realicen 3 clases por trimestre, que es como está estructurado el calendario escolar allí. Contando con dos sesiones prácticas fuera de la institución, las cuales dentro de un año se pueden agendar de manera más sencilla para no afectar el calendario escolar del colegio, de este modo, podrían repartirse las sesiones de tal manera que se vea una al mes, o según como los docentes lo consideren.

Los espacios serán otorgados y acordados en conjunto para una mayor comodidad desde el área de sociales y de ciencias naturales, específicamente con biología, facilitando, por lo tanto, la participación de otro docente sea como acompañante o como apoyo para las sesiones, con la idea de realizarse de manera interdisciplinar y de manera transversal a ambas asignaturas. Los contenidos estructurales del primer capítulo se verán reflejados de manera implícita en esta propuesta, se subcomunicará el sentido de las diferentes corrientes expuestas dentro de los

contenidos a enseñar, de esta manera no será una enseñanza tediosa y difícil de comprender, para ello se utilizará el aprendizaje significativo y los parámetros anteriormente expuestos.

Orden de las sesiones	Nombre de las sesiones
Sesión 1	Reconocimiento de la problemática ambiental global y local.
Sesión 2	Juego de roles a partir de una problemática ambiental específica.
Sesión 3	Relación del modo de vida humano con los ciclos y procesos geoambientales
Sesión 4	Implicaciones ambientales a partir del suelo y la atmósfera; agricultura, clima y economía.
Sesión 5	Salida al humedal El Burro
Sesión 6	La crisis ambiental como crisis del pensamiento y modo de vida humano.
Sesión 7	Cotidianidad, consumo personal y productos “ecofriendly”
Sesión 8	Implicaciones ambientales a partir del manejo de residuos y la cadena productiva.
Sesión 9	Visita a la huerta Obafinsuka y río Bogotá

SESIÓN 1: Reconocimiento de la problemática ambiental global y local.

Objetivos de la sesión: Identificar de qué manera las diferentes escalas de los problemas ambientales nos afectan en diferentes aspectos en la actualidad.

Intencionalidad pedagógica: Al contrario de como los medios suelen intentar “concientizar” sobre problemática ambientales a partir del miedo y la culpa, la idea de la sesión es que a partir de noticias actuales los estudiantes, guiados por preguntas, comprendan a profundidad las problemáticas a partir de los procesos y los actores de cada una. De este modo, entenderán de manera sencilla como procesos humanos pueden afectar sistemas naturales complejos, sin tener amplios saberes en biología o química. Por otro lado, se pretende incentivar

el pensamiento escalar y relacional, donde problemas que parecen aislados, pueden tener conexiones directas o similitudes cercanas, no ajenas a nosotros.

Tiempo: 120 minutos

Desarrollo de la clase: Se dividirá a los estudiantes en 5 grupos para que en cada uno se realice la lectura brindada por el docente. Cada grupo deberá identificar en una hoja: actores y lugares implicados, explicar a grandes rasgos el proceso de degradación ambiental del caso, (señalando causas y consecuencias) y aportar posibles soluciones. (60 min.).

Una vez culminado, reproducir para todo el grupo el video: *Colombia: el costo social y ecológico del carbón que Berlín quiere importar*. En la misma hoja, cada grupo deberá encontrar la forma de conectar el caso del Cerrejón en Colombia, con la lectura que les correspondió. Por ejemplo, ¿Cuál puede ser la relación entre la explotación de carbón en La Guajira con la guerra en Ucrania? ¿Qué similitud y problemas comparten los habitantes de La Guajira con los habitantes de las cercanías del Río Petorca en Chile? Entre otras preguntas o relaciones que podrían encontrar los estudiantes (20 min.). Al finalizar, cada grupo deberá exponer de manera breve en máximo 5 minutos (dejando 3 minutos para preguntas) la lectura que le correspondió y las respuestas dadas por el grupo (40 min.).

Material de apoyo 1

Recurso	Descripción del recurso	Recuperado de:
Noticia: Cinco cosas que cambió la guerra de Ucrania en el mundo – DW	La nota periodística comparte diversos aspectos sociales, económicos y políticos de la guerra en Ucrania, entre los cuales el ambiente es tema persistente.	https://p.dw.com/p/4C9oA
Noticia: "A Monterrey le llegó el día cero": la grave crisis de falta de agua que vive la segunda ciudad más poblada de México - BBC	A partir de diversas preguntas se explica la situación de la sequía en México, tiene en cuenta datos, actores, política y economía alrededor del tema.	https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-61917457

Blog: Las 3 causas de los incendios en el Amazonas - Greenpeace	El texto expone de manera breve las principales causas de la deforestación causada por los incendios en el Amazonas a partir de razones políticas, económicas y climáticas.	https://www.greenpeace.org/colombia/blog/issues/bosques/las-3-causas-de-los-incendios-en-el-amazonas/
Blog: Lo que debes saber sobre Hidroituango – Movimiento Ríos Vivos	A partir de datos históricos, geográficos y de los actores implicados se exponen las problemáticas que han surgido por la construcción de la hidroeléctrica Hidroituango en el Río Cauca.	https://riosvivoscolombia.org/no-a-hidroituango/lo-que-debes-saber-sobre-hidroituango/
Noticia: Guerra por el agua en Chile: aguacates, desregulación y cambio climático – elDiario.es	A partir de la agroindustria del aguacate en Chile, el derecho al agua se ha convertido en un negocio poco equitativo. La nota expone las causas y las vivencias de esta problemática desde la visión de los pobladores y las razones políticas y económicas.	https://www.eldiario.es/internacional/guerra-agua-chile-aguacates-desregulacion-cambio-climatico_1_8637115.html
Video: Colombia: el costo social y ecológico del carbón que Berlín quiere importar – France 24	Reporteros franceses observan de cerca las condiciones ambientales de la mina de carbón El Cerrejón en la Guajira y su impacto en la región, encuentran problemáticas frente a la guerra en Ucrania.	https://f24.my/8o4N

SESIÓN 2: Juego de roles a partir de una problemática ambiental específica.

Objetivos de la sesión: Reconocer las complejidades sociales y naturales existentes dentro de cada problemática ambiental.

Intencionalidad pedagógica: Todos los días y por diferentes medios nos enteramos de diversos problemas ambientales que de por medio tienen ciertos dilemas políticos, económicos y sociales. En estos casos suelen existir dos posturas imperantes: la visión naturalista extremista que reduce las problemáticas sociales y aporta medidas poco conciliadoras para aquellos sujetos directamente implicados y, por otro lado, la visión productivista, que a partir de la necesidad económica ve al medio natural como una oportunidad de lucro sin importar que tanto se vean afectados los sistemas naturales o las comunidades que lo habitan.

La idea asignar a los estudiantes un papel en el que encarnen un sujeto, organización, o institución es que comprendan las múltiples miradas, posiciones y necesidades dentro de una problemática ambiental. Con el fin de que se genere en ellos un pensamiento crítico que

problematic, sea empático e incentive la creación de ideas o propuestas para que sea participe político de aquellas problemáticas a su disposición. Entender que los problemas ambientales no tienen una solución sencilla como lo hace ver la EA tradicional incentivara al estudiante en querer profundizar más en ello, se trata de un primer paso hacia la búsqueda ideas transformadoras.

Tiempo: 120 minutos.

Desarrollo de la clase: Se comienza dando directamente los papeles o roles que los estudiantes tendrán que personificar, de manera individual o en grupos (según la institución, población o actor que les corresponda). Los roles que se designarán serán los siguientes:

Rol 1: Mineros y sus familias (grupo)

Rol 2: Agricultores y sus familias (grupo)

Rol 3: Representante del gobierno nacional (individual)

Rol 4: Gobernador o alcalde del municipio (individual)

Rol 5: Autoridad de licencias ambientales (ANLA) (pareja)

Rol 6: Ambientalistas (grupo)

Rol 7: Empresa minera (pareja)

Rol 8: Pobladores con necesidades (económicas, de salud, de educación)

Después de conformar los roles, se procede a dar una contextualización del caso, el cual será basado en la extracción de carbón en el municipio de Cucunuba en Cundinamarca, donde la minería de carbón ha afectado los suelos y los cuerpos hídricos cercanos, debilitando la

producción de papa y más productos agrícolas. El docente será quien modere y genere los debates a partir de preguntas problematizadoras e hipotéticas de manera sucesiva.

Primero mencionando la capacidad de cultivo que históricamente ha tenido la zona y como esto ha marcado su economía, contextualizando al rol 2 (agricultores). Posteriormente, dar lugar al rol 7(empresa minera), enterados del potencial minero en cuanto a extracción de carbón en el municipio, junto al rol 5(ANLA), el cual dará la viabilidad según la presión que ejerza el rol 7 y las decisiones del rol 4(gobernador). Se generaría el primer debate sobre la viabilidad económica del proyecto y los posibles daños ambientales.

El docente debe generar otras condiciones y contextos para que los estudiantes tengan en cuenta las necesidades del rol de la población y como podría ayudarlos las regalías de la minería, presionando al rol del alcalde a tomar decisiones. A continuación de esto, se deberá leer las problemáticas ambientales que estaría trayendo consigo la minería de carbón, expresadas por Garzon & Contreras (2013) en la página 12, lo cual debería alertar al rol 2 teniendo en cuenta que sus cultivos se están perdiendo y es más difícil cosechar. Pueden aparecer personajes del rol 8 con enfermedades.

En este punto se generaría el debate mayor, donde a pesar de que la minería está dando ciertas posibilidades económicas al municipio, esta además afectando al rol de los agricultores, saldrán en defensa el rol de los ambientalistas, exigiendo al rol ANLA y el rol de la empresa minera respondiendo a ello. Por otra parte, teniendo en cuenta que muchos de los agricultores y pobladores pasaron a ser parte de los mineros ¿Qué pasara con ellos? ¿Qué propone el representante del gobierno frente a las exigencias? A este punto se generarán diversas disputas y exigencias que pueden ir cambiando el debate, por lo tanto, el docente siempre debe estar atento

a las situaciones, dando orden a la toma de la palabra y guiando las posibilidades del debate generado.

Material de apoyo 2

Recurso	Descripción del recurso	Recuperado de:
Monografía: Análisis económico del impacto ambiental de la explotación de carbón en el municipio de Cucunubá Cundinamarca (2007-2012) (Garzon & Contreras, 2013)	Investigación que estudió los impactos de la minería de carbón en Cucunubá y asimismo cuales fueron los alcances de la inversión de las regalías en el Municipio. (Documento para la contextualización y el manejo del tema para el docente)	http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00001118.pdf

SESIÓN 3: Relación del modo de vida humano con los ciclos y procesos geoambientales

Objetivos de la sesión: Relacionar como las acciones humanas se ven afectadas y afectan los ciclos y procesos naturales a partir de las funciones generales de la selva del Amazonas.

Intencionalidad pedagógica: El funcionamiento de los diversos ecosistemas no cumplen procesos aislados, todo ser vivo, mineral y fenómeno complementan un todo, un equilibrio de los sistemas vitales del planeta. En muchas ocasiones, la EA tradicional reduce cada fenómeno o concepto, sin darle una secuencia funcional o problematizarlo de manera directa, en este caso se proveerá al estudiante de un pensamiento causal en un primer sentido. Percibir la vida como desde un sentido holístico facilita la comprensión, no solo de los procesos naturales, sino del impacto que tiene la forma en como el humano se relaciona con ellos y los cambios que puedan surgir a causa de esto.

La interacción humana actual con el medio interrumpe o afecta estos procesos naturales, la necesidad de unos pocos por buscar “progreso”, comodidades, consumo y riqueza se han

impuesto ideológica y culturalmente a gran parte de la población mundial. Existen otras posturas que hacen contraparte a este tipo de pensamientos, dichas posturas existían mucho antes de las ideas de progreso implantadas por el mundo occidental. La idea es expresar otras formas de ver el mundo, la vida y el progreso a los estudiantes, que identifiquen otras maneras de relacionarse con su entorno y que tomen una postura crítica frente a las ideas ya impuestas y normalizadas.

Tiempo: 120 minutos.

Desarrollo de la clase: Reproducir el video “diatomeas – origen de la vida” para dar una contextualización general de los procesos del Amazonas y de la función del fitoplancton en la generación del oxígeno global. Será importante realizar esquemas, dibujos y mapas para graficar más a detalle los procesos que allí son mencionados, pausando el video o al final de él, como lo prefiera el docente (30min.). Posterior a ello, reproducir el video “¿Por qué las diatomeas son tan importantes? De la Fundación Gaia Amazonas, el cual también hará de manera más ilustrada una explicación de los procesos generales del agua, flora y fauna del Amazonas, pero que al final introduce un análisis a como los estilos de vida de las civilizaciones indígenas han habitado la selva sin afectarla. De este modo, dando inicio al análisis social en cuanto al pensamiento occidental sobre el desarrollo, el consumo y la extracción. Será necesario también ampliar los temas a partir de esquemas, dibujos y mapas para explicar procesos resumidos en el video, importante hacer sentir a los estudiantes como parte de esa naturaleza, el sentido crítico del pensamiento holístico de los indígenas es que todos hacemos parte de ese todo, separado a la visión occidental de que una cosa es la naturaleza y otra cosa es el humano y la urbe (30 min).

