



Fotografía: Luis Calderón Franco

EL AMBIENTE EN LA ESCUELA COLOMBIANA: PISTAS PARA CONSTRUIR UTOPIÁS AMBIENTALES*

The Environment in the Colombian School: Clues to Build Environmental Utopias

A atmosfera na escola colombiana: pistas para construir utopias ambientais

Jonathan Stiven Rojas Rivera**

Fecha de recepción: 18 de febrero de 2019
Fecha de aprobación: 15 de abril de 2019

Resumen

En este artículo de investigación se visibilizan algunos saberes que circulan sobre ambiente en la escuela colombiana y sus relaciones con la enseñanza de la biología. De igual forma, es una apuesta por deslocalizar el concepto de ambiente, entendido solo como “lo verde” para explotar y cuidar, para dar paso a su comprensión como experiencia que permite establecer otras relaciones con la vida, lo vivo y consigo mismo. En ese sentido, se plantea la opción de pensar utopías ambientales, asumiendo que no se entienden desde el lugar de utopía como el sueño inalcanzable, sino como multiplicidad de posibilidades para la enseñanza ambiental en la escuela colombiana.

Palabras clave: utopía ambiental; ambiente; enseñanza ambiental; experiencia; educación ambiental

* Este artículo surge de la investigación titulada “Saberes que circulan a propósito del ambiente en la escuela colombiana contemporánea: pistas para construir utopías ambientales”, desarrollada en el marco de la Licenciatura en Biología en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional.

** Licenciado en Biología, Universidad Pedagógica Nacional. Docente en el Gimnasio Los Arrayanes Bilingüe, Bogotá, Colombia. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7300-3742>. Correo electrónico: jrojas@gla.edu.co

Abstract

This article highlights some knowledge that moves around the environment in Colombian school, and its relations with biology teaching. Likewise, this article seeks to give another concept of environment, in which it is understood as an experience that establishes different types of relations with life, living creatures and person itself, instead of talking about “just the green.” Therefore, this paper suggests to think about environmental utopias, which are not perceived as unreachable dreams, but the multiplicity of possibilities that environmental teaching has in Colombian schools.

Keywords: environmental utopia; environment; environmental teaching; experience; environmental education

Resumo

Este artigo de pesquisa revela alguns conhecimentos que circulam sobre o meio ambiente na escola colombiana e suas relações com o ensino da biologia. Da mesma forma, é um compromisso de realocar o conceito de meio ambiente, entendido apenas como “o verde” para explorar e cuidar, dar lugar à sua compreensão como uma experiência que permita estabelecer outras relações com a vida, a vida e consigo mesmo. Nesse sentido, levanta-se a opção de pensar utopias ambientais, assumindo que elas não são entendidas a partir do lugar da utopia como o sonho inatingível, mas como uma multiplicidade de possibilidades de ensino ambiental na escola colombiana.

Palavras-chave: utopia ambiental; meio ambiente; ensino ambiental; experiência; educação ambiental

Introducción

La gran mayoría de sujetos conoce el estado de contaminación y degradación del ambiente, no obstante, pocos son quienes se inquietan ante esta situación. De ahí que se haya otorgado la responsabilidad a la educación de promover estrategias para brindar soluciones ambientales. Como resultado surge en 1972, en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, la Educación Ambiental (Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello, 2015). No obstante, se observa un posible patrón de activismo en el cual ha caído esta. Según González Gaudiano (2003), bajo este discurso se presentan incoherencias, por ejemplo: las jornadas ambientales en la escuela que buscan sensibilizar o concientizar, al final terminan siendo una actividad más que incluso ayuda a contaminar. Conforme a lo anterior, si bien en algunos lugares se ha mitigado un poco el conflicto, el problema central de la producción y el consumo de productos que generan la basura, sigue intacto y en vías de aumento. Una de las mejores formas de demostrar esto, son los 240 millones de toneladas de plástico que se producen cada año a nivel global y que ya forman continentes propios, que están flotando en nuestros mares (Eschenhagen, 2010).

Ante esta situación hay posicionamientos de académicos como el de Leff (2009) que llama la atención sobre lo que en realidad estaría diciendo el hecho de asumir una crisis ambiental, pues establece que se está en

[...] un momento de revisión de los fundamentos mismos de una civilización que se construyó negando eso que hemos denominado “el ambiente”. Esta larga historia nos llevó a la construcción de una sociedad hoy globalizada pero insustentable, es decir, una civilización que ha negado las raíces, que ha desconocido las condiciones de sustentabilidad del planeta vivo en el cual habitamos y el valor de su diversidad biológica y cultural. [...] Podemos afirmar entonces [...] que la crisis ambiental [...] es esencia y en el fondo es una crisis del conocimiento, es decir, una crisis del pensamiento (pp. 8 - 10).

Estas observaciones se relacionan cuando se sitúan en el marco del discurso del desarrollo, visto desde una perspectiva reduccionista y economicista, que defiende la idea de consumo ilimitado y placer, el cual se constituye como objetivo central de Occidente y, también, de las sociedades que son quebrantadas por medio de la globalización y la hegemonización, con la idea de que al final del cuento todos seríamos ricos, racionales y felices (Escobar, 2014; Múnera, 2007). En contraste, vale la pena preguntarse ¿Por qué se ha concentrado la riqueza en unas pocas familias

y aumentado la desigualdad? ¿Qué tan racional es ese desarrollo? ¿Cómo se está entendiendo la felicidad? A lo mejor, esa noción del desarrollo no está puesta al beneficio de la humanidad sino del mercado. Como resultado de dicha lógica y las soluciones ambientales que se ofrecen, es notable que el problema ambiental aumenta en vez de disminuir dado que las bases epistemológicas modernas no se cuestionan (Eschenhagen, 2010).

Así las cosas, el objetivo de este artículo es visibilizar cuáles son los saberes a propósito del ambiente que circulan en la escuela colombiana contemporánea. Lo cual da lugar a problematizar las prácticas que recaen sobre el ambiente, así como a preguntar y pensar otros posicionamientos para el ambiente que se sitúen fuera del lugar común de extraer y gestionar recursos naturales. De igual manera, se busca identificar el juego de relaciones que hacen posible que ciertas prácticas y discursos se hayan normalizado con el ambiente y, por ende, sean las que circulen en la escuela por medio de la Educación Ambiental.

Estas posibilidades de pensar el ambiente de otro modo se van a configurar a partir de lo que en este artículo se denomina “utopías ambientales”, entendiendo la utopía como la movilización de pensamiento y oportunidad de creación alrededor del ambiente en la escuela. Así, la utopía puede ser entendida como línea de fuga: líneas imprescindibles con capacidad de mutación, que empiezan con la resistencia creadora en busca de existencias más respirables (Ferioli, s.f.).

La creación se produce sobre estas líneas, por lo que no deben ser pensadas como meras fantasías, sino al contrario porque se traza sobre ella algo real y construye un plano de consistencia [...] Son consideradas primordiales, por el poder de transformación que cargan (Herner, 2009, pp. 163 - 164).