Durante la siguiente hora será necesario plantear una conversación activa con los estudiantes a partir de preguntas ¿Cuál es su consumo diario de agua? ¿Para qué situaciones la utiliza? Compararemos las respuestas con los casos leídos en la primera sesión sobre la

problemática del agua en México o La Guajira, para llegar a la conclusión de que el problema principal con la escasez del agua no es nuestro uso cotidiano, si bien hay que ser responsables con su uso, no es necesario sentir cierta culpa por utilizarla. Generar cuestionamientos de cual es uno de los problemas directos (o culpables reales) dela escasez del agua, utilizando los datos estadísticos usados en Velázquez (2021), sobre el uso de agua en la producción de bebidas como ejemplo. También pueden utilizarse datos respecto a la fabricación de ropa, minería o cualquier tipo de producción y extracción que implique uso o contaminación acuática.

Material de apoyo 3

Recurso	Descripción del recurso	Recuperado de:
Video: DIATOMEAS - ORIGEN DE LA VIDA (Laura, F. & Morante, S. 2019)	Explicación a partir de videos sobre las características de la selva amazónica y sus funciones globales. La producción de oxígeno y el ciclo que cumplen a partir de diversas funciones de transporte de nutrientes.	https://www.youtube.com/watch?v=HlQpkwDtTHo&list=LL&index=3
Video: ¿Por qué el Amazonas es tan importante? – Fundación Gaia Amazonas	Explicación ilustrada del ciclo del agua en el Amazonas, propone un diálogo de visiones de formas de vida entre el pensamiento indígena y el pensamiento occidental para aprender a cohabitar con el entorno vivo.	https://www.youtube.com/watch?v=mO1bf8iTMI&list=LL&index=2
Artículo: En México no falta agua, sobra chatarra – LET UNAM (Velázquez, 2021)	Análisis crítico a partir de datos sobre el uso del agua en la producción de alimento ultra procesado.	http://let.iiec.unam.mx/node/3382#:~:text=Coca-Cola%20requiere%20de%2034.5,producir%20medio%20litro%20del%20refresco.

SESIÓN 4: Implicaciones ambientales a partir del suelo y la atmósfera; agricultura, clima y economía.

Objetivos de la sesión: Comprender las relaciones existentes entre el uso que se le da al suelo y como la calidad de este tiene impacto sobre la atmósfera, la economía y la dieta.

Intencionalidad pedagógica: Normalmente se cree que el cambio climático implica únicamente las emisiones de gases de efecto invernadero por el uso de automóviles o los gases que emiten algunas empresas. En esta sesión se buscaría dar a entender de qué manera la agricultura y la ganadería también tienen una gran complicidad en el calentamiento global, lo anterior se hará centrándonos en el impacto que estas prácticas productivas tienen en el suelo, además de como nuestras dietas también están implicadas en ello. Aunque es una problemática global, desde esta temática se pueden plantear localmente estrategias para mitigar el impacto y aportar a la restauración del ambiente.

Esta sesión tiene un carácter interdisciplinar, puesto que será necesario manejar temáticas de biología y química, entrelazándolas con problemas sociales y soluciones a partir de organización humana. Por otra parte, hay que tener en cuenta dos visiones, la crítica que se mantiene durante todas las sesiones, observando el actuar y responsabilidad de gobiernos y empresas sobre el ambiente; y, por otro lado, la búsqueda en conjunto con los estudiantes de como aportar a las soluciones. En este caso, ser conscientes y críticos con el mayor impacto que tiene la explotación y el consumismo perpetuado por el capitalismo, no implica que no tengamos que aportar y ayudar, desligándonos de nuestra responsabilidad con nuestro habitat. Una aclaración importante para conclusiones que puedan tener los estudiantes.

Tiempo: 120 minutos

Materiales: Bolsa de humus o tierra para sembrar.

Desarrollo de la clase: En un primer momento, será necesario que el docente maneje y explique los 3 ciclos bioquímicos básicos implicados en los suelos (ciclo del carbono, nitrógeno y fosfato) como base de las siguientes explicaciones, para esto estará disponible el *material de apoyo 1* (40

min.). Posterior a ello, explicar los conceptos de erosión y desertificación. Para ello se proveerá un poco de humus (tierra de suelo o para sembrar) a cada estudiante, una medida de un puño, preferiblemente en un estado óptimo de humedad. Dispondremos a que los estudiantes manipulen de cualquier manera la tierra: poniéndola en la mesa y amasándola, golpeándola con las manos, con objetos, separándola y volviéndola a unir, etc.

Con esta manipulación la tierra se tornará de un color opaco y perderá humedad, llevando a cabo un proceso de erosión a pequeña escala y por lo tanto de desertificación por uso excesivo. Se hará evidente la pérdida de nutrientes, lo cual se explicó a inicio de la clase con los ciclos bioquímicos del suelo (40 min.).

Con lo anterior realizado, el resto de la clase se destinará para explicar y mostrar imágenes de la erosión del suelo por la agricultura extensiva en EE. UU. y sobre explotaciones ganaderas para que grafiquen en su mente de lo que se está conversando. La explicación se basará en la importancia de la cobertura vegetal y la diversidad de cultivos en una misma zona, además del proceso de liberación y obtención de carbono en la práctica (20 min.). Posterior a ello reproducir el video “¿Qué tiene que ver la producción industrial de carne con la crisis climática?” para proceder a conversar sobre las posibles soluciones de parte de la humanidad para mitigar este problema.

Opcional: En otra sesión o de trabajo en casa, observar el documental: “Besa el suelo” que puede encontrarse en plataformas en Netflix o YouTube, a disposición como considere el docente. Allí se explican estas problemáticas y procesos de una manera más gráfica.

Material de apoyo 4

Recurso	Descripción del recurso	Recuperado de:
---------	-------------------------	----------------

Ciclos biogeoquímicos - KhanAcademy	Explicaciones ilustradas de los diversos procesos biogeoquímicos del suelo.	https://es.khanacademy.org/science/biology/ecology/biogeochemical-cycles/a/introduction-to-biogeochemical-cycles
Video: ¿Qué tiene que ver la producción industrial de carne con la crisis climática? - GRAINvideo	Muestra los diferentes procesos de la producción de carne y como estos aportan su huella al cambio climático, aporta pequeño análisis sociocrítico y plantea soluciones.	https://www.youtube.com/watch?v=slQnED7PM-Y
Documental: Besa el suelo – Tickell, J. & Tickell, R.	Documental acerca de la erosión del suelo por la producción de alimentos en EE. UU., aportes para controlar el cambio climático y mejora de la agricultura.	YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=5AMh3GwZW0U&t=746s Netflix: https://www.netflix.com/title/81321999

SESIÓN 5: Salida al humedal El Burro

Objetivos de la sesión: Reconocer el sistema hídrico de la ciudad de Bogotá y la importancia del mantenimiento de los humedales para el equilibrio ecosistémico.

Intencionalidad pedagógica: El barrio Tintal cuenta con un gran potencial ambiental para el reconocimiento de la fauna y flora andinos, su cercanía con el humedal implica no solo un amplio catálogo natural para ser conocido, sino que también una relación cautelosa entre la preservación y el deterioro del humedal. Lamentablemente, a pesar de vivir junto a él, muchos estudiantes y habitantes de la zona no lo conocen a profundidad y tampoco lo que implica este para el equilibrio ecosistémico y urbanístico de la zona.

Que los estudiantes conecten con las zonas ambientales cercanas a su vivienda es lo que los impulsaría a repensar los espacios del barrio, cuidarlos y así mismo aportar al cuidado ambiental. El propósito es recortar esa brecha de conocimiento y cuidado entre el estudiante y su territorio, es desde el reconocimiento del espacio que podemos comenzar a generar cambios y dar aportes al entorno.

Tiempo: 3 horas.

Recomendaciones: Realizar los trámites necesarios con el colegio expidiendo los permisos a los padres de familia, en lo posible con más docentes acompañantes y algún padre de familia. Para entrar con instituciones es necesario agendar cita con la secretaria de ambiente entrando a <https://humedalesdebogota.ambientebogota.gov.co/es/web/sda/inicio> y llenando el formulario del siguiente enlace https://docs.google.com/forms/d/1-CKgN5MYlaQGCnOvPz9xDnaCS--6nj4bali6AfP5nQQ/viewform?ts=5e2f5466&edit_requested=true.

Desarrollo de la salida: El encuentro se realizará en la institución y se realizará el recorrido a pie hasta el humedal en una caminata de aproximadamente 20 minutos. La Secretaría dispondrá de una o un guía que va a realizar el acompañamiento del recorrido, tratando temas como la historia y transformaciones ambientales y espaciales del humedal, la importancia y funciones de los humedales, las especies endémicas y migrantes, la composición de los cuerpos de agua, fauna y flora. El docente debe agregar, además, el análisis en relación con lo social, ubicando al humedal entre la interacción humana, haciendo énfasis en las problemáticas que padece como las construcciones aledañas, la densidad poblacional, la gestión de residuos y como esto tiene impacto en la vida de los ciudadanos.

Durante el recorrido, además de prestar la mayor atención posible al guía encargado, pediremos a los estudiantes realizar una especie de diario de campo, donde anoten los conceptos o nombres que les llamen la atención durante el recorrido y también grafiquen o dibujen aquellas especies de animales o plantas que perciban (este puede terminarse en casa). Al final del recorrido, sería ideal plantearles o preguntarles que ideas tienen que aporten a la solución de las problemáticas encontradas o para el mantenimiento del humedal.

Materiales:

- Cuaderno y lápiz
- Colores

SESIÓN 6: La crisis ambiental como crisis del pensamiento y modo de vida humano.

Objetivos de la sesión: Demostrar como los problemas ambientales que hoy padece el planeta son un reflejo de una crisis cultural y de las estructuras de organización humana.

Intencionalidad pedagógica: Poner en cuestionamiento las ideas de la sostenibilidad ambiental de la perspectiva desarrollista, se pretende analizar su discurso para evidenciar que tan coherente es con los objetivos que promulga y que tan cercano está a generar un cambio, asimismo con cualquier otra corriente que parezca en la clase. Por otro lado, dejar claro que el ambientalismo no se trata de una postura conservacionista o extractivista, sino de humanismo y equilibrio con la vida. En este sentido, aclara que las discusiones y la crítica ambiental no es contra nosotros mismos, como los medios, películas y opinión pública suelen hacer creer a la población, es una postura y lucha política compleja en contra de malos manejos, gobiernos y corporaciones

Tiempo: 120 minutos.

Desarrollo de la clase: Durante toda la clase se hará un análisis detallado y pausado del video “Como evitar el cambio climático MUY RAPIDO” señalaremos las falencias y avances que ha tenido la civilización humana actual frente al cambio climático y el modo de producción imperante desde la revolución industrial. El fin de esto es que los estudiantes comprendan las discusiones sociales que conllevan lo ambiental. En el video se presentan oportunidades para hacer aclaraciones frente a las ideas malthusianas, los acuerdos mundiales frente al modo de desarrollo, el propósito comercial de los movimientos negacionistas o ambientalistas mal

intencionados, la conectividad entre problemáticas y soluciones, todo desde una mirada realista del mundo.

Importante que al final de la sesión, el docente genere la duda en los estudiantes de cuál sería nuestro impacto como individuos, en que ayudamos o en no ayudamos contra la crisis climática y ambiental a partir de nuestro consumo diario. Esto ayudará para las siguientes sesiones, donde vamos a centrarnos desde una escala más local y personal.

Material de apoyo 6:

Recurso	Descripción de los recursos	Recuperado de:
Video: Cómo evitar el Cambio Climático MUY RÁPIDO - ACCIONA	En el video se comentan las causas y consecuencias del cambio climático, análisis ambientales, ideológicos y científicos sobre como este afecta a la humanidad.	https://www.youtube.com/watch?v=3X-Z0kMfh4M&t=978s

SESIÓN 7: Cotidianidad, consumo personal y productos “ecofriendly”

Objetivos de la sesión: Evaluar el impacto ambiental de diversos productos y prácticas que el mercado nos ofrece como “amigable con el medio ambiente” a partir de su línea productiva.

Intencionalidad pedagógica: Una de las estrategias actuales del capitalismo es convertir en mercancía las causas sociales o todo aquello que signifique una tendencia entre las multitudes. El caso de la preocupación por el ambiente no es caso aparte, con la excusa de no contribuir a la contaminación ambiental o al daño ecológico, numerosos inventos fabricados con diferentes materiales, más duraderos o con distintos procesos de fabricación son vendidos en masa para calmar conciencias y preocupaciones ambientales de la gente.

Por lo anterior es que esta sesión está encaminada a ser críticos y observadores con los productos que consumimos o que nos venden como amigables con el medio ambiente, analizar cada una de sus fases de fabricación, uso y desecho para evaluar si efectivamente cumplen esta función amigable. Es necesario ser conscientes de que con las dinámicas del mundo actuales es poco probable vivir de manera austera, queriéndolo o no, todos somos consumidores en cierta medida, y ser conscientes de ello no implicará dejar de ser exigentes con quienes sabemos cuáles son los culpables del deterioro ambiental. Sin embargo, no está de más tener prácticas y consumos que no incrementen este daño, además de no incentivar aún más aquellos productos que generan estragos en los ecosistemas.