Así entonces, la utopía como línea de fuga se presenta en este caso ligada a la noción de experiencia (Larrosa, 2006) y de enseñanza ambiental (Lastra y Ramírez, 2012), elementos cruciales que permiten que los maestros de biología, a partir de su práctica pedagógica, puedan crear otros modos de existencia en relación con el ambiente, que no se reduzcan al activismo, sino que tengan un impacto real en las conductas de vida de los sujetos.

Por todo esto, es un llamado de atención para identificar la potencia de las prácticas pedagógicas de los maestros de biología, como creaciones que, para este caso, se pueden desplegar por medio de la enseñanza del ambiente para construir nuevas formas de relacionarse con la naturaleza, con el otro (lo vivo y la vida) y consigo mismo.

Materiales y métodos

Esta investigación se realiza tomando elementos de la perspectiva arqueológica-genealógica, como estrategia de navegación para hallar e interrogar los discursos y saberes que se han establecido como modo de verdad sobre el ambiente y las relaciones que se tejen con los sujetos. Esta perspectiva se pregunta cómo funcionan los discursos y prácticas (a propósito del ambiente). Por esto, la mirada arqueológica-genealógica permite rastrear, visibilizar, problematizar y cuestionar los saberes que circulan sobre el ambiente en la escuela colombiana, y generar así otras posibilidades de movilización para los maestros de biología.

En ese sentido, se retoman elementos de la caja de herramientas propuesta por Foucault, en este caso particular se orienta por tres conceptos metodológicos que son: el saber, el poder y la subjetivación, y ligado al último se retoma la experiencia. Para esto, se realiza un triángulo de relaciones entre los tres conceptos, a propósito de los saberes que circulan en la escuela colombiana acerca del ambiente. A continuación, se muestra de modo breve cómo se entienden estos conceptos.

En primer lugar, *el saber* se asume como el “conjunto de elementos formados de manera regular por una práctica discursiva y que son indispensables a la constitución de una ciencia, aunque no estén necesariamente destinados a darle lugar” (Foucault, 2010, p. 306). En este sentido, todos los discursos y prácticas que se configuran y circulan en la escuela colombiana a propósito del ambiente son válidos al momento de establecer el archivo histórico, porque como unidad conforman el estrato. De ahí que dentro del saber se puedan localizar discursos de muy diferentes niveles tal como lo plantea Zuluaga (1999), agrupando opiniones, nociones, conceptos, teorías y modelos, entre otros aspectos, que se consolidarían como elementos constitutivos del saber. Al trabajar desde esta postura se deslocaliza el discurso imperante dado por la ciencia y los expertos.

El segundo concepto metodológico, *poder*, es entendido como las relaciones que se establecen con los sujetos para dirigir sus conductas a través de diferentes mecanismos (Foucault, 1988). De acuerdo con esto, el poder desde esta perspectiva no es pensado como algo que se posee y se transmite, tampoco funciona de un modo jerárquico, sino como redes formadas por distintas relaciones.

En consonancia, aterrizando esto a la escuela colombiana, y en particular a las prácticas y saberes que recaen sobre el ambiente: “el poder actúa produciendo verdades que se van institucionalizando, esto es, que se van volviendo prácticas, instituciones y sujetos” (Álvarez, 2003, p. 275). De ahí que los intereses económicos, sociales,

culturales y políticos de diferentes sectores lleven a que se establezcan no solo desde las políticas educativas del MEN u otras instituciones, ciertas acciones necesarias, sino que son las mismas prácticas de vida de la población las que también producen esas necesidades.

La *subjetivación* es entendida como el encuentro entre el saber y las relaciones de poder que se ejercen en los sujetos, lo que termina configurando modos de pensar y/o actuar en relación, en este caso, con el ambiente. En esa medida, desde este concepto metodológico se pregunta por las formas particulares que se despliegan para desarrollar un sujeto con unas características especiales. Sirva de ejemplo a lo anterior el caso del maestro de biología, que desde su formación inicial (familia, escuela, medios de comunicación, Universidad y su práctica pedagógica) asume la búsqueda de soluciones a las problemáticas ambientales de los contextos en los cuales se encuentra inmerso; o bien, de formar unos estudiantes con unas características bien definidas que demanda la ciudadanía ambiental y, de esa manera, reducir el impacto por causa del modelo de desarrollo económico que se ha establecido en las sociedades.

Por último, ligado a la subjetivación está la *experiencia*, dado que la postura en este artículo es asumir el ambiente como experiencia. Situarse desde la experiencia implica enunciar que esta no es un acto de comprobación: “Es un acto de transformación de sí mismo, es decir, es estética, y como modificación de los otros no solo es subjetiva, sino ética, y como transformación de la realidad es política” (Barragán, 2011, p. 10).

Así entonces, el ambiente como experiencia es reconocer que cada sujeto establece unas relaciones particulares con lo vivo y la vida, relaciones que dirigen su conducta y que constituyen su existencia y movilizaciones en el mundo. Desde este planteamiento se encuentra que el interés por la experiencia es individual y vela por la autonomía de los sujetos; por tanto, que un maestro intente generar relaciones de poder que busquen normalizar el pensamiento de los estudiantes resulta contradictorio, ya que no se está respetando la autonomía del estudiante.

De las cuestiones de procedimiento: la búsqueda de los saberes a propósito del ambiente en la escuela colombiana

Para realizar esta investigación e interrogar prácticas y discursos alrededor del ambiente, se constituye un archivo que aborda parte del discurso ambiental en la escuela colombiana. Este archivo se conforma en primer lugar por un rastreo de documentos que no se encuentra delimitado por un periodo cronológico rígido como tal,

lo cual hace que sea de un carácter más genealógico que arqueológico. Cabe aclarar que este archivo como herramienta metodológica es entendido como la búsqueda y recolección de las prácticas que se han constituido con el ambiente en la escuela colombiana, y que no necesariamente son las reconocidas por instituciones o la ciencia en sí. De acuerdo con esto, el archivo es el que muestra lo que se puede decir sobre una formación en particular (Foucault, 2010).

En esta misma línea, se realiza un rastreo de 80 documentos entre los que se encuentran: decretos, leyes, políticas educativas, libros de texto, artículos de revistas, entre otros, los cuales tienen relación con Educación Ambiental en la escuela colombiana entre el periodo de 1994 al 2017. A continuación se lleva a cabo una tematización que busca desarticular los textos en sus temáticas centrales o principales para permitir cruces horizontales entre documentos de diverso tipo y nivel, de los cuales deberán salir agrupamientos temáticos en los que sea posible ubicar cada uno de los documentos trabajados (Castro, citado por Roa, 2008).