Tiempo: 120 minutos.

Desarrollo de la clase: Se comenzará preguntando a los estudiantes ¿Cuál opción creen que es más amigable con el medio ambiente? ¿Por qué? Las opciones serán:

- Bolsas de plástico vs. Bolsas de papel vs. Bolsas de tela
- Pitillos de plástico vs. Pitillos de metal vs. Pitillos de papel vs. (Otra opción)
- Cubiertos de plástico vs. Cubiertos de bambú o madera vs. Cubiertos de metal
- Autos eléctricos vs. Autos a gas vs. Autos a gasolina vs. Transporte público
- Energía eólica vs. Energía fósil vs. Energía por paneles solares
- Comprar ropa nueva vs. Comprar ropa usada

Daremos tiempo (10-15 min.) a que respondan en su cuaderno, al culminar, voluntariamente o con participación múltiple proceder a escuchar las respuestas en general y los razonamientos de los estudiantes, únicamente escucharlos (15-20 min.). Antes de comenzar a guiar y responder o validar las respuestas de los estudiantes, aprovecharemos las herramientas

digitales que son tendencia en los estudiantes, existen cuentas de contenido ambiental en Tiktok, videos de corta duración con una gran carga informática. Directamente reproducir el video que aquí referenciaremos Tiktok 1 (debido a que no todos los videos de esta plataforma tienen título, pero estará disponible en el material de apoyo)²⁵, el cual dará nociones a los estudiantes de que elementos deben tenerse en cuenta a la hora de evaluar estos impactos.

Aprovechando la corta duración de los videos, reproduciremos el Tiktok 2 para guiar el análisis de los demás ejemplos que pusimos al inicio de la clase a partir de cómo se grafica en este video, analizando y haciendo cálculos de energía y materiales usados según su vida útil en cada ejemplo (45min). En el caso de la etapa de desecho, el Tiktok 3 podrá ser útil, ya que lo ejemplifica directamente con otro producto que además contiene el tipo de publicidad “ecofriendly”.

Al haber culminado con la explicación de este tipo de productos y prácticas, en el tiempo restante será pertinente introducir cuestiones como el *fast fashion*, a partir del Tiktok 4, por un lado, hace un análisis ambiental pero también social de las condiciones de trabajo de aquellos que producen este tipo de mercancía, lo cual también debe ser parte de la crítica y conocimiento de los estudiantes a la hora de consumir. Por otro lado, se podrá introducir una temática específica para las mujeres en el ambiente, teniendo en cuenta la explotación de la que ya se habló en el Tiktok 4 y mencionando como productos de salud e higiene femenina tienden a ser más costosos, de difícil acceso y que tienen alternativas más ecológicas y económicas, por mencionar un ejemplo, la copa menstrual como alternativa al gasto y desechos paulatinos referentes a las toallas higiénicas desechables.

²⁵ Una recomendación para los docentes es que todo material audiovisual debe estar descargado por el docente en caso de no tener conexiones fiables o instrumentos de conexión.

Material de apoyo 7

Recurso	Descripción del recurso	Recuperado de:
Tiktok 1: ¿Qué pasaría si se prohíbe el uso de plástico? – respuesta de @marianateranr (16 de febrero de 2022)	La creadora de contenido explica cuál sería el impacto negativo si se prohibiera el plástico en nuestras vidas de un momento a otro, teniendo en cuenta el uso energético para retornar a otros materiales en reemplazo del plástico. Invita a exigir un mejor manejo de los residuos.	https://www.tiktok.com/@marianateranr/video/7065465160730807557?is_copy_url=1&is_from_webapp=v1&lang=es
Tiktok 2: Respuesta a @edrixx64 – respuesta de @aleramosjaime (21 de octubre de 2021)	Breve explicación de cómo algunos materiales contaminan más o menos dependiendo su vida útil, uso que se les da y desecho, para un análisis más objetivo del impacto de productos cotidianos.	https://www.tiktok.com/@aleramosjaime/video/7021677456595733765?is_copy_url=1&is_from_webapp=v1&lang=es
Tiktok 3: @aleramosjaime (25 de mayo de 2022)	Análisis de etiquetado, función y uso de un producto generado con semillas de aguacate, utilidades y desventajas de estos productos.	https://www.tiktok.com/@aleramosjaime/video/7101868745588608262?is_copy_url=1&is_from_webapp=v1&lang=es
Tiktok 4: El fast fashion esclaviza a muchas mujeres y niñas - @marianateranr (16 de septiembre de 2021)	Resumen de la situación laboral y contaminante de las fábricas textiles en Bangladesh a raíz del <i>fast fashion</i> , postura frente a la esclavización principalmente de mujeres en estas fábricas.	https://www.tiktok.com/@marianateranr/video/7008686271778409734?is_copy_url=1&is_from_webapp=v1&lang=es

SESIÓN 8: Implicaciones ambientales a partir del manejo de residuos y la cadena productiva.

Objetivos de la sesión: Analizar cada fase de la fabricación de productos consumibles con el fin de reconocer su impacto ambiental, las alternativas existentes y posibles soluciones en nuestras manos.

Intencionalidad pedagógica: En la escuela tradicionalmente es común que se enseñe la “regla de las 3 R” como estrategia para la gestión de recursos, sin embargo, no es una función que se ponga en práctica usualmente, es común encontrar basura en las calles y hasta en las mismas

aulas. No obstante, la gestión de residuos va más allá de “colocar la basura en su lugar”, existen más procedimientos después de que depositamos la basura en un cesto y es algo que la gran mayoría desconoce. Es correcto afirmar que los ciudadanos no reciclamos, únicamente separamos los recursos, y no somos conscientes si posteriormente estos se reciclan o se vuelven a mezclar con la demás basura.

El propósito de la sesión es que los estudiantes comprendan todas las fases de fabricación de un producto, dentro de la cual también está el desecho, para que calculen la magnitud del gasto energético y de recursos utilizados en cada objeto. Además, que reconozcan la basura como algo que no simplemente desaparece, sino que de su gestión dependerán diversos factores ambientales y económicos.

Por otro lado, acercaremos a los estudiantes a su realidad ambiental más cercana, exponiendo el funcionamiento de los núcleos de tensión ambiental más importantes en Bogotá, el relleno sanitario Doña Juana y el Río Bogotá. Esto en conjunto como preparación a la salida de la siguiente sesión teniendo en cuenta que se trata de una respuesta comunitaria para aportar al saneamiento de estos dos puntos ya mencionados.

Tiempo: 120 minutos.

Desarrollo de la clase: Comenzar reproduciendo el video “Economía Circular: descubre lo que es antes de que reviente el Planeta.” Para que de manera gráfica los estudiantes comprendan mediante un ejemplo las fases de fabricación de un objeto, tanto el gasto energético y de recursos. El docente deberá ser crítico además con el video, puesto que claramente se basa en la generación de capital y mantiene algunas ideas malthusianas, desarrollando el razonamiento ambiental y social en los estudiantes. Además, de escuchar a los estudiantes mediante la pregunta

¿Con qué objetos y con cuáles no es viable la economía circular? Revisando objetos electrónicos y demás, podremos pasar a guiar la charla a los residuos orgánicos (60 min).

Habiendo explicado lo anterior, procederemos a compartir la lectura y producir el video del artículo periodístico “Doña Juana: entienda qué pasó y cómo funciona el relleno sanitario de Bogotá” para que los estudiantes comprendan y conozcan a donde van a parar nuestros desechos. Además de explicarles las problemáticas que esta causa a los habitantes cercanos será necesario preguntarles ¿Qué contienen las bolsas de basura de sus casas? ¿Cuántas bolsas utilizan para separar los residuos y de qué color? ¿Cuáles de ellos creen que llegan a nuestro relleno sanitario? Estas preguntas tienen el objetivo de que por un lado los estudiantes se cuestionen y sean más conscientes de la separación de residuos y por otro lado anunciando que en la siguiente salida programada vamos a conocer una de las soluciones comunitarias para reducir el impacto ambiental del relleno sanitario (30 min.).

Por otro lado, y como complemento a la gestión de residuos en Bogotá, presentaremos el siguiente informe periodístico sobre el río Bogotá: “El punto donde muere el río Bogotá: así luce la cuenca media”. Donde preguntaremos ¿Con qué tipo de desecho creen que contaminamos el río desde nuestras casas? ¿Qué otros factores y actores son cómplices de la contaminación del río Bogotá? ¿Cómo nos afecta a nosotros la contaminación del río Bogotá? En este punto también se anunciará a los estudiantes una visita al río Bogotá en la misma salida, teniendo en cuenta su cercanía para informarnos más al respecto (30min.).

Material de apoyo 8

Recurso	Descripción del recurso	Recuperado de:
Video: Economía Circular: descubre lo que es antes de que reviente el Planeta. - COTEC	Explicación de la economía circular como propuesta a la reducción de residuos.	https://www.youtube.com/watch?v=Lc4-2cVKxp0

Artículo: Doña Juana: entienda qué pasó y cómo funciona el relleno sanitario de Bogotá - BluRadio	Explicación del funcionamiento del relleno sanitario Doña Juana en Bogotá.	https://www.bluradio.com/medio-ambiente/dona-juana-entienda-que-paso-y-como-funciona-el-relleno-sanitario-de-bogota
Video: El punto donde muere el río Bogotá: así luce la cuenca media	Reportaje de la cuenca media del Río Bogotá, trayecto en el cual obtiene mayor contaminación en todo su cauce.	https://www.youtube.com/watch?v=qtRZF5_Ufw0

SESIÓN 9: Visita a la huerta Obafinsuka y Río Bogotá

Objetivos de la sesión: Conocer el proceso de compostaje realizado en las pacas biodigestoras, el proceso de siembra de las huertas urbanas y las relaciones que tienen estas prácticas con la carga residual del relleno Doña Juana y el río Bogotá.

Intencionalidad pedagógica: La EA debe estar encaminada a la construcción comunitaria, no solo individual. Los aportes y soluciones individuales que hemos revisado no sirven de nada si no las hacemos en conjunto y de manera organizada. Llevar a los estudiantes al territorio y hacerlos actores partícipes de las transformaciones debe ser el fin último de la educación ambiental. En este sentido, también estamos haciendo partícipe a la comunidad que habita este territorio, abriendo los espacios educativos a las familias y habitantes del barrio a los espacios de EA.

Llevando la clase a las calles y en este caso a los espacios de educación ambiental comunitaria que se generan fuera de las instituciones incentivamos al crecimiento y reproducción del mensaje ambiental crítico y emancipatorio. Enriquecerá los temas que ya tratamos, la posibilidad de conocer de primera mano la fabricación de huertas a partir de las pacas biodigestoras fabricadas con desechos orgánicos para reducir la carga de basuras al relleno sanitario y al río Bogotá.

Tiempo: 4 horas.

Recomendaciones: Realizar los trámites necesarios con el colegio expidiendo los permisos a los padres de familia. Las visitas guiadas con los miembros que participan en la huerta se realizan los miércoles, sábados y domingos, por lo tanto, la programación deberá estar sujeta a ello. Abstenerse de llevar plásticos de un solo uso y en caso de llevarlos, guardarlos y no desecharlos en ninguna fase del recorrido. Avisar con anticipación a los miembros de la huerta o mantenerse informado de las actividades que ellos agendan. Ir en sudadera o ropa que se pueda ensuciar, preferiblemente llevar botas.

Desarrollo de la salida: El encuentro se realizará en el colegio, se procederá a realizar una caminata de 10 minutos hasta llegar al sitio. Su ubicación es detrás de la Universidad Pública de Kennedy. Allí, dependiendo del cronograma o las actividades que tengan pensadas los miembros de la huerta se irán desarrollando con la ayuda de los estudiantes del colegio. Normalmente se da una contextualización del sitio y las actividades que normalmente se realizan allí, se enseña el proceso de fabricación de las pacas biodigestoras y su importancia, posiblemente se fabriquen unas en ese momento (depende de los materiales que nos sugieran llevar los miembros de la huerta).

Por otro lado, se enseña a hacer el proceso de siembra y cuidado de una huerta urbana, la relación que ella tiene con la Sabana de Bogotá, el borde urbano-rural y el río Bogotá. Posterior al trabajo que se realice en la huerta, se realizará una caminata de 15 minutos hacia el río Bogotá, donde también se explicaran las relaciones socioambientales con el río y el impacto que tiene la realización de estos trabajos comunitarios sobre el ecosistema cercano.

Materiales:

- Residuos orgánicos del hogar en una bolsa (cascaras de vegetales, frutas, huevos, tubérculos, plantas muertas)
- Tablas
- Pinturas
- Semillas (opcional y en caso de tenerlas)

4. CONCLUSIONES

El impacto de las políticas neoliberales y la hegemonía del capitalismo como sistema productivo han influido de manera ideológica tanto en la educación como en la cultura. Cuando analizamos las causas de por qué se mantiene la EA tradicional en la cual se repiten consignas donde no se entra a cuestionar o entender las relaciones sistémicas y causales, encontramos que se trata de una forma de mantener los intereses económicos. Es necesario comprender las diferencias entre las posturas, métodos y logros que se esperan desde la EA, se trata de lograr cambios verdaderos y no de prolongar la degradación con el fin de seguir consumiendo de una manera “más consciente”.