Del procedimiento anterior se da lugar a la dispersión documental en donde se logran visibilizar los movimientos del saber. De esta manera se establecen relaciones que permitan problematizar las nociones de ambiente halladas. De ahí surge una lectura hipertextual que, según Noguera (2003) “es [...] aquella que propone Foucault en la arqueología del saber cuándo habla de asumir el libro como un sistema de referencias a otros libros, a otros textos, como un nodo de una red más amplia de discursos” (p. 11). Por último, se identifican regularidades discursivas y discontinuidades, en donde se visibilizan los enunciados que orientan la estructuración de un texto donde se establezca otro tipo de tejido y lectura, lejos de las relaciones causa – efecto y de buscar dar sentido a los discursos. De igual manera, es importante tener presente las discontinuidades o aspectos no regulares, pues estos contribuyen a hacer otro tipo de lecturas, debido a su poca presencia, que aporten elementos en la fundamentación de las *utopías ambientales*.

Resultados y discusión

Comprensiones sobre ambiente en la escuela: saberes que circulan en la escuela colombiana a propósito del ambiente

Mucho del saber ambiental ha sido direccionado por instituciones internacionales como la ONU. Esto por medio de las cumbres ambientales mundiales, en donde han surgido emergencias que necesitan una solución a escala global, por lo que cada país integrante de la Organización se

compromete a realizar acciones para cumplir lo acordado. Por ello, a nivel nacional la responsabilidad de producir saberes ambientales recae en los ministerios de ambiente y educación. Para ilustrar mejor, en el periodo de 1998 al 2002 el Ministerio del Medio Ambiente pone en ejecución el Proyecto Colectivo Ambiental, en donde se proponen instrumentos y acciones que fomenten entre los ciudadanos la ética, la responsabilidad, el conocimiento y la capacidad para prever y enfrentar de modo colectivo la solución de los problemas ambientales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2002).

Al mismo tiempo, las editoriales de libros de texto muestran una preocupación por el tema ambiental. Un ejemplo encontrado fue la editorial Voluntad la cual realiza un convenio con la fundación Omacha (organización ambiental) con el objetivo de “crear en las nuevas generaciones una conciencia ambiental que permita transformar las acciones humanas contra el planeta” (Macías, 2009a, p. 5).

Ahora bien, las comprensiones que surgen desde el archivo acerca del ambiente son variadas. Se encuentra en una guía para docentes que:

[...] En la naturaleza hay diversos ambientes. En cada uno hay plantas y animales. Estos son: *Ambientes terrestres*. Entre los ambientes terrestres tenemos los bosques, los desiertos, las playas, los páramos, los nevados y los polos. (...) *Ambientes acuáticos*. El ambiente acuático lo forman los ríos, los lagos, las charcas, los mares y los océanos del planeta (Parga, 2005, pp. 94 - 95).

Lo anterior resulta problemático ya que este texto maneja un concepto de ambiente aislado de la sociedad, lo cual no permite un cuestionamiento de las prácticas cotidianas que se dan en el hogar, la escuela o el lugar de trabajo. Además, es importante cuestionar el saber que está circulando en la escuela, dado que este texto es una guía para los profesores.

Ligado a esta comprensión de ambiente se encuentra la naturaleza, que desde la Serie de lineamientos curriculares se entiende:

[...] como un bien y un valor por cuanto representa efectivamente un capital natural (...) Ese bien (la naturaleza), aunque limitado, es de un valor inestimable, dada nuestra gran biodiversidad y potencial genético, lo cual implica que el hombre debe pensar y repensar la calidad de sus relaciones con el medio, lo que a su vez implica el ejercicio de un sistema de principios según el cual se rigen sus formas de vivir socialmente y de actuar culturalmente en la naturaleza. (Ministerio de Educación Nacional, 1998, p. 25).

A pesar de que se piensen las relaciones con el ambiente, dicha postura no garantiza el cuidado por la vida, dado que se observa una posición monetaria muy fuerte, al entender el capital natural como la valoración económica de la naturaleza (Gudynas, 2000).

En ese orden de ideas, bajo la lógica cosificadora del capital natural se encuentra relacionado, en el archivo, el concepto de recursos naturales que es entendido como:

[...] todos los elementos materiales que la naturaleza brinda a los humanos para que vivamos y desarrollemos diversas actividades. Así mismo, los recursos naturales representan riqueza; por ejemplo, los minerales, el suelo, los animales y las plantas, constituyen fuentes que los humanos utilizamos para obtener dinero. (...) de ahí la importancia y el cuidado que debemos tener al explotarlos. (Macías, 2009a, p. 32).

En contraste con lo anterior, se marca un interés por conservar solo porque en el ambiente se encuentran beneficios, en especial económicos, para la sociedad. Es necesario recalcar que, la naturaleza siempre ha representado beneficios para las sociedades humanas en función de las relaciones ecológicas que han estado presentes, pero lo que prima ahora es el interés económico. Por ello resulta reduccionista esta comprensión dado el posicionamiento antropocéntrico que se toma, lo cual lleva a una indiferencia por la vida, lo vivo y por la mayoría de las acciones que tienen que ver con la afectación de la naturaleza.

Desde otro punto de vista, el archivo da comprensiones de ambiente que son propositivas y permiten movilizar otros discursos, por ejemplo:

El ambiente es entendido como el “lugar” donde acontece la vida como sistema vital en pleno dinamismo, de los seres vivos, las prácticas sociales y culturales. En una perspectiva ecológica muestra una relación integral biocéntrica de diversas especies, dentro de las cuales emerge la humana, especie que por su multiplicación y su forma de intervención tiene en peligro dicho sistema (Lozano et ál., 2013, p. 94).

Esta comprensión permite cuestionar la relación que se ha establecido con el planeta y más desde la revolución industrial en donde se nota con claridad la degradación aumentada que ha sufrido el planeta a causa del desarrollo económico. A su vez, abordar el ambiente desde una relación biocéntrica se traduce en un cambio de pensamiento respecto a la relación que se teje con la naturaleza. Este cambio favorece el cuidado por la vida, así como el empoderamiento de los territorios para protegerlos frente a acciones destructivas por parte de la misma comunidad o del Estado.

Acorde con lo anterior:

El concepto de ambiente no puede reducirse estrictamente a la conservación de la naturaleza, a la problemática de la contaminación por basuras o a la deforestación. Este concepto es mucho más amplio y más profundo y se deriva de la complejidad de los problemas y potencialidades ambientales y del impacto de los mismos, no solo en los sistemas naturales, sino en los sistemas sociales. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2002, p. 28).

De manera que se hace necesario ampliar la discusión frente a la enseñanza del ambiente en la escuela, y así construir propuestas que permitan salir del reduccionismo en el que se encuentra dicho concepto. Al superar estos problemas en la conceptualización del ambiente y ampliarlo, se puede llegar a este tipo de reflexiones que arroja el archivo:

[...] fue necesario aclarar el concepto ambiente, para trascender aquella visión ecologicista centrada en los recursos naturales, para considerar igualmente aspectos sociales y culturales, que hacen parte de la complejidad con la que los seres vivos nos relacionamos en el planeta. Estas razones nos permitieron reconocer que la crisis y el caos no están en las cosas sino en nuestra forma de concebir, de representar y de transformar la realidad (Angarita, Forigua y Porras, 2010, p. 21).