Se encuentra a su vez que desde la propaganda “verde” que ofrece el capitalismo también se intenta vender; desde la buena imagen de las empresas que destruyen el ambiente y denigran las formas de vida, tantos productos de consumo cotidiano que dicen ser ecológicos en donde la fabricación y línea de uso generan un impacto igual o peor en el ambiente. No se debe pasar por alto analizar hasta qué punto ser ecológico o no serlo también es una cuestión de clase, en las cuales se torna un privilegio no depender de ciertas actividades o productos nocivos al ambiente.

Esta cuestión ideológica y cultural ha transgredido hacia el campo educativo, sumando a ello las brechas de desigualdad económica, estas condiciones predominantes permean los objetivos educativos, específicamente del campo de los saberes ambientales y sociales. En este

sentido, que exista una deficiencia no es causa o culpa de los docentes, ya hay un acondicionamiento institucional que muchas veces impide la realización de proyectos pedagógicos encaminadas este tipo de causas sociales; falta de interés, recursos o apatía son las principales causas. Además del acondicionamiento informativo con el que ya cuenta la sociedad, minimizando la importancia de educarse en saberes ambientales.

Cuando hablamos de una EA tradicional, se habla de dejarle al sistema que sea el responsable de la enseñanza, lo cual es contraproducente para la misma sociedad, como ya se ha analizado. Somos los docentes quienes debemos entrar a proponer y construir la educación, aportando desde la investigación y la práctica. Esto significa retos enormes debido a la preferencia estatal y neoliberal de manejar la educación como negocio, donde están implicadas estrategias burocráticas y gerencialistas.

Adueñarnos del currículo y transformarlo es parte de adueñarnos de la realidad y transformarla, dejando de lado los paradigmas del continuismo que profesa el desarrollo sostenible y comenzar a fijarnos en la construcción de una ecología política y social, que nos construya como seres humanos armónicos con las demás especies con las que habitamos.

A partir de lo anterior, el primer paso como docentes es analizar la discursividad de los contenidos disciplinares, para que desde el aula comiencen dichas transformaciones de fondo. Lo cual, también traerá consigo un cambio pedagógico que más que evidenciarse en el saber adquirido por los estudiantes en cada aula, se reflejará en la institución y en la comunidad. Aunque son evidentes ciertas dificultades como el manejo de la interdisciplinariedad, la cual evidentemente es una herramienta necesaria para la EA, sincronizar temáticas o el tiempo de los docentes resulta complicado en la realidad escolar. Sin embargo, no se considera algo imposible, a lo largo de la propuesta que se presentó, se intenta dar un pequeño paso a ligar ambas áreas en

una misma sesión, no obstante, esto puede irse fortaleciendo a partir de planeaciones y organización entre docentes.

ANEXOS

ENTREVISTAS

Entrevista a profesores de Ciencias Sociales y Naturales. Profesora 1 de Institución educativa ubicada en Chapinero	
Área disciplinar	Ciencias Sociales
¿Qué es para usted la EA?	Puede tener varios componentes, pero para sintetizar, es concientizar sobre las problemáticas del ambiente. No solo los problemas que se dan dentro del ambiente, sino que también son sociales, todo lo que hacemos sobre el ambiente también nos perjudica a los humanos.
Según lo anterior ¿Cómo la enseña y desde que temáticas la aborda?	El currículo donde trabajo exige que enseñemos algo de sostenibilidad ambiental, pero es complejo por que se estudia en la ciudad, y los estudiantes rara vez ven un árbol, por ejemplo, trabajo en Chapinero, y están hasta tumbando árboles, Entonces lo abordo desde problemáticas más locales, como los del botadero Doña Juana, los problemas de inundación de las periferias, las construcciones sobre los páramos...
¿La EA estuvo presente en las temáticas de su formación profesional? ¿Vio materias relacionadas en la universidad?	Aunque tuve muy buenos profesores, otros se limitaban a los contenidos, pero no se estudiaba lo que estaba afuera. Los veíamos todo en los libros, pero nunca lo vimos de frente. Sí hay una formación, claro, pero no hay una práctica sobre lo ambiental. No nos enseñan a como educar en lo ambiental, que también hace parte de las ciencias sociales.
¿Cree usted que existe una desconexión entre lo que se aprende en la universidad y se enseña en los colegios? ¿Existe algo que esté en medio de ello?	Los estudiantes no entienden el mismo lenguaje con el que se forma un profesor, una cosa es lo que leemos y otra cosa es ir a enseñarlo en la práctica. Si existe desconexión, deberían existir practicas desde los primeros semestres en nuestra formación.
Desde su experiencia ¿Qué importancia tiene la enseñanza de lo ambiental en sus clases?	Le doy mucha prioridad, yo siempre les digo a mis estudiantes que las ciencias sociales son como una cajita, en las cuales todos los contenidos para ser una sola, entonces no se puede ver solo la geografía sin ver EA, no se puede ver derechos humanos sin ver educación ambiental, porque la educación ambiental también hace parte de los derechos humanos.

¿Desde qué paradigmas epistemológicos o perspectivas teóricas enfoca la enseñanza de lo ambiental? ¿Por qué promueve esta visión y cómo se evidencia esto en el desarrollo de sus clases?	Me gusta enseñar lo ambiental desde lo empírico, desde lo que tienen cerca los chicos, entonces, no sé, en Bogotá, el que viva al lado del río Bogotá, les hablo desde lo que se conoce. A los estudiantes no les voy a hablar desde un montón de académicos porque no les va a interesar, les da igual o se les olvidara mañana hasta el nombre del académico, entonces yo siempre voy desde lo local hasta lo global. como vemos lo ambiental desde el barrio, porque al vecino se le inunda la casa, porque el vecino es reciclador, porque estamos en pobreza si vivo junto al paramo y se supone que el páramo es una fuente de recursos. Se tiene que enseñar desde lo que el estudiante tenga en frente, sobre todo para que le llame la atención.
¿Existen proyectos ambientales desarrollándose en la institución? Relate su experiencia sobre lo que se trabaja en ellos si los hay.	Que yo conozca no, porque en la institución donde trabajo tiene prioridad en la educación virtual, a ellos no les interesan tanto este tipo de temas, ya que la educación en este tipo de escuelas se convierte en una empresa, no ven al estudiante como ser humano que se está formando sino como alguien que mensualmente paga un dinero.
En sus clases ¿Qué relevancia les da a otras áreas del conocimiento para explicar las temáticas ambientales? ¿Existen espacios coordinados con otros docentes?	No, lo que se habla en pasillos, pero más allá de eso no, porque en los colegios privados es muy difícil que los mismos profesores duremos más de un año, entonces si uno plantea un proyecto uno no sabe si cuando se vaya se va a cumplir.
¿Cuál es su opinión acerca de la interdisciplinariedad?	Creo que, si es algo que da frutos, al todo ver con todo sería más fácil para los chicos entender todo, no por retazos sino algo completo, no conozco algún colegio que lo haga, pero si sería interesante hacerlo.
¿Considera que en su institución hace falta mayor énfasis en el abordaje ambiental? ¿Por qué?	Si, por el mismo hecho de ser virtual y manejarse como empresa
Respecto a los proyectos y la forma en la que usted aborda la EA en el aula o fuera de ella ¿Siente que existen limitaciones al desarrollarlas? ¿Cuáles? Ej.: Permisos, restricciones, poco interés, presupuesto.	Aunque no existen proyectos al respecto, si se propusiera uno y lo apoyaran lo harían con un interés de fondo, de mostrar en redes que estamos haciendo tal cosa, pero no por concientizar como tal.

Entrevista a profesores de Ciencias Sociales y Naturales. Profesora 2 de colegio ubicado en Usaquén marzo 2022	
Área disciplinar	Ciencias Sociales
¿Qué es para usted la EA?	Para mí es como un tipo de enfoque que reúne varios aprendizajes acerca del ambiente, el entorno, el cuidado, de la prevención.
Según lo anterior ¿Cómo la enseña y desde que temáticas la aborda?	Si te soy muy honesta, lastimosamente en el colegio donde estoy trabajando, tú tienes que ver muchos temas y lo ambiental no es una prioridad y te tienes que acoplar. Es muy difícil poder adaptar los temas ambientales a lo que tu obligatoriamente tienes que ver, si he abordado temas ambientales pero relacionados con otros aspectos sociales, económicos, geopolíticos, geoestratégicos, geoeconómicos,

	siempre relacionados con un contexto local, global.
¿La EA estuvo presente en las temáticas de su formación profesional? ¿Vio materias relacionadas en la universidad?	Lastimosamente desde mi maestría la educación ambiental no se abordó sino desde un ámbito de políticas de ordenamiento territorial, entonces como tal el enfoque de la educación ambiental, de lo pedagógico de lo ambiental no se abordó. En la licenciatura se aborda tangencialmente, lo que he podido evidenciar es que en nuestra práctica docente y disciplinas y los lineamientos del MEN la educación ambiental no se aborda mucho.
¿Cree usted que existe una desconexión entre lo que se aprende en la universidad y se enseña en los colegios? ¿Existe algo que esté en medio de ello?	Si, no solamente lo ambiental, en la universidad por ejemplo en términos de historia, uno sale sabiendo cosas muy básicas. Realmente los conocimientos que nos brinda la universidad en cuanto a temas ambientales son muy mínimos, son muy básicos, y ni siquiera básicos, son cosas muy tangenciales los temas ambientales, se abordan problemáticas como la minería, pero siempre hay un enfoque más social, más político de por medio y no tanto el tema ambiental.
Desde su experiencia ¿Qué importancia tiene la enseñanza de lo ambiental en sus clases?	Románticamente yo te podría decir "sí, por mis ideales" pero en la práctica ya es una cosa muy distinta, porque tú ya tienes que responder a lo que te digo, por ejemplo, en este momento el colegio en el que trabajo es bachillerato internacional, niños de estratos altos, donde hay características predeterminadas, entonces me gustaría, pero en la práctica no se puede, tienes un currículo que cumplir y unos temas que ver. Si hace parte de las ciencias sociales, pero no de nuestros principales temas que tenemos que abordar en los grados o de nuestras principales preocupaciones.
¿Desde qué paradigmas epistemológicos o perspectivas teóricas enfoca la enseñanza de lo ambiental? ¿Por qué promueve esta visión y cómo se evidencia esto en el desarrollo de sus clases?	En ese sentido los estudiantes si son bastante críticos, en este tipo de colegios tienes la oportunidad de ser muy disciplinar, al ser disciplinar se pueden abordar a profundidad ciertas temáticas de las ciencias sociales, por ejemplo, en historia y geografía. Yo podría decir que mis estudiantes si son analíticos, si evalúan, si indagan, si piensan por sí mismos.
¿Existen proyectos ambientales desarrollándose en la institución? Relate su experiencia sobre lo que se trabaja en ellos si los hay.	Si, el colegio tiene varios programas de reciclaje, pero no tienen mucha fuerza, he visto que hay colegios que tienen esto con más fuerza, más importancia, lo manejan con más seriedad, pero en este colegio, aunque se intentan hacer concientizaciones, campañas con este tema no se hacen. Y creo que tiene que ver con la carga laboral de los docentes y esto implica más trabajo, el panorama laboral no te da el espacio para hacer ese tipo de cosas. Pero si se debiese hacer más.
En sus clases ¿Qué relevancia les da a otras áreas del conocimiento para explicar las temáticas ambientales? ¿Existen espacios coordinados con otros docentes?	En el colegio se maneja algo llamado proyectos de indagación, es un proyecto que se tiene que hacer al final del año donde se manejan diversos temas, este termina siendo una excusa para que se relacione todo y tenga un resultado final. por ejemplo, yo tengo uno en cuarto grado que es un noticiero y otro en quinto, que es un periódico. Pero realmente no, una cosa es trabajar en equipo y otra cosa es la interdisciplinariedad, lo que yo he evidenciado es que no hay como un esfuerzo por ver temáticas en común, sino que al final es como "oye tu proyecto me podría servir" pero no hay realmente un trabajo in-

	terdisciplinar para relacionar, termina siendo un poco improvisada la relación entre las diferentes áreas.
¿Cuál es su opinión acerca de la interdisciplinariedad?	Yo creo que es muy importante y chévere si se hace, pero creo que para eso se debe tomar de una manera muy seria, pero eso requiere de una estructura, de programas de trabajo y reuniones, en la práctica sería algo maravilloso que ciencias, español, sociales, inglés, música, es genial, pero llevarlo a cabo es muy sencillo.
¿Considera que en su institución hace falta mayor énfasis en el abordaje ambiental? ¿Por qué?	Si, muchísimo, no es únicamente la voluntad de querer hacerlo y ya, hay cuestiones muy burocráticas, me encantaría decirte que sí, pero la realidad no es así.
Respecto a los proyectos y la forma en la que usted aborda la EA en el aula o fuera de ella ¿Siente que existen limitaciones al desarrollarlas? ¿Cuáles? Ej.: Permisos, restricciones, poco interés, presupuesto.	Generalmente en este colegio yo siento que son muy rígidos y una propuesta de este estilo siento que haría falta de voluntad de una apertura hacia nuevas ideas y nuevas formas de ver la educación, yo sí creo que encontraría mil limitaciones para poder hacer algo así, empezando por las cargas académicas y el centrarse en los estándares de tus asignaturas, de los lineamientos, de lo que evalúa el ICFES, en lo cuadriculado digamos, para poder tener una buena calificación en las pruebas de estado, el enfoque está muy direccionado hacia eso.