Esto da pistas para realizar transformaciones desde la escuela a pesar de ser una institución controlada y vigilada. Además, no se comete ningún delito, se está obediendo a varias leyes, fruto de cumbres mundiales preocupadas por la crisis ocasionada por la noción de desarrollo del capitalismo. A su vez, se abre la posibilidad de ampliar epistemológicamente el concepto de ambiente con el fin de establecer nuevas relaciones con la vida y con el cuidado de sí.

En vista de lo anterior, en el archivo se encuentra la Ley 1549 de 2012, la cual muestra que:

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

Lo anterior, posiciona a la Educación Ambiental “como un discurso crítico de la cultura y de la educación convencional, y como posibilitadora de transformaciones profundas de la realidad ambiental nacional” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2002, p. 9). Empero, hay que ser conscientes de los problemas al momento de abordarla en la escuela o espacios alternativos a esta. En consonancia con las falencias de la Educación Ambiental, la Política Nacional de Educación Ambiental SINA (2002) menciona que:

[...] la Educación Ambiental ha sido ubicada en los diferentes programas, propuestas, proyectos y actividades, de manera instrumental o activista, lo que le da un carácter mediático que no corresponde a la concepción de proceso sistemático y secuencial, que requiere la construcción de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente (p. 45).

En consecuencia, la Educación Ambiental es una estrategia a la cual se han otorgado grandes responsabilidades y deberes, no obstante, ha caído en un reduccionismo, pues en la inmediatez se desenvuelve una serie de actividades de carácter instrumental en desconexión, que no permiten realizar problematizaciones alrededor del ambiente y su relación con este, negando la posibilidad de complejizar lo ambiental en la escuela.

El archivo muestra, también, una problematización por los intereses en los que se han centrado los trabajos de Educación Ambiental, los cuales tienen que ver con “aspectos puramente ecológicos (naturaleza), dejando de lado los aspectos culturales y sociales que hacen parte integral de la problemática ambiental, lo que dificulta el desarrollo de la concepción de visión sistémica del ambiente en los procesos formativos” (p. 19). Es interesante analizar las opciones que abre esta afirmación, ya que deslocaliza el ambiente de lo verde, ampliando las posibilidades de trabajo en todo sentido para explorar otros discursos ambientales que se han venido consolidando en las últimas décadas, como la historia y la sociología ambientales (Eschenhagen, 2010) o bien el asumir el ambiente como una experiencia (Lastra, 2013).

Por otra parte, con respecto a los trabajos de Educación ambiental que se dan en la escuela se propone que:

Para lograr los propósitos de la Educación Ambiental es pertinente enfatizar en la relación que se debe establecer entre la escuela y la comunidad. (...) Se ha planteado innumerables veces la desvinculación de la escuela con la realidad. (...) La vinculación de la escuela a la comunidad es importante porque desde esta relación se pueden generar procesos de transformación, que incidan en el desarrollo individual y comunitario. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2002, p. 39).

Se hace entonces el llamado a los maestros para retomar su papel como intelectuales, no aislados de la sociedad estando encerrados en sus oficinas “investigando”. A su vez, la desvinculación de la escuela con la realidad es un tema que resulta complejo de transformar, dado que pareciera que la educación girara en torno a responder pruebas internacionales, se establecen lineamientos que dicen qué se debe enseñar en cada grado, lo cual da como resultado que los estudiantes memoricen dichos conocimientos solo para pasar el examen sin entender la importancia que pueden tener en la vida cotidiana.

Así mismo, desde el SINA se instituyen diferentes funciones para la Educación Ambiental, lo cual lleva a pensar que, si los maestros saben movilizarse a través de las políticas, se pueden realizar investigaciones ambientales significativas, que logren cambios y a su vez fortalezcan la Educación Ambiental para:

Organizar (...) observatorios de investigación y educación (con el apoyo de las universidades nacionales o regionales), que permitan construir propuestas pedagógicas (de carácter conceptual, metodológico y proyectivo) en el campo de lo educativo- ambiental, y sistematizar permanentemente los resultados de su implementación (p. 63).

Estas acciones pueden llevar a una transformación en las formas de relacionarse con la vida y lo vivo paso a paso, empezando por el nivel local, regional, nacional y por último ser ejemplo mundial en relaciones con el planeta: una gran utopía ambiental. En vista de lo anterior, es notorio que existen posibilidades para movilizarse, lo que, tal vez, condena a la Educación Ambiental es la burocracia inmersa en la escuela, así como la falta de una posición crítica y reflexiva frente a esta.

Escuela colombiana y educación ambiental: lugares donde se reproducen las acciones que convienen con el ambiente

Una vez localizados los saberes y las preocupaciones que se dan con el ambiente, se encuentra una serie de responsabilidades en relación con la Educación Ambiental que recaen en los maestros, estudiantes y comunidad en general. Por lo tanto, se generan relaciones de poder¹ que incitan una forma de pensar y actuar específicas con el ambiente a través de la investigación en esta materia; de la formación de ciudadanos responsables del medioambiente; del educar que garantice el aprendizaje para defender, cuidar, proteger, preservar y conservar el ambiente.

1 Entendidas como la búsqueda de dirigir la conducta del otro (Foucault, 1999).

De acuerdo con lo anterior, el archivo identifica actividades dirigidas a establecer comportamientos de cuidado y protección con el ambiente desde la escuela. El siguiente ejemplo ilustra cómo funciona la lógica de poder:

Es necesario cuidar de los ecosistemas, lo que significa a la larga, cuidarnos a nosotros mismos. Esta fraternidad entre hombre y naturaleza es la forma moderna de entender la justicia. Es la manera de convivir sin agredirnos; sin hacer violencia, sin destruirnos (Cely, 1994) (Ministerio de Educación Nacional, 1998, p. 44).

Dicho planteamiento sienta una posición crítica y reflexiva de la relación que se guarda con la naturaleza, lo cual da lugar a pensar y crear otras posibilidades de existir en armonía con la vida y lo vivo. No obstante, en el archivo se encuentra que hay, también, una preocupación por cuidar los recursos que la naturaleza alberga. De allí resulta una cadena de actividades, propuestas y acciones particulares para gestionar dichos recursos y así no poner en riesgo la sostenibilidad del modelo de desarrollo.

Se encuentra el conservar como forma de solución frente a la extinción de especies o el agotamiento de recursos naturales. No obstante, Gudynas (2000) menciona que “la conservación como inversión desencadena que la protección de la biodiversidad no se realiza por los valores propios de los seres vivos, sino bajo la forma de una inversión presuponiéndose que eso arrojará un futuro beneficio económico” (p. 2). En ese orden de ideas, la conservación se concibe como una respuesta a la lógica del capital natural.

Por tanto, la conservación y preservación son llevadas a la escuela a través de actividades y microproyectos enfocados en realizar acciones específicas para que los estudiantes aprendan la importancia de conservar y así mantener a salvo la biodiversidad y los recursos naturales. Así las cosas, en el archivo se encuentran actividades y preguntas enfocadas a conservar la biodiversidad. A continuación, un ejemplo:

¿Qué puedes hacer tú para ayudar? Todos podemos contribuir y ayudar a conservar el medio ambiente. Algunas de las acciones que podemos seguir son: ♦ Usar con mesura el agua potable a la que tenemos acceso. ♦ Ahorrar energía eléctrica apagando las luces y aparatos eléctricos cuando no se estén usando. ♦ Usar bombillos de ahorro de energía. (...) ♦ Sembrar árboles nativos en zonas que hayan sido deforestadas y a orillas de los ríos para ayudar a conservar el agua (Mora et ál., 2010, p. 185).

De este modo se observa una preocupación centrada en la conservación del agua, dado que es vista como un recurso sumamente útil no solo para la supervivencia del hombre, también para la sostenibilidad de las ciudades. Lo anterior, porque a partir de represas hidroeléctricas se transforma gran cantidad de energía; es por esta razón que se sugiere el uso de instrumentos de bajo consumo de energía y así evitar racionamientos en épocas del fenómeno del niño, como sucedió en el año 2016 en Colombia.

En contraste con este ejemplo, y relacionándolo con la siembra de árboles en lugares que lo requieran, el archivo muestra la siguiente pregunta “¿Cómo puedes contribuir a conservar el equilibrio ecológico del lugar donde vives?” (Macías, 2009b, p. 30). Dicho esto, hablar de equilibrio ecológico da lugar a problematizar y comprender las relaciones que se tejen con la naturaleza. Lo anterior cobra sentido si se pone bajo el siguiente hallazgo encontrado en el archivo:

Para nadie es un secreto que el único organismo en el planeta que produce basuras y elementos contaminantes para destruir su propio hábitat es el hombre. Ningún otro ser o proceso de la naturaleza produce tantos desechos; todo es utilizado y reutilizado de tal manera que la materia cumple un ciclo sin alterar las diversas formas de vida. A diario el hombre produce millones de toneladas de residuos en todo el mundo (Macías, 2009b, p. 31).

Con lo anterior, es visible una despreocupación por el equilibrio ecológico en la mayoría de los sujetos. En consonancia, desde lo encontrado en el archivo surge lo que aquí se ha llamado *indiferencia ambiental*: una preocupación por la desconexión que se está presentando entre la sociedad, el individuo y la naturaleza². El siguiente hallazgo da pistas para entenderla:

Uno de los datos más interesantes surge cuando se les pregunta a personas de nueve países latinoamericanos a quién atribuyen el cuidado del medio ambiente; el menor porcentaje de atribución se lo otorgan ellos mismos como ciudadanos, es decir, consideran que los problemas del ambiente son responsabilidad de otros, del gobierno, de los organismos internacionales, pero no de ellos (Universidad Pedagógica Nacional, 2017, p. 3).

2 Esta última entendida en su complejidad: desde las partículas subatómicas fundamentales, de las cuales ha emergido la vida y la consciencia que se aloja, hasta el momento, únicamente en nuestra especie. – “Somos la forma en la que universo se piensa a sí mismo”. Sagan, C. (Pino, 2018). ¿Qué estamos haciendo como especie?

Por lo anterior, dicha indiferencia ambiental se traduce como un reto para los maestros de biología y otros sujetos que indagan las causas profundas de la crisis psicológica y civilizatoria de la sociedad contemporánea, en donde prima el egoísmo, la codicia y la competencia. De continuar con dicha lógica, la especie humana se dirige rumbo a un suicidio colectivo lento y agonizante; de paso la existencia de millones de especies más. Lo anterior, porque la mayoría de las actividades propuestas no están generando los cambios necesarios ante el avance de la sexta extinción en masa (Molina, 2008). Por eso “justo cuando más nos alejamos de la naturaleza, se vuelve cada vez más crucial protegerla” (Solheim, 2017, p. 4).

Ahora bien, retomando el hiperconsumo de la sociedad, esta problemática es bastante común y la indiferencia ambiental cobra su máximo sentido cuando se entra en las dinámicas de la moda y el consumo, dado que juegan con la subjetividad. La publicidad mercadocéntrica define qué te hace feliz así que ya no se piensa por sí mismo; la publicidad es quien lo hace y hace seguir unos estándares de moda que al final termina negando tanto la libertad como el pensamiento. ¿Será una era de la pereza por pensar? Desde una perspectiva artística The Gaia Foundation y Steve Cutts animation (2014), en el corto animado titulado “Wake Up Call”, muestran cómo la lógica del consumo está destruyendo la naturaleza sin que en las ciudades se dé cuenta de esto (aunque últimamente las alarmas por calidad de aire se han encendido en ciudades como Bogotá y Medellín).

Por otro lado, una acción que es recurrente en el archivo está relacionada con el evitar prácticas que sean dañinas con el ambiente y que arriesguen la supervivencia de la humanidad, en primera instancia. Si se tiene en cuenta esto, se localizan en el archivo enunciados enfocados a evitar daños ambientales. A continuación, se muestra un ejemplo:

Si queremos lograr un cambio significativo debemos atacar no solo las consecuencias sino las causas, para evitar que el daño se siga produciendo. Algunas de estas causas son: • El aumento del tamaño de la población humana que hace que se necesiten más recursos para proveer alimentación, alojamiento y agua a todas las personas, y que provoca que se produzcan cantidades masivas de basuras y desechos. • El alto nivel de actividad industrial que hace que se consuman energía y recursos naturales, y que se generen grandes cantidades de desechos y contaminantes. • La economía basada en el uso de combustibles fósiles y el consumismo. Lo ideal sería alcanzar un modelo de desarrollo sostenible, en el que los recursos sean explotados con moderación para evitar que se agoten, pero esto

requeriría de un serio cambio de actitud frente a la manera como los seres humanos nos relacionamos con nuestro entorno (Mora et ál., 2010, p. 184).

Este hallazgo realiza un análisis frente a la sobrepoblación y explotación de recursos desmedida que se da por parte de la industria, elementos que han dinamizado la crisis ambiental. Así las cosas, es válido preguntarse por las formas para alcanzar dicho cambio de actitud, y entender que hay ciertas relaciones de poder desde la familia, la escuela y los medios de comunicación que dificultan poner en práctica lo construido, dado que se ha generado una comodidad o presión social de la cual es difícil moverse.