Entrevista a profesores de Ciencias Sociales y Naturales. Profesor 3 de un colegio ubicado en la localidad de Kennedy. Marzo 2022

Área disciplinar	Ciencias Sociales
¿Qué es para usted la EA?	Tiene que ver con un conjunto de elementos conceptuales, teóricos, pedagógicos y didácticos relacionados con las reflexiones sobre las relaciones sociedad-naturaleza. Hay muchos enfoques sobre lo ambiental y eso también tiene como un background epistemológico, pero de manera general están esos dos elementos, como la naturaleza por fuera del ser humano y la sociedad. Y dependiendo de los enfoques entonces de pronto se le va a dar más prelación a unos tipos de abordajes que a otros. Desde algunas perspectivas serán orientadas desde lo ecosistémico, orientado a la cuantificación de los sistemas, incluyendo al ser humano en esos sistemas, otras perspectivas más desde las ciencias sociales, epistemologías más críticas, se van a centrar más en la relación humano-ambiente. No es un campo homogéneo.
Según lo anterior ¿Cómo la enseña y desde que temáticas la aborda?	A lo que le he venido apostando, desde las ciencias sociales intentar integrar el concepto de territorio a las reflexiones sobre el ambiente, porque claro, digamos que lo territorial también nos habla de esas relaciones sociedad-naturaleza, sociedad-espacio. Pero entonces podemos darles entonces a las relaciones sociales un poco de más peso. Por supuesto en una multi relación directa y continua con los elementos naturales. Pero traerlo desde las perspectivas más críticas o desde el pensamiento latinoamericano contemporáneo, que en todo caso nos abre las puertas a pensar las relaciones ambientales.
¿La EA estuvo presente en las temáticas de su formación profesional? ¿Vio materias relaciona-	En el doctorado tuve la posibilidad de trabajar una materia que se llama ambiente y sociedad, en el pregrado recuerdo una materia que se llamaba totalmente igual en ese tiempo. Sin embargo, yo

das en la universidad?	creo que el pensamiento geográfico es muy cercano al pensamiento ambiental, yo diría que son como casi hermanitos. y pues en ese sentido los licenciados en ciencias sociales, por lo menos de la universidad Pedagógica que tenemos una formación tan fuerte en geografía siempre hemos estado cercanos a estas conversaciones, por ejemplo en las salidas de campo si uno estaba analizando determinado fenómeno productivo, por ejemplo la ganadería, uno no solo estaba pensando en cómo se estaban expresando algunas desigualdades sociales ahí sino que también como se estaba transformando el paisaje, los ecosistemas etc. entonces eso fue una cosa que siempre estuvo muy vinculada a la formación de la licenciatura en ciencias sociales de cara a los saberes geográficos.
¿Cree usted que existe una desconexión entre lo que se aprende en la universidad y se enseña en los colegios? ¿Existe algo que esté en medio de ello?	Si, hay que hacer un ejercicio de transposición didáctica juicioso. Lo primero con lo que uno se estrella cuando sale de la universidad es justamente cómo hacer para aterrizar estos discursos tan abstractos, elaborados y sofisticados a un lenguaje más infantil, más de los jóvenes. Eso implica unos retos y no es fácil, y para eso de pronto no nos forman tan bien, lo he aprendido más que todo en la experiencia, pero si se puede generar esa conexión.
Desde su experiencia ¿Qué importancia tiene la enseñanza de lo ambiental en sus clases?	Eso para mí, tiene que ver con mis intereses personales, para mí siempre ha sido muy clave. desde muy niño fui muy sensible a ese tipo de discusiones, el cuidado de los ecosistemas, de los cuerpos de agua, de la crisis climática, todas esas cosas siempre me llamaron la atención y eso lo integré de manera muy natural a los contenidos de la licenciatura y de ser profesor de ciencias sociales. Tiene un peso importante y es de esos elementos que siempre está dentro de mis clases.
¿Desde qué paradigmas epistemológicos o perspectivas teóricas enfoca la enseñanza de lo ambiental? ¿Por qué promueve esta visión y cómo se evidencia esto en el desarrollo de sus clases?	Me muevo entre 3 cosas, dirán los puristas de la epistemología que no es recomendable, pero lo cierto es que uno termina haciéndolo, el moverse entre unas corrientes epistemológicas y otras... como acá en la upn hay una formación fuerte en pensamiento crítico entonces es inevitable no tener eso presente en el trabajo pedagógico, no como obligación sino porque uno conoció sus ventajas al momento del análisis de la realidad, y también su pertinencia. En esa misma línea, el pensamiento latinoamericano ha tenido muchos desarrollos muy potentes en las últimas décadas, varios de estos discursos poscoloniales han venido reflexionando cosas muy interesantes sobre la sociedad y las relaciones con la naturaleza, desde ahí, cercanías con el pensamiento de Enrique Leff, por ejemplo, también desde el buen vivir. Entonces considero que existe un puente entre el pensamiento crítico de la academia y estos pensamientos críticos latinoamericanos con sus particularidades. Sin embargo, la geografía y las ciencias ambientales en general tienen unos marcos de análisis e interpretación ligados al pensamiento sistémico, si bien desde las posturas críticas radicales se piensa que el pensamiento sistémico es neopositivista, creo que no tiene sentido cerrarle la puerta definitivamente a este tipo de análisis. Abre unos fuertes de interpretación muy potentes y consolidados desde un orden muy pragmático, en ese sentido es funcional para muchas cosas, por ejemplo, el análisis de determinados procesos naturales, por ejemplo, de procesos geomorfológicos, climáticos como campo

	de acción del pensamiento sistémico. Uno tiene que ser consciente de los avances efectivo en el campo de saber de la ciencia también. Mi corazoncito si esta más cercano al pensamiento crítico, pero yo si veo en el pensamiento sistémico unas herramientas muy potentes para la interpretación de la realidad.
¿Existen proyectos ambientales desarrollándose en la institución? Relate su experiencia sobre lo que se trabaja en ellos si los hay.	Aun no conozco esto en el [colegio de Kennedy], lo que sí puedo decir es que es un colegio mucho más tradicional, en ese sentido entre más tradicional sea es más difícil la articulación. En el colegio de Usme [donde trabajó el docente recientemente], existía algo que eran las reuniones de ciclo, semana a semana, eso inevitablemente obligaba que los profesores del mismo ciclo y diferentes áreas se reunieran a discutir cosas. Esos primeros proyectos finalmente fueron aterrizando en un proyecto de curriculización de esos procesos, y allá se abrió un espacio trimestral que era la semana de énfasis. La semana de énfasis, era una semana donde se rompía la organización tradicional de tiempos, espacios y cursos, para que los profesores de distintas disciplinas proyectaran una especie de centros de interés, salían muchos, pero siempre permanecía un espacio donde se reflexionaba a partir de esto de lo territorial, lo ambiental etc. Pero era una cosa de organización del colegio. Lograr llegar a ese punto es complejo, los colegios replican el tipo de sociedad del país, y nuestra sociedad es muy conservadora. En ese sentido ser conservador es justamente oponerse a los cambios o que las estructuras tradicionales se flexibilicen. Este tipo de espacios entonces se abren gracias a la voluntad y arduo trabajo dentro de la institución, existen unas pequeñas dinámicas políticas y de poder. Finalmente, todos esos avances están impresos en el manual de convivencia de ese colegio. Pero si justamente esos procesos pierden actores que lo movilicen se cae.
En sus clases ¿Qué relevancia les da a otras áreas del conocimiento para explicar las temáticas ambientales? ¿Existen espacios coordinados con otros docentes?	En el anterior colegio, en algún momento hubo trabajos conjuntos en el área de ciencias naturales y las ciencias sociales, fue el punto más alto de los procesos pedagógicos en este sentido de lo territorial y las reflexiones ambientales.
¿Cuál es su opinión acerca de la interdisciplinariedad?	Hace referencia a unas metodologías, a unas formas en las que el conocimiento se construye, es innegable que efectivamente cuando se hace bien genera unos conocimientos más potentes que viéndolos de manera aislada. Ojalá desde la academia pudiéramos avanzar de manera más decidida en ese sentido. Pero el cuestionamiento que yo hago es que la educación formal, tanto escolar como universitaria sigue muy encasillada a unas estructuras muy tradicionales donde no es justamente esto lo que prima. por ejemplo, la posibilidad de que los estudiantes de ciencias sociales trabajen en proyectos académicos formales con estudiantes de ciencias naturales, con los de pedagogía, sino que esos encuentros fortuitos, si es que los hay. Sí siento que hay una demora tanto en la universidad y más en la escuela, es más rígida, es difícil. Pero ahí se abre el reto de repensar la educación, y nosotros como educadores tenemos que empezar a asumir esos retos.

¿Considera que en su institución hace falta mayor énfasis en el abordaje ambiental? ¿Por qué?	No llevo mucho en este colegio así que te hablare desde lo que trabaje en la institución donde estaba (en Usme) por un lado del área que se espera que haya reflexiones más concretas sobre lo ambiental, el área de las ciencias naturales, digo se espera porque así es como esta ordenada la cuestión no porque tenga que ser responsabilidad solo de ellos. Pero como tal ellos eran muy juiciosos y esquemáticos en ese sentido, con unas reflexiones interesantes y sofisticadas. Además de eso, el área de ciencias sociales también tenía una perspectiva de trabajo pedagógico orientada desde lo territorial. Era relativamente común salir y recorrer el sector, aprovechando que era el límite urbano rural de Usme, por supuesto los conflictos territoriales de la zona.
Respecto a los proyectos y la forma en la que usted aborda la EA en el aula o fuera de ella ¿Siente que existen limitaciones al desarrollarlas? ¿Cuáles? Ej.: Permisos, restricciones, poco interés, presupuesto.	Por un lado, la organización formal de la escuela y la organización de la educación en Colombia que es muy tradicional y la cultura. Y los profes, también existe mucha posición conservadora, a veces son los jóvenes (a veces) los que intentan movilizar cosas. Cualquier cambio en la escuela debe ser un proceso organizativo, no basta con saber que tenemos practicas pedagógicas innovadoras, sino que hay que tener la actitud de organizar a todo un grupo de maestros para jalinear los cambios, solo no se puede. Esto de organizar gente implica un conjunto de habilidades, apuestas e intereses colectivos comunes.

Entrevista a profesores de Ciencias Sociales y Naturales. Profesora 4 del colegio ubicado en Tintal. abril de 2022	
Área disciplinar	Ciencias Naturales
¿Qué es para usted la EA?	Es fomentar la sensibilización frente a la problemática ambiental que se está viviendo hoy en día. Educar ambientalmente es educar para el respeto a la naturaleza, al planeta, para dejar un planeta a las futuras generaciones, al menos vivible y sostenible.
Según lo anterior ¿Cómo la enseña y desde que temáticas la aborda?	En educación ambiental se aprovechan los días que se celebran a nivel mundial; del agua, de la tierra, el día del medio ambiente. Yo trabajo mucho con las noticias, entonces si salen noticias de que aumenta la temperatura, o que se extinguió una nueva especie, por ejemplo, con la pandemia que salían especies que se creía que estaban en extinción. entonces eso los tomo como punto de referencia, no importa que la temática que yo este viendo sea otra, entonces hago como un pequeño paréntesis para involucrar el tema y de esta manera aprovecharlo al máximo.
¿La EA estuvo presente en las temáticas de su formación profesional? ¿Vio materias relacionadas en la universidad?	Si, yo soy licenciada en biología de la Universidad Distrital y había un componente ecológico/ambiental y además yo tengo una especialización en educación ambiental. En el pregrado teníamos ecología, ecología de poblaciones, ecología general. El aspecto social se mencionaba sobre todo en la especialización, mucho porque cuando la realice se trabajaba esa parte de la relación población-medio ambiente, relación población-entorno. Estudiamos como en Cazucá existía esa relación de la población con la montaña y eso como tenía que ver con la explotación de los recursos.
¿Cree usted que existe una des-	Si, uno en la universidad velo teórico, lo que está en el papel, por

conexión entre lo que se aprende en la universidad y se enseña en los colegios? ¿Existe algo que esté en medio de ello?	decirlo así, el mundo ideal. y es muy diferente cuando uno aterriza en una población cuando entra a ver el contexto. Yo tuve la oportunidad de trabajar en la sede A, un escenario totalmente diferente y pasar acá a la sede B y tener la oportunidad de ver la migración de las aves. Algo que yo les decía a los chicos: "ustedes en Bogotá ver migración de aves, eso no lo ven sino aquí, eso es un privilegio." Entonces sí, cuando uno sale de la universidad se da cuenta de la importancia del contexto de donde esta para aplicar el conocimiento que tenga. En medio de ello yo creo que la clave está en la práctica docente... se debería abordar esa parte del contexto desde el punto de vista ambiental, que primero uno haga ese diagnóstico y que en las practicas docente se haga eso, en el caso de la carrera de biología al menos.
¿Desde qué paradigmas epistemológicos o perspectivas teóricas enfoca la enseñanza de lo ambiental? ¿Por qué promueve esta visión y cómo se evidencia esto en el desarrollo de sus clases?	Realmente más que teorías, volviendo a la realidad del colegio, cuando yo abordo al tema ambiental, si me voy mucho con las últimas investigaciones que están haciendo los ambientalistas en cuanto a los temas del día del agua, del día del medio ambiente, en el día de la tierra. Pedagógicamente aquí trabajamos con aprendizaje cooperativo, por los lados metemos el aprendizaje significativo porque con el hecho de hacer es que al chico le llega más. Entonces yo lo que hago es una mezcla, tratando de mirar que la base sea que el chico entre en contacto con ese saber, entre en contacto con el ambiente y yo ser más una guía que una instructora de los saberes. Aunque lo conductual siempre va a andar de la mano con las nuevas teorías pedagógicas. nosotros en la universidad siempre, en cierta manera eliminan lo conductual como si fuera algo de ayer, pero no. Porque nosotros somos seres que de alguna manera necesitamos un inicio conductual para ahí si llegar a construir, llegar a las inteligencias múltiples, diferentes talentos, etc. Es muy importante que se entienda eso en las edades.
¿Existen proyectos ambientales desarrollándose en la institución? Relate su experiencia sobre lo que se trabaja en ellos si los hay.	En estos momentos si con los grados 10 y 11 existe un proyecto con la profesora de química, ella está haciendo acuaponía con peces. Es un proyecto pequeño y lo está planteando. Lo hace a partir del desarrollo sostenible.
En sus clases ¿Qué relevancia les da a otras áreas del conocimiento para explicar las temáticas ambientales? ¿Existen espacios coordinados con otros docentes?	A veces no son espacios coordinados sino encontrados, a veces si coordinados. A mí me encanta que los chicos vayan en doble dirección, que los chicos le encuentren un sentido a lo ambiental desde todas las áreas del conocimiento, porque de esa misma manera ellos cogen interés y le encuentran sentido a la actividad que estén haciendo. Entonces si uno logra involucrar ciertos temas, yo incluso lo hago, desde la música, la matemática, la química, la física dentro de alguna temática ambiental que se esté trabajando. Yo les digo que es como el cuerpo humano, el cuerpo humano no es enseñar cada sistema por aparte sino ver cómo funciona en unísono, porque así funciona el cuerpo, de la misma manera con el medio ambiente, involucrar todas las áreas del saber.
¿Cuál es su opinión acerca de la interdisciplinariedad?	El reto es lograr involucrar a todos los docentes de las diferentes áreas del conocimiento, las dificultades son la resistencia al cam-

	bio, en la docencia hay mucha individualidad por la disciplina, que no se metan en mi disciplina, se resisten de pronto por miedo al otro conocimiento o que de pronto se desvíe el tema o de que se dañe la programación. Y realmente, nos dimos cuenta con la pandemia, todo hay que flexibilizarlo, ser un poco más amplios al cambio. Si existe una diferencia con los colegios privados, es mucho más difícil porque allá a uno le exigen que en tiempos determinados cumpla determinadas temáticas y si no se cumple se ve afectada la parte laboral de uno.
¿Considera que en su institución hace falta mayor énfasis en el abordaje ambiental? ¿Por qué?	Eso es como por temporadas, no es permanente, hay tiempos en que, si descuida, hay tiempos en los que no se descuida lo ambiental. Sin embargo, aquí particularmente en el colegio la parte ambiental si se ha tenido en cuenta, si se escucha al maestro, si abren los espacios para que se realicen de estas actividades.
Respecto a los proyectos y la forma en la que usted aborda la EA en el aula o fuera de ella ¿Siente que existen limitaciones al desarrollarlas? ¿Cuáles? Ej: Permisos, restricciones, poco interés, presupuesto.	Si, a veces las limitaciones vienen por parte de padres de familia, por los tiempos de los estudiantes, por los tiempos personales de uno y por las herramientas. A veces las condiciones del colegio son bastantes particulares, el hecho de que los salones sean casetas hace que haya ciertas limitantes para los proyectos. Si hablamos a nivel burocrático es terrible, depende mucho de si estamos en elecciones o no para realizar proyectos. A nivel de presupuesto también porque si quieres hacer una salida el costo de los buses hace que tu limites esa salida, uno quisiera llevar a todo el colegio, pero no, solo se pueden llevar a 3 o 4 cursos y no es lo mismo.

Entrevista a profesores de Ciencias Sociales y Naturales. profesora 5 del colegio ubicado en Suba. julio de 2022	
Área disciplinar	Ciencias sociales
¿Qué es para usted la EA?	Para mí la educación ambiental es un campo pedagógico que es interdisciplinar, creo que eso es clave tenerlo en cuenta porque comprende como escenario, la posibilidad de construcción de saberes de prácticas y de valores en el aula que aportan una conciencia ambiental, desde la cual se hace partícipe al estudiante de reconocer su entorno reconocer las problemáticas y también las posibles soluciones que se pueden tejer en torno a este.
Según lo anterior ¿Cómo la enseña y desde que temáticas la aborda?	Está ligado la educación ambiental también con el proceso de entrega ciencias sociales a la parte de geografía de reconocimiento y los recursos de entender cómo los recursos tienen un proceso de construcción, muchos de ellos son recursos no renovables, son recursos que tuvieron millones de años para formarse y que pues lamentablemente si los acabamos agotados no se van a poder volver a hacer. Es entender ese papel que como sujetos sociales los estudiantes tienen ese proceso de explotación y de consumo y cuidado. También de los recursos naturales y ambientales, y en ese proceso de reconocimiento del papel que se tiene como consumidor, porque pues en este caso los estudiantes al igual que nosotros pues son consumidores, directamente necesitan tener una conciencia sobre

	cómo se produce como se desecha y cómo se debe reciclar los productos que consumimos, también cuáles productos generan un mayor impacto ambiental y cuáles no. Desde allí hemos abordado temáticas relacionadas con extracciones mineras contaminación de fuentes de agua, han generado propuestas de mitigación de estas problemáticas y conciencia del consumo en lo que refiere aparatos electrónicos; ropa, todo lo que tiene que ver con fast fashion, estos procesos que han permitido que los estudiantes se acerquen y entiendan un poquito más del tema ambiental y de la educación ambiental de forma cercana.
¿La EA estuvo presente en las temáticas de su formación profesional? ¿Vio materias relacionadas en la universidad?	Con lo que respecta a mi proceso formativo que como tal de forma directa tuve una asignatura que se llama educación ambiental en quinto semestre y de forma indirecta como que varias de las asignaturas a lo largo de la carrera aguardan el tema ambiental. Desde el componente geoespacial y pues sociohistórico que es necesario entender para ver por qué se genera un impacto, como ese impacto ambiental repercute sobre las poblaciones y pues también genera un análisis y una posibilidad de solución. Pero pues si siento que hubiese sido necesario un enfoque mayor sobre este tema porque es un tema con el que se puede (en el caso de ciencias sociales) relacionar y trabajar de forma directa en el aula y genera muchos más procesos de comprensión asociativa con los estudiantes porque les remite directamente a entender su contexto social de forma inmediata.
¿Cree usted que existe una desconexión entre lo que se aprende en la universidad y se enseña en los colegios? ¿Existe algo que esté en medio de ello?	Bueno en lo que corresponde a la a la realidad escolar y la realidad académica existe una desconexión, la academia tiende a ser un mundo teórico, lo cual está bien, o sea, es necesario, pero también se hace necesario que ese mundo teórico pueda ser mediado en los espacios educativos y muchas veces no se tienen esa posibilidad de forma permanente. ¿A qué se refiere eso? Es decir, dentro de cada seminario sería propicio que los estudiantes pudiesen plantear una temática o un concepto analizar a trabajar y que ese concepto puedan llevarlo al aula porque les va a permitir identificar qué enseñar, cómo enseñar, para qué enseñar y les va a permitir también entender qué es la realidad o que es lo que hay en la escuela, que necesita saber la escuela; como eso que yo sé es necesario en la escuela. O sea, siento que hay mucho aprendizaje, entonces en la medida en que no existe esa conexión pues hay muchos vacíos pedagógicos y prácticos que son hasta que uno ya está en la práctica que empieza a identificar y empieza a trabajar, pero pues obviamente ya es bastante complejo porque pues ya implica un proceso laboral.
Desde su experiencia ¿Qué importancia tiene la enseñanza de lo ambiental en sus clases?	Bueno la importancia que tiene como ya lo he dicho, es precisamente en porque la educación ambiental, al ser un tema de la actualidad que compete temas de la actualidad permite que haya una aprehensión por parte de los estudiantes más significativa, que haya un interés, que siempre quieran dialogar sobre ello y que estén con esta intención siempre de descubrir, de cuestionar, de aprender, de replantear, que es lo que al fin y al cabo debe comprender la educación.
¿Desde qué paradigmas episte-	A nivel epistemológico el paradigma desde el que busco establecer

mológicos o perspectivas teóricas enfoca la enseñanza de lo ambiental? ¿Por qué promueve esta visión y cómo se evidencia esto en el desarrollo de sus clases?	y dejarles a las clases es desde es un paradigma socio crítico y pues el objetivo con ello claramente es promover el reconocimiento y la reflexión, el análisis de los estudiantes de su contexto y de su realidad a nivel socio ambiental es decir que está pasando, como está pasando y qué papel tienen ellos en ese proceso y como deben actuar frente a ellos. En mis clases se evidencia mediante el desarrollo de ejercicios como recorridos, como análisis de situaciones a partir de problemas específicos, de creación de propuestas.
¿Existen proyectos ambientales desarrollándose en la institución? Relate su experiencia sobre lo que se trabaja en ellos si los hay.	Sí, existe el proyecto educativo ambiental dentro de la institución desde el cual se llevan a cabo diferentes proyectos liderados particularmente por el área de biología y apoyado de forma transversal por las diferentes asignaturas. Entonces desde allí el proyecto ha consistido en la construcción de huertas dentro de la institución, los niños tienen su propio vivero, también diferentes procesos de siembra enfocado hacia los procesos de huertas urbanas, de un consumo responsable. Y pues desde las diferentes asignaturas también se hace un enfoque importante a ellos sobre el cuidado del agua, sobre el cuidado de la naturaleza, sobre el proceso de reciclaje; y en el caso específico de sociales, de nuevo desde el tema focal de entender que cada acción como sujetos sociales impacta sobre el medio ambiente y que esas acciones que generamos pues deben repercutir o tratar de repercutir en lo mínimo desde de la acción más cotidiana como el ir a comprar ropa, consumir agua, demorarse bañándose, hasta análisis mucho más grandes como lo tiene que ver con el proceso de extracción minera de explotación de fuentes hídricas de contaminación de fuentes hídricas y demás.
En sus clases ¿Qué relevancia les da a otras áreas del conocimiento para explicar las temáticas ambientales? ¿Existen espacios coordinados con otros docentes?	En el colegio en el que yo trabajo la estructura no está por áreas, nosotros trabajamos por niveles, entonces eso nos permite tener una un proceso de trabajo en equipo, por decirlo de alguna forma, de diferentes asignaturas, además de ello se genera un trabajo de proyectos empresariales desde los cuales han tenido particularmente un enfoque ambiental. Entonces eso hace que sea favorable, por ejemplo, ahorita estamos trabajando sobre sobre tradición de plantas medicinales, los niños han sembrado, han trabajado en el proceso de siembra, de recolección, cercado y empaque de plantas aromáticas y eso pues también nos ha permitido traer a colación como son los procesos de siembra; como es importante también tener una conciencia sobre la necesidad de generar procesos de siembra conscientes, evitando que sean procesos de monocultivos, de diferentes químicos que puedan afectar la tierra. El bimestre pasado trabajamos sobre contaminación de cuencas hídricas, hicieron un aporte sobre la posibilidad de transformación impacto y reducción en casa de basura, entonces todos estos proyectos se trabajan de forma transversal con todas las áreas, pues eso nos ha permitido generar una conciencia sobre los estudiantes e interés.
¿Cuál es su opinión acerca de la interdisciplinariedad?	La interdisciplinaria pues se constituye como un elemento central dentro del proceso educativo en el caso de la institución en la que yo trabajo. Al trabajar por proyectos interdisciplinarios busca favorecerse dentro de los proyectos de forma continua. Es un eje central en lo que se ha venido desarrollando. Sin embargo, ya en las clases cotidianas depende eso si ya de cada docente, porque pues se torna

	un poco difícil teniendo en cuenta que hay unos objetivos institucionales que alcanzar y que dichos objetivos pues muchas veces no dan tiempo a que uno pueda sentarse con los docentes a abordar una temática como que se pueda ayudar a pesar de que ya de por sí pues nuestro currículum si lo tiene y busca tratar de incorporarlo de una otra forma. Tiene pues obviamente como sus idas y venidas, pero creo que lo importante es que se aporte y se trata de trabajar en miras a esa interdisciplinariedad y que se está haciendo y se está aportando para que existan que creo que es el eje fundamental. Mal sería considero yo si siquiera no existiera el interés o el paso mínimo para ello.
¿Considera que en su institución hace falta mayor énfasis en el abordaje ambiental? ¿Por qué?	Considero que nunca es demasiado el trabajo del tema ambiental, porque es un tema necesario que debiese más bien abordarse y ampliarse hacia otras áreas, es decir, que no se quede sólo en lo social, sólo en las ciencias, o sea en las ciencias naturales, en las ciencias sociales, sino que son un tema que nos compete a todas las asignaturas y a todas las áreas. Porque pues a veces queda como que un poco flojo en estas áreas se aborden. Entonces si en inglés y en francés en educación física y demás materias que ven los niños se toman las temáticas, pero se aleja de este componente y sólo se tocan en un proyecto. Entonces creo que ahí sí sería como tal vez importante que se pudiera profundizar un poco, pero pues es un tema que digamos se ha discutido en la institución y se está tratando de trabajar porque igual es difícil, tener en cuenta que cada asignatura tiene sus objetivos y sus proyectos y a nivel curricular que son pues importantes.
Respecto a los proyectos y la forma en la que usted aborda la EA en el aula o fuera de ella ¿Siente que existen limitaciones al desarrollarlas? ¿Cuáles? Ej: Permisos, restricciones, poco interés, presupuesto.	En lo que respecta a los procesos creo que a veces lo que limita en todas las instituciones es el tema curricular. El tema ambiental en el caso de ciencias sociales si bien comprende un elemento transversal pues muchas veces el énfasis que se le quisiera dar no se puede dar porque falta el componente histórico para abordar o el político... En fin, creo que eso a veces es como lo complicado, los tiempos, pero pues siempre se procura sacar como el espacio propicio, porque a nivel de restricciones y demás en mi institución no, no. De hecho, el colegio es comprometido en que se incendien estos procesos de proyectos con los y las estudiantes.