Después se encuentra esta actividad “Invita a tus amigos y familiares a evitar al máximo el uso del automóvil y fomentar más el uso de la bicicleta o el transporte masivo” (Macías, 2009b, p. 51). Aunque andar en “bici” sea una acción que se puede considerar como activismo, vale la pena resaltar que detrás de esta práctica existe un estilo de vida y una pasión. Con esto se quiere decir que andar en bicicleta pasa por el cuidado de sí, ya que, desde el estilo de vida ciudadano, el sedentarismo es demasiado común, lo cual lleva a problemas de salud como la obesidad. Desde otro punto de vista, la mala calidad del aire en las ciudades hace que los usuarios de la bicicleta se enfermen. Por ello se problematizan ejemplos puntuales como el caso de Bogotá, en donde se han talado gran cantidad de árboles³ cuyo efecto es una baja captación de CO₂ y poca producción de O₂. Asimismo, 50% del material particulado presente en los buses diésel de Transmilenio es hollín (o carbono negro) que es clasificado por la Organización Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer como una mezcla carcinogénica para los humanos (Morales, 2018). Por lo cual no basta este cambio de paradigma en la movilidad si se continúa con una flota de buses diésel.

En último lugar, las acciones que son más recurrentes en la Educación Ambiental y que son más promovidas en la escuela están relacionadas con las 3R, como muestra el archivo:

Las personas vivimos en una sociedad de consumo, donde gastamos abundantes materiales y producimos grandes cantidades de desechos. Diariamente producimos toneladas de basura que se acumulan

3 Dicha situación no pone en riesgo solo a la ciudadanía bogotana. Se pone en riesgo a otras especies como aves tanto locales como migratorias, insectos y pequeños mamíferos (Semana Sostenible, 2018). Bajo la relación contemporánea que se guarda con la naturaleza no resulta relevante, dado que no existe compasión y solidaridad por la vida y lo vivo.

en los botaderos y que contaminan el medio ambiente. Tu misión Aplica las tres R: Reduce la cantidad de basura que produces, Reutiliza las cosas antes de botarlas y Recicla. ¡El planeta te lo agradecerá! (Macías, 2009b, p. 122).

Desde el archivo se reconoce la sociedad de consumo en la que está inmersa la sociedad, mas no se cuestionan las dinámicas de producción y mercado del capitalismo. Por esta razón las 3R han sido duramente cuestionadas. Empero, se localiza en el archivo que:

Con el propósito de minimizar los residuos, un grupo de jóvenes ambientalistas del Chocó decidió crear una campaña en redes llamada #yollevomivaso, esta es una invitación para que las personas lleven este objeto en sus mochilas para evitar el uso de desechables. El ejercicio comenzó esta semana, en 15 instituciones educativas del departamento (Semana sostenible, 2017, p. 1).

Dicha actividad inquieta, desde la escuela, frente al uso de productos desechables, los cuales ocasionan a la naturaleza una alta contaminación al convertirse en basura que se acumula y dura cientos de años en degradarse, afectando así ecosistemas y la vida que reside en ellos. Por ello, la acción propuesta, si bien no va a frenar la producción, por lo menos lleva a plantear la necesidad y exigencia de decir no a dichos productos.

Ahora bien, en busca de realizar las acciones que deberían tener los sujetos con el ambiente, se encuentra en el archivo que se da un lugar de autoridad a la escuela “como institución social y democrática [que] debe propender porque las personas, colectividades y organizaciones sociales y del Estado cumplan y hagan cumplir los mandatos de la Constitución Política, especialmente los referentes al ambiente y los recursos naturales del país” (Ministerio de Educación Nacional, 1998, p. 27).

Conforme a esta función que se da a la escuela, se encuentra que debe ser una institución muy participativa y comprometida en cuestiones ambientales del país y no solo con la comunidad educativa. Por lo cual se debe salir del aula e involucrar a otros sectores de la sociedad. Educar, entonces, es uno de los ejercicios de poder por los cuales se busca conseguir que la población colombiana se comporte de una manera determinada con el ambiente. Así las cosas, se realiza un rastreo del educar en el archivo que permita hacer visibles las acciones particulares que se buscan, y se encuentra que:

Para educar con respecto a un problema ambiental, se requiere además, del diálogo permanente entre todas las especialidades, todas las perspectivas, todos los saberes y en general todos los puntos de vista.

Es en este diálogo en el que se dinamizan diversas aproximaciones que llevan a comprender la problemática ambiental como global y sistémica (Torres, 2002, p. 33).

Es decir, se debe terminar con la sectorización, división y jerarquización que se presenta en la academia para poder construir propuestas integrales, en las que cada disciplina aporte desde sus saberes. Se hace un llamado al trabajo colectivo, al apoyo mutuo para evolucionar como sociedad: la competencia por la supervivencia del más fuerte en la humanidad demuestra que trae más miseria, egoísmo y destrucción. En ese orden de ideas, se encuentra en el archivo que “La interdisciplinariedad es una propiedad emergente que se establece a partir de la cooperación sinérgica entre diferentes saberes” (Angarita et ál., 2010, p. 15). Por lo cual, la interdisciplinariedad teje relaciones entre diferentes saberes y campos de conocimiento, lo que se traduce, además, en una oportunidad para construir sueños comunes y dejar atrás las indiferencias o rivalidades que con frecuencia se presentan en la academia.

De manera semejante se encuentra como necesario que:

Debemos educar en el amor y el cuidado a la Madre Tierra porque las generaciones más jóvenes necesitan saber apreciar y conservar. Por nosotras y nosotros, por nuestros niños y niñas, seamos activos en la generación de ideas y acciones sostenibles (IDEP, 2015, p. 3).

En contraste con lo anterior, en el educar se producen subjetividades particulares que dependen de cada maestro. Por esto se plantea la necesidad de continuar realizando encuentros ambientales para compartir experiencias y saberes, para que sean retroalimentadas y construidas en colectivo desde un ámbito académico. De ahí que elementos como estos atraviesen la paz ambiental, porque la academia es un ambiente que se debe cuidar y proteger, ya que allí está un fuerte campo de resistencia frente a las dinámicas capitalistas.

Con respecto al formar como ejercicio de poder para conseguir las acciones esperadas en los ciudadanos colombianos, en el archivo se encuentran diferentes planteamientos que explican cuáles son los objetivos que se buscan con la formación, cómo hacerlo y algunos ejemplos de cómo funciona la formación en la escuela. A continuación, se muestra un hallazgo de la Política Nacional de Educación Ambiental SINA, en donde menciona que se requiere formar ciudadanos

[...] preparados para la participación crítica y responsable en la toma de decisiones, y por ende en la gestión ambiental; respetuosos de sí mismos, de los otros y de su entorno; tolerantes, solidarios y hábiles en la

búsqueda de consensos para la resolución de conflictos; con un alto sentido de pertenencia a su región y a su país, y con claridades sobre su papel en la construcción de la nueva sociedad, en la cual todos estamos empeñados (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2002, p. 27).

Como se ve, existe una preocupación por la formación de sujetos que sean capaces de resolver los conflictos ambientales de sus contextos. No obstante, vale la pena preguntarse por los mecanismos que dificultan dichas construcciones con respecto al ambiente en la escuela colombiana; hasta aquí ya se han formulado algunos.