Entrevista a profesores de Ciencias Sociales y Naturales. Profesor 6 del colegio ubicado en Puente Aranda. Julio de 2022	
Área disciplinar	Ciencias Sociales
¿Qué es para usted la EA?	Pues la educación ambiental es como esa formación y esa concientización de los estudiantes respecto al espacio y al contexto en el que habitan, en la relación que tienen, por ejemplo, con los procesos económicos y el manejo adecuado de los recursos naturales y el impacto que tanto las actividades económicas, como el uso de los recursos naturales, genera en la naturaleza, en el ambiente, en la sociedad y demás.
Según lo anterior ¿Cómo la enseña y desde que temáticas la aborda?	Pues en esa formación que yo tuve, especialmente en la en la asignatura de estudios ambientales, la docente que tuvimos en ese entonces nos hacía una especie de marco teórico en el cual se hacía el

	estudio los estudios ambientales a partir de sistemas. En mi formación personal pues me marcó bastante el análisis de sistemas de Goffin que establece cuatro categorías principalmente, a partir de las cuales uno estudia los problemas ambientales. Una es el espacio, la población, la sociedad y los recursos y la forma en la cual estas cuatro categorías interactúan entre sí. Entonces las veces que he tenido la oportunidad de dictar temáticas o asignaturas relacionadas con lo ambiental, lo he hecho implementando este modelo que es se conoce como el sistema de Goffin.
¿La EA estuvo presente en las temáticas de su formación profesional? ¿Vio materias relacionadas en la universidad?	Sí, completamente, pues soy licenciado en ciencias sociales de la Universidad Pedagógica y todo el componente de las áreas de la línea de geografía tenían fuertemente marcado ese componente de lo ambiental, además pues también veía uno el espacio de estudios ambientales donde se apropiaba ya de una forma teórica y práctica puntualmente la forma en la que se aterriza el conocimiento y la disciplina de la geografía a los problemas ambientales.
¿Cree usted que existe una desconexión entre lo que se aprende en la universidad y se enseña en los colegios? ¿Existe algo que esté en medio de ello?	En la teoría no porque de cierta forma los currículos le apuntan a pues a crear una... para tener una formación en los estudiantes que les pueda servir para ingresar a la educación superior y continuar pues exitosamente en la universidad. Sin embargo, pues por todas las problemáticas que se presentan en los colegios y el hecho de que la escuela se ha convertido es en un contenedor de muchos problemas sociales, esa ejecución de currículos no se puede llevar, así como muy fielmente porque toca estar dando respuesta a otras necesidades del contexto social de la institución, de las pendejadas burocráticas que se inventa el ministerio y la secretaría, y no puede uno terminar desarrollando los programas como los tiene concebidos. Además, también por lo menos en el caso de la educación pública esa acumulación de capital cultural por parte de los estudiantes es muy escasa y por más que uno trata de hacer que los estudiantes se introduzcan en el mundo de la ciencia y de la academia resulta muy difícil por toda esa serie de problemáticas que mencioné anteriormente.
Desde su experiencia ¿Qué importancia tiene la enseñanza de lo ambiental en sus clases?	pues es bastante relevante y significativo, porque pues cuando uno está tratando de aterrizar cualquier proceso de enseñanza en el campo de las ciencias sociales siempre tiene que ver el contexto y el espacio en el cual se desarrollan estas actividades sociales. Y el medio ambiente es muy importante, porque es donde repercuten principalmente muchas de las actividades sociales, económicas, culturales y políticas y hoy, como decía anteriormente, pues es el espacio en el que más se evidencian dichos impactos, como por ejemplo la contaminación, el calentamiento global y todo esto es consecuencia pues de procesos, consecuencias de procesos productivos, de formas de usar los recursos, modelos económicos, etc.
¿Desde qué paradigmas epistemológicos o perspectivas teóricas enfoca la enseñanza de lo ambiental? ¿Por qué promueve esta visión y cómo se evidencia esto en el desarrollo de sus clases?	Bueno pues como decía anteriormente, yo las veces que he tenido la oportunidad de dictar asignaturas relacionadas con la educación ambiental (que no fue propiamente en este colegio, sino el que trabajaba anteriormente) yo allá fui profesor de educación ambiental y de economía ambiental. Claramente pues por mi formación de ciencias sociales tenía que darle ese componente social y cómo respon-

	día en una de las preguntas anteriores, pues yo quedé muy muy marcado muy influenciado por ese modelo de análisis de sistema ambiental que plantea Goffin, entonces al hablar de la población, la sociedad, los recursos y demás, se puede establecer, así como una perspectiva crítica desde el ambiente, teniendo en cuenta pues los procesos sociales que se dan en el espacio.
¿Existen proyectos ambientales desarrollándose en la institución? Relate su experiencia sobre lo que se trabaja en ellos si los hay.	Pues actualmente en la institución quienes asumen propiamente la ejecución del proyecto ambiental es el área de ciencias naturales y educación ambiental del cual pues obviamente no soy parte, pero pues como docente de la institución he notado que los compañeros del área de ciencias naturales son muy aplicados, muy juiciosos en el planteamiento del PRAE, son muy juiciosos también siguiendo pues los lineamientos que se establecen desde el gobierno nacional y distrital, el ministerio y la secretaría, en relación a cómo se debe dar ese proceso de la implementación de los distintos ámbitos y aspectos que tiene el PRAE. Entonces ellos están siempre en la jugada de ejecutar de forma eficiente ese proyecto no sólo por cumplir, sino porque obviamente por su formación tienen esa noción de lo ambiental pues muy metida en su práctica profesional.
En sus clases ¿Qué relevancia les da a otras áreas del conocimiento para explicar las temáticas ambientales? ¿Existen espacios coordinados con otros docentes?	Particularmente yo recurro mucho al campo de las ciencias naturales, específicamente de la de la física. Cuando estamos viendo (bueno soy profesor también de economía y ciencia política) y cuando estamos mirando pues estos procesos de producción que tienen que ver principalmente con las consecuencias que generan las fases del proceso productivo en la extracción o en la producción o en el mismo descarte de los de las materias primas y los bienes terminados, se recurre mucho pues precisamente a esos elementos de las ciencias naturales, por ejemplo para entender la contaminación del aire, el calentamiento global, qué pasa por ejemplo con los cambios de densidades en aguas, corrientes de aire, etc. Y pues no me es ajeno a eso, porque pues también es parte de mi formación en geografía, entonces ahí se puede entender fácilmente un puente con el campo de las ciencias naturales. Y si, hay diálogos constantes con los compañeros del área de ciencias naturales cuando estamos abordando algunas de las problemáticas que estamos trabajando en clase nos consultamos entre nosotros mismos y así mismo pues tratamos como de llevar a cabo un trabajo más más coordinado.
¿Cuál es su opinión acerca de la interdisciplinariedad?	Pues la interdisciplinariedad es fundamental, de pronto para poder mitigar un poco esa fragmentación del conocimiento que se da en las instituciones educativas, ya que pues, por el nivel cognitivo que tienen los estudiantes a veces les cuesta bastante entender que se está estudiando la misma realidad social, ambiental, histórica, política desde distintas asignaturas o campos del conocimiento. Entonces a veces los docentes tenemos que recurrir a esa interdisciplinariedad para que los estudiantes puedan identificar las múltiples dimensiones que puede llegar a tener un mismo fenómeno o problema social. En el caso por ejemplo de lo ambiental es uno de los elementos que más se presta para la interdisciplinariedad, ya que, pues tiene elementos que tienen que ver con lo político, con lo económico, con lo social, con lo histórico, con lo geográfico, además de aquellos procesos naturales que son propiamente objeto de estudio

	de las ciencias naturales. Entonces ahí podemos, muchas veces hemos hecho proyectos interdisciplinarios que hemos tratado de manejar a nivel institucional. Por ejemplo, en el 2019 si no estoy mal, tratamos de hacer un proyecto interdisciplinar a partir del agua, entonces todas las asignaturas se le apuntaron a analizar las distintas problemáticas que hay alrededor del agua. Y pues vuelvo a la respuesta que anteriormente, por parte de los docentes se da un trabajo muy juicioso y serio, pero a veces ciertas prácticas que traen los estudiantes de otros espacios formativos como su casa o incluso lo que ven en medios de comunicación hace que a veces lo que hacemos desde el colegio se queda un poco corto.
¿Considera que en su institución hace falta mayor énfasis en el abordaje ambiental? ¿Por qué?	No, yo puedo dar fe del trabajo que hacen mis compañeros del área de ciencias sociales, que es bastante juicioso y muy dedicado a la implementación del proyecto de educación ambiental como el PRAE. Incluso en de sexto a once existe la asignatura propiamente dicha de educación ambiental aparte de la de biología física y química y demás. Entonces por la parte institucional y por la parte de mis colegas compañeros se hace el trabajo de una forma muy juiciosa. Lo que de pronto puede llegar a fallar es de pronto el nivel de conciencia que se puede llegar a crear en los estudiantes, no por el trabajo de los docentes, sino por las prácticas de consumo y reutilización de materiales, por así decirlo, que traen los estudiantes desde su casa. Esos hábitos o esas prácticas que de pronto vienen ya muy marcadas de otros procesos formativos que no se superan fácilmente desde lo que se pretende hacer en la escuela.
Respecto a los proyectos y la forma en la que usted aborda la EA en el aula o fuera de ella ¿Siente que existen limitaciones al desarrollarlas? ¿Cuáles? Ej: Permisos, restricciones, poco interés, presupuesto.	Pues pienso que de todo un poco, no porque como ya he dicho en respuestas anteriores, a veces los hábitos que traen los estudiantes desde su casa son un poco complejos, no traen el hábito, por ejemplo, de reutilizar, son a veces familias que van mucho al uso excesivo de plásticos de un solo uso, no saben separar por ejemplo los residuos, para hacerle más fácil el trabajo a las personas que reciclan, no tienen un manejo adecuado, por ejemplo, de recursos naturales, desperdician agua, desperdician comida, etc. Entonces eso ha dificultado un poco en cuanto a eso. Pues la parte institucional también como que se pone la camiseta respecto a la ejecución del proyecto, ha habido apoyo respecto a eso, y la parte administrativa contribuye bastante. En cuanto a presupuesto, de pronto sí, pero es una limitación que no se presenta solo para la ejecución de proyectos ambientales, sino para de todo tipo. Y pues por parte de, por ejemplo, de los niveles distrital o nacional, pues ellos generan sus programas y sus campañas y su creación de material y de contenidos para que nosotros podamos abordar en la escuela, entonces pues de cierta forma yo desde mi rol como docente de ciencias sociales pienso que sí hay una coordinación, desde lo más alto de las instancias gubernamentales, hasta la institucionalidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Aparecida, C. (2013). LA CRÍTICA DEL DOMINIO Y DE LA RAZÓN EN VAL PLUMWOOD, Y EL FEMINISMO ECOLÓGICO CRÍTICO. *Universidad de Salamanca*.
- Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., & Zuñiga, J. (2006). Investigación educativa I. In *Chinese Medical Journal (Taipei)* (Vol. 61, Issue 5). Universidad ARCIS.
- Ausubel, D. (1983). Teoría Del Aprendizaje Significativo. *Fascículos de CEIF*, 1(1–10), 1–10.
<https://bit.ly/30VXULf>
- Balaguer, P. (2018). *Actualidades Pedagógicas Geografía crítica y pensamiento crítico Geografía crítica y pensamiento crítico*. 1(72), 73–95.
<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1352&context=ap>
- Balboa C., C. H., & Domínguez, M. (2014). Economía circular como marco para el ecodiseño: el modelo ECO-3 Circular. *Informador Técnico*, 78(1), 82.
<https://doi.org/10.23850/22565035.71>
- Ball, S. (2003). Profesionalismo, gerencialismo y performatividad. *Revista Educación y Pedagogía*, 15(37), 85–104.
- Benalcázar, P. (2014). El buen vivir, entre la modernización capitalista y el posdesarrollo. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 128, 89–106.
- Bernal, V. V., Díaz, F., & López, M. L. (2011). Gestión de suelo en la configuración de bordes de ciudad. El caso del borde occidental de Bogotá. *Territorios*, 22(0), 65–85.
<http://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/1383>
- Biehl, J., & Staudenmaier, P. (1995). *Ecofascismo: lecciones sobre la experiencia alemana*. (E.

Virus (ed.); 2019th ed.).

Bookchin, M. (2004). *El concepto de la ecología social*. Obtenido de Red de Ecología Social:
<https://ecologiasocial.com/2004/03/el-concepto-de-ecologia-social/#:~:text=Después%20de%20haber%20comprendido%20su,una%20dinámica%20unidad%20de%20diversidades.>

Brundtland, G. H. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. *Documentos de Las Naciones, Recolección de Un ...*, 416.
<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Informe+de+la+comision+mundial+sobre+el+medio+ambiente+y+el+desarrollo.+nuestro+futuro+comun#5>

Cano, C. (2019). EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL FRENTE AL PARADIGMA AMBIENTAL. *Revista DELOS*, 12, 14.
www.eumed.net/rev/delos/12%0Awww.eumed.net/rev/delos/34/index.html%0AAAGUA:

Carrizosa, J. (2003). *De lo imaginario a lo complejo* (p. 203). Universidad Nacional.
<http://documentacion.ideam.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2454>

Carvajal, L. (2009). Posmodernismo y constructivismo: su utilidad para analizar la política exterior colombiana. *Oasis*, 0(14), 201–218.

Chicharro, E. (1987). Notas sobre la evolución del pensamiento geográfico. *Anales de Geografía de La Universidad Complutense*, 7.

Colby, M. (1989). La evolución de los paradigmas de la gestión ambiental en el desarrollo. *Departamento de Planificación y Revisión Estratégica-Banco Mundial*, 313(December).

- Colom, A. (2001). *Teoria Del Caos Y Educacion* (pp. 5–24). Universidad de las Islas Baleares.
- Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia de 1991*.
- Delgado, G. C. (2013). ¿Por qué es importante la ecología política? *Nueva Sociedad*, 244, 47–60.
<http://nuso.org/articulo/por-que-es-importante-la-ecologia-politica/>
- Díaz, D., & Eschenhagen, M. (2012). Problemas del desarrollo y propuestas alternativas : aproximaciones a las concepciones de consumo en el decrecimiento y sumak kawsay (buen vivir). *Hojas y Hablas*, 37–46.
- Duque, A. M. (1999). Educación ambiental: Una mirada desde Colombia. *Revista Tópicos En Educación Ambiental*, 1(3), 7–15.
- Echarri, F., & Puig, J. (2008). Educación Ambiental y Aprendizaje Significativo. *Seguridad y Medio Ambiente*, 112, 28–47.
- El Tiempo (2019, 12 febrero). El río Cauca y las tragedias ambientales del país en los últimos años. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/peores-tragedias-ambientales-en-colombia-en-los-ultimos-anos-2019-325346>
- Escobar, A. (2005). El “ postdesarrollo ” como concepto y práctica social. *Políticas de Economía, Ambiente y Sociedad En Tiempos de Globalización*, 2005, 17–31.
- Estenssoro, F., & Orellana, J. (2015). Historia del debate ambiental en la política Mundial 1945 - 1992. La perspectiva Latinoamericana. *Si Somos Americanos*, 15(1), 253–257.
<https://doi.org/10.4067/s0719-09482015000100011>
- Fernández, J. (1992). *Una reflexión crítica sobre la educación ambiental*. Investigación en la escuela n°17.

Ferry, L. (1992). La ecología profunda. *Vuelta*, 192, 31–43.

Freire, P. (1978). *Pedagogia del Oprimido* (p. 192). Siglo XXI.

<https://fhcv.files.wordpress.com/2014/01/freire-pedagogia-del-oprimido.pdf>

Freire, P. (1990). Naturaleza de la política de la educación. In *Política educativa: naturaleza, historia, dimensiones y componentes actuales*.

https://www.academia.edu/16385067/Freire_Paulo_La_Naturaleza_Politica_de_La_Educacion_1_1_

Frijot, C. (1998). La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

http://medicinaycomplejidad.org/pdf/reciente/Capra_Fritjof_La_trama_de_la_vida.pdf

Gamboa, R. (2011). El papel de la teoría crítica en la investigación educativa y cualitativa.

Revista Electrónica Diálogos Educativos, 21, 48–64.

http://www.umce.cl/~dialogos/n21_2011/gamboa.swf

García, E. (2007). Los límites desbordados: sustentabilidad y decrecimiento. *Trayectorias*, 7-19.

García, F., Guardiola, J., Gudynas, E., Beling, A., Vanhulst, J., Ranta, E., Carballo, A., Carpio,

P., Vega, S., Macías, A., & Alonso, P. (2016). El Buen Vivir y la Economía Social y Solidaria. *Economía Sin Fronteras*, 42.

Garzon, J., & Contreras, D. (2013). *Análisis económico Del Impacto Ambiental De La*

Explotación De Carbon En El Municipio De Cucunuba-Cundinamarca (2007-2012).

Giroux, H. (1997). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje* (7ª edición). PAIDÓS.

- González, L. U., & Capel, H. (1982). La geografía y la didáctica del medio urbano. *Revista de Geografía*, 16(1), 113–125.
<http://www.raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/view/45954/46843>
- Grinberg, S., & Levy, E. (2009). *Pedagogía, Currículo y Subjetividad, Entre pasado y Futuro*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Gudynas, E., & Evia, G. (1990). *La praxis por la vida. Introducción a las metodologías de la ecología social*. 274.
- Guhl, A., Bocco, G., Urquijo, P., & Vieyra, A. (2011). El medio ambiente en el quehacer geográfico de Colombia. In *Geografía y ambiente en ...* (pp. 131–149).
<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/645/guhl.pdf>
- Henao, P., & Montenegro, D. (2016). Conflictos ambientales en Suramérica: reflexión desde la ecología política y el posdesarrollo. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 10(2), 159–178.
<https://doi.org/10.18359/reds.1696>
- Leff, E. (2006a). Aventuras de la Epistemología Ambiental : de la articulación de ciencias al diálogo de saberes. *Centro de Desenvolvimento Sustentável, February*, 56.
- Leff, E. (2006b). *La ecología política en América Latina Un campo en construcción*.
- Leff, E. (2019). Ecofeminismo: el género del ambiente. *Polis Resvista Latinoamericana*.
<http://journals.openedition.org/polis/7248>
- Leticia, M., & Serna, L. (1987). *La posmodernidad (explicada a los niños)*, Lyotard, Jean François. 123, pp.
- López, E., López-Hernández, E., Guzmán, G., López, C., & Rodríguez, A. R. (2011). Educación

ambiental para la sustentabilidad, un paradigma que se reinventa después de treinta años.

Horizonte Sanitario, 10(1), 32–48.

Lopez et al., 2017. (2017). *Marco normativo de la Educación Ambiental*. 2544, 1993–1994.

López, J., & Méndez, J. (1996). Una crítica del concepto de desarrollo sostenible. *Iztapalapa*, 40, 18 (123-140).

Loureiro, C. F. B. (2003). Emancipación, Complejidad y Método Histórico Dialéctico: Repensar las tendencias en educacion ambiental. *Tópicos En Educación Ambiental*, 5(13), 21–30.

[http://www.anea.org.mx/Topicos/T 13/Paginas 21 - 30.pdf](http://www.anea.org.mx/Topicos/T%2013/Paginas/21-30.pdf)

Löwy, M. (2010). *Ecosocialismo: hacia una nueva civilización*.

Löwy, M., & Veuthey, M. (2012). Ecosocialismo : la alternativa radical a la catástrofe ecológica capitalista. *Ensayo*, 189 p.

Martínez-Alier, J., Pascual, U., Vivien, F. D., & Zaccai, E. (2010). Sustainable de-growth: Mapping the context, criticisms and future prospects of an emergent paradigm. *Ecological Economics*, 69(9), 1741–1747. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.04.017>

Martínez-Alier, J. (2010). UAB Divulga. Obtenido de

<https://www.uab.cat/web?cid=1096481466568&pagenome=UABDivulga%2FPage%2FTemplatePageDetallArticleInvestigar¶m1=1285135501979#:~:text=El%20decrecimiento%20sostenible%20tiene%20como,al%20colapso%20social%20y%20ecol%C3%B3gico.>

Martínez Idrobo, J. P., & Figueroa Casas, A. (2014). Evolución de los conceptos y paradigmas que orientan la gestión ambiental ¿cuáles son sus limitaciones desde lo glocal? *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 13(24), 13–27.

<https://doi.org/10.22395/rium.v13n24a1>

Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual.

Revista Electrónica Educare, 14(1), 97–111. <https://doi.org/10.15359/ree.14-1.9>

Marx, K. (1859). Contribución a La Crítica De La Economía Política. *Siglo XXI*, 220.

Meza, L. G. (2015). El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento.

Revista Digital, Matemática, Educación e Internet, 4(2).

<http://revistas.tec.ac.cr/index.php/matematica/article/view/2296/2087>

Ministerio de Educación Nacional. (1998). Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. *Lineamiento Curricular*, 113.

Ministerio de Educación Nacional. (2016a). *DBA Ciencias Sociales de Aprendizaje Derechos Básicos*. 52.

Ministerio de Educación Nacional. (2016b). *Derechos Básicos de Aprendizaje - Ciencias Naturales*.

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/DBA_C.Naturales.pdf

Morató et al. (2017). *Situación y Evolución De La Economía Circular En España*.

<http://cotec.es/media/informe-CotecISBN-1.pdf>

Naess, A. (2007). Los movimientos de la ecología superficial y la ecología profunda: un resumen. *Rev Ambiente y Desarrollo*, 23(1973), 98–101.

http://www.cipma.cl/web/200.75.6.169/RAD/2007/1_Naess.pdf

Ostrom, E. (2000). El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva. *Fondo de Cultura Económica de México*.

- Oxfam. (2015). La desigualdad extrema de las emisiones de carbono. *Nota Informativa de OXFAM*, 16. https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/mb-extreme-carbon-inequality-021215-es.pdf
- Pascual, M., & Herrero, Y. (2010). Ecofeminismo, una propuesta para repensar el presente y construir el futuro. *Boletín ECOS. CIP-Ecosocial*, 10(enero-marzo), 1–9.
- Puello-Socarrás, J. F. (2014). Ocho Tesis Sobre El Neoliberalismo (1973-2013). *Revista Espacio Crítico*, 18, 4–21. https://marxismocritico.files.wordpress.com/2014/02/n18_a01.pdf
- Puleo, A. (2017). ¿Qué es el ecofeminismo? *Quaderns de La Mediterrània*, 25(25), 210–215.
- Quiroz, R. E. (2011). Currículo crítico en la formación ciudadana. *Artículos Arbitrados*.
- Reboratti, C. (2010). Comentario a El medio ambiente en el quehacer geográfico de Colombia de Andrés Guhl. In *Nature* (pp. 151–155).
- República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2002). Lineamientos curriculares ciencias sociales. *Ciencias Sociales*, 68. http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_1.pdf
- Rodríguez, E. A. (1995). PEDAGOGIA AMBIENTAL.pdf. *Pedagogía y Saberes*, 7, 17–20.
- Romañá, T. (1996). Éticas Ambientales: Variantes De La Formación Ambiental. *Teoría de La Educación*, 8, 141–150. <https://doi.org/10.14201/ted.3103>
- Rozzi, R. (2007). *Ecología superficial y profunda: Filosofía ecológica*. June.
- Secretaría de Educación. (2020). *El proyecto ambiental escolar (PRAE) ESTRATEGIA PARA DINAMIZAR LA INCLUSIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULO* (p. 32). Alcaldía mayor de Bogotá.

- Shiva, V., & Mies, M. (1998). La praxis del ecofeminismo: biotecnología, consumo, reproducción. In *Mujeres, voces y propuestas* (Issue Book, Whole, p. 238 p.).
- Soares, P. R. R., & Ueda, V. (2002). ANOTACIONES PARA PENSAR LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA ANTE LOS RETOS DE LA POSMODERNIDAD. *Revista Educación y Pedagogía*, 34.
- Socorro, C. (2020). Metodologías constructivistas y de aprendizaje significativo en. In *Universidad de la Laguna*. Universidad de la Laguna.
- Torres Carral, G. (2015). La pedagogía ambiental: hacia un nuevo paradigma educativo The environmental pedagogy: a new educational paradigm. *Entreciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento*, 3(7), 227–240. www.entreciencias.enes.unam.mx
- Vega, R. (2009). Crisis civilizatoria. Herramienta: Marxismo ecológico, 43-54.
- Vega, R. (1997). POSTMODERNISMO Y NEOLIBERALISMO: LA CLONACIÓN IDEOLÓGICA DEL CAPITALISMO CONTEMPORANEO. *UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL*.
- Velázquez, K. (2021). En México no falta agua, sobra chatarra. *Bocado*. <https://bocado.lat/en-mexico-no-falta-agua-sobra-chatarra/>