A su vez, investigar se configura como otro ejercicio de poder ya que “El estudio del ambiente es, sobre todo, un dominio de investigación: no hay ninguna ciencia privilegiada para emprenderlo” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2002, p. 30). Esto se vuelve un punto de suma importancia y más para estudiar el ambiente de una forma interdisciplinar. Asimismo, “la investigación se convierte en una estrategia de formación, con la que se pretende constituir ciudadanía, ante la evidente problemática del ambiente” (Angarita et ál., 2010, p. 15). Dicho esto, el investigar como práctica de poder es colectiva si tenemos en cuenta el contexto en el que se encuentra.

En cuanto al aprender se encuentran acciones muy puntuales, tales como:

Si los habitantes del lugar, niñas, niños y jóvenes de la escuela aprenden a convivir con la naturaleza y a reconocerla, muy posiblemente se familiaricen con sus ruidos, apariencias, colores, de tal manera que cualquier cambio brusco pueda prevenirlos de situaciones de riesgo (Ministerio de Educación Nacional et ál., 2011, p. 12).

Dicho enunciado muestra la importancia de aprender a convivir con la naturaleza, y agrega que sea de una de una manera armónica sin afectar al resto de la vida. Aunque surge una problematización por el cómo se aprende en la escuela y la lejanía que se toma entre ciencia y ciencias sociales, ya que las ciencias sociales, de acuerdo con Ángel (1997):

se han construido, sin embargo, al margen del sistema natural, como si el hombre nada tuviese que ver con el resto de la naturaleza. Esto no pasa de ser un paisaje para solazarse o un escenario de guerras. La historia que hemos aprendido ha sido construida sin animales y sin plantas. (...) Mientras que las ciencias naturales quieren explicar una naturaleza sin hombre, las ciencias sociales prefieren un hombre sin naturaleza (Torres, 2002, p. 32).

En atención a lo planteado, se hace el llamado al maestro de biología para movilizarse por las políticas colombianas, porque a partir de estas se encuentra el mayor campo de defensa del ambiente. Asimismo, para articular el trabajo ambiental con otras disciplinas y promover una formación integral con el fin de hacer frente a la visión fragmentada del mundo.

Ciudadanía ambiental y miedo: estrategias para la producción de subjetividades ambientalmente responsables

En este apartado se aborda la construcción de subjetividades en relación con las prácticas y saberes ambientales. En este caso, se entiende la subjetivación como las formas en las cuales se constituyen los sujetos y sus múltiples expresiones o manifestaciones ante el mundo, en este caso particular con el ambiente. A continuación, se muestran las maneras que se establecen para determinar comportamientos particulares con el ambiente.

Abordar y comprender una situación ambiental implica poseer una mente abierta y lúcida para rastrear los factores socioculturales, económicos, políticos, naturales, educativos, así como las múltiples interrelaciones que se llevan a cabo en ese sistema complejo. Por ello era importante objetivar la mirada de estudiantes y docentes hacia el reconocimiento de la diversidad del entorno que afectaba directamente a la comunidad. Una objetivación que posibilitaba formar procesos de pensamiento y de reeducación para transformar, positivamente, los comportamientos observados, y, por consiguiente, mejorar su calidad de vida. (Negrete et ál., 2010, p. 17).

A partir de este enunciado se denota que no solo son los estudiantes quienes se ven sujetos a esta relación de poder, este saber es inherente también al maestro en busca de configurar una forma de pensar y actuar particular con el ambiente. Desde lo planteado allí se expresa una postura antropocéntrica con el ambiente. En esa medida, es preocupante que se hable de una objetivación de la mirada de maestros y estudiantes, dado que no se manifiesta una preocupación por las otras formas de vida que guardan una estrecha relación con la supervivencia de la especie humana.

Del mismo modo se problematiza buscar una postura homogénea frente a las problemáticas ambientales, porque reduce las posibilidades de reflexión y resistencia que puedan surgir en cada sujeto. Por lo tanto, pareciera que desde este hallazgo hay un interés por dominar el pensamiento y, de este modo, coartar la autonomía tanto del maestro como de los estudiantes en cuanto al ambiente.

Por su parte, en vista que se atraviesa una crisis ambiental y que es necesario superarla, desde el discurso ambiental se utilizan los efectos adversos ocasionados por las prácticas de Occidente con la naturaleza como forma para sensibilizar a los estudiantes. De acuerdo con esto, pareciera que una forma de producir subjetividad fuera a través del miedo, mostrando un panorama apocalíptico y desolador por las prácticas que guarda la sociedad con la naturaleza. En esa medida, el archivo evidencia que hay una

Tendencia a trabajar el tema ambiental, casi exclusivamente, desde los problemas (vistos como crisis agudas e insalvables de los sistemas naturales), situación que ha permitido que se promueva una visión catastrófica del futuro del país y del planeta. Rara vez se han trabajado las potencialidades de los recursos existentes en las regiones. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2002, p. 19).

Desde la Educación Ambiental se emplea, entonces, un discurso del miedo y la prevención del riesgo con temas que abordan incluso las mismas dinámicas de vida, como la sobrepoblación y el cambio climático que existe en la actualidad.

A su vez, se identifica que:

[...] es de particular interés, tanto para el sector ambiental como para el sector educativo contribuir, desde sus competencias y responsabilidades, en la consolidación de equipos de educadores ambientales que, en los diferentes rincones de nuestra geografía nacional, puedan instalarse como agentes de cambio y puedan actuar de manera activa y consciente, en las transformaciones que requiere nuestra sociedad para alcanzar la meta más anhelada que es la de lograr un país equitativo y justo, construido en el respeto a todas las formas de diversidad. (Torres, 2002, p.10).

Este punto es importante, ya que la conformación de dichos equipos de educadores ambientales permite compartir, construir, retroalimentar y apoyar propuestas de Educación Ambiental que se deslocalicen del lugar común, con el fin de cumplir lo que plantea el hallazgo. Según esto, se denota que la producción de subjetividad en la escuela, que atañe a la relación con el ambiente, recae en el maestro y en su práctica pedagógica. Por otra parte, hay que destacar las formas que se proponen (diálogo y argumentación) dado que desde allí se despliegan posibilidades para deslocalizar el ambiente como recurso.

A continuación, se abordan las estrategias para producir subjetividad en los estudiantes de la escuela colombiana. Se encuentra que hay un interés porque sean partícipes

en la dinámica ambiental, en aras de un mejoramiento del entorno por medio de las ciencias sociales y naturales. En ese sentido, los maestros desarrollan un papel importante en la medida que desde la generación de propuestas interdisciplinarias se dé lugar a la búsqueda por “interiorizar el respeto, el uso responsable de los recursos naturales, el cuidado y la conservación de la vida humana y la biodiversidad” (Rodríguez, 2011, p. 15).

En ese orden de ideas,

[...] el mayor aporte de la enseñanza de las ciencias naturales es desarrollar en los estudiantes competencias básicas a través de los procesos formativos: investigación científica básica, formación de conciencia ética sobre el papel de estas ciencias en relación con el ambiente y la calidad de vida y formación para el trabajo (Parga, 2005, p. 3).

Por lo que “se han definido estándares para las competencias básicas, que los estudiantes deben desarrollar para transformar su entorno” (Vélez, 2005). Conforme a lo anterior, se encuentran competencias enfocadas en producir subjetividad frente al cuidado y gestión del ambiente, sirva de ejemplo: “Participa con agrado en actividades de conservación del medio ambiente y cuida y mejora su ecosistema institucional” (Ministerio de Educación Nacional, 1996, p. 34). Es necesario recalcar que un estudiante tomará agrado e interés por el estudio del ambiente si el saber que le es compartido se transforma en una experiencia para él; eso quiere decir que el estudiante se deje tocar y transformar, de lo contrario es muy posible que la indiferencia ambiental siga latente.

Recorrer el laberinto: hacia la construcción de utopías ambientales

El propósito de este apartado es visibilizar las posibilidades que se despliegan desde la práctica pedagógica en la escuela colombiana por medio de la enseñanza del ambiente. En otras palabras, la construcción de utopías ambientales que catalicen nuevas formas de relacionarse con la naturaleza, con el otro (lo vivo y la vida) y consigo mismo. Además, se busca que estas utopías reivindiquen el lugar del maestro de biología como intelectual y sujeto político, que movilice el pensamiento desde su quehacer e investigue desde la enseñanza de la biología, de modo que su experiencia particular se reconozca y así dé paso a que los lectores corran el riesgo de construir su propia utopía ambiental.

Según lo anterior, se procede a definir el elemento que emerge en esta investigación: *la utopía ambiental*. Esta es entendida como las posibilidades que surgen desde la

enseñanza de la biología, para que el sujeto, ya sea estudiante o maestro, cree nuevas relaciones con el ambiente. Es el lugar en el cual se dinamiza la creación con palabras, ideas o sentimientos propios. De acuerdo con esto, se puede abordar desde la enseñanza del ambiente relacionando la complejidad de lo vivo y la vida, lo que tal vez dé lugar a dejarse tocar por la experiencia definida por Larrosa (2006) como “eso que me pasa” que da lugar a formar o transformar el propio lenguaje, a hablar o escribir por sí mismo, preguntando por las relaciones de poder que se configuran como discurso dominante con el ambiente desde la escuela colombiana, a través de la Educación Ambiental.

Al mismo tiempo, otra posibilidad que puede desplegar el maestro de biología para crear utopías ambientales es la construcción de saber haciendo rizoma y no raíz (Deleuze y Guattari, 2010). Es decir, que desde la complejidad y multiplicidad epistemológica que existe se desarrollen diálogos de saberes, con el fin de hallar los puntos comunes, las convergencias o las líneas de fuga⁴. De igual manera, se propone que el maestro de biología se aventure por diferentes saberes, como el apoyo mutuo propuesto por Kröpotkin (2005), e inclusive prácticas que generen discusiones con estudiantes, maestros de otras disciplinas, y la comunidad en general, sobre la pertinencia de deslocalizar el ambiente como el lugar de explotación depredadora.

Sin duda, se puede encontrar gran resistencia desde la escuela colombiana y en los mismos estudiantes, lo que lleva a reconocer que este trabajo para los maestros de biología no es una tarea nada fácil, sin embargo, lo importante es organizarse, empezar a construir y estar abiertos al fracaso y al error para fortalecer cada utopía ambiental. Por ello, se plantea el siguiente cuestionamiento ¿Cómo hacer posible que los sujetos que están cercanos a un estado de dominación lo reconozcan y se inquieten ante este?⁵

En esa medida, una oportunidad clara para resistir a dichas relaciones de poder que atañen al ambiente es a través de la investigación. Por eso, se hace el llamado a los maestros de biología para arriesgarse a compartir sus reflexiones pedagógicas. Para lograrlo es necesario

4 En ese sentido las utopías ambientales son líneas de fuga, concepto mencionado por Deleuze y que son entendidas como un acto de resistencia y de afirmación para convertirse en 'otro' y, por lo tanto, abrirse a otras formas de vida (Ibarra y Bautista, 2006).

5 Teniendo en cuenta lo que advierte Zuleta (1980) “Dostoievski entendió, hace más de un siglo, que la dificultad de nuestra liberación procede de nuestro amor a las cadenas. Amamos las cadenas, los amos, las seguridades porque nos evitan la angustia de la razón” (p. 5). En consecuencia, este es uno de los retos más complejos que se presenta a los maestros de biología, inclusive entre pares, porque algunas relaciones de poder producen tal subjetividad que ya no es necesario pensar por sí mismo.

que el maestro haga parte de su práctica pedagógica la escritura reflexiva y crítica, de modo que se asuma como experiencia; que la lectura y la escritura de sí lleven a manifestar pequeñas transformaciones en el sujeto y de esta manera librarse del fascismo mental. Por medio de la investigación “[anunciamos] que otro mundo es posible, y ese anuncio consiste en trabajar por nuestra utopía, no como irrealizable, sino resignificando la utopía como proyecto que se concreta en la praxis” (Masi, 2008, p. 81).

En consonancia, al convocar a la pedagogía para crear utopías ambientales, se retoma a Sáenz (2015) quien plantea la importancia de una pedagogía del autoconocimiento o de la subjetivación, donde el ambiente trasciende a lo interior de cada sujeto, al pensamiento, a la emoción y al sentimiento. Estos son algunos ejemplos, no quiere decir que sea necesario usar estas prácticas, si el maestro de biología considera que se puede lograr con el dibujo, con el cine o la meditación, hay que arriesgarse a experimentar e investigar para compartir lo que emerge de ellos por medio de la enseñanza de la biología.

El mismo autor menciona que:

[...] la subjetivación se entiende desde el sentido que le ha dado Foucault a las tecnologías del yo, como aquellas “que permiten a los individuos efectuar, por cuenta propia o con la ayuda de los otros, cierto número de operaciones sobre su cuerpo y su alma, pensamientos, conducta o cualquier otra forma de ser, obteniendo así una transformación de sí mismos, con el fin de alcanzar cierto grado de felicidad, pureza, sabiduría o inmortalidad; en pocas palabras se trataría de “el modo en que un individuo actúa sobre sí mismo” (p. 119).

En resumen, vale la pena preguntarse por las formas como el maestro de biología puede llevar a la escuela esta ética de la resistencia, en aras de movilizar a los estudiantes a preguntarse por las relaciones de poder que los han configurado para tener unos deseos particulares y, de igual forma indagar por los mecanismos que han reproducido este discurso que resulta homogeneizador en la sociedad. Así, las utopías ambientales son un reto intelectual, ético y político que asume cada sujeto no conforme con las relaciones que predominan con la vida y lo vivo. Como se ha mostrado, hay múltiples caminos para desbordar esta situación. Somos muchos los que trabajamos en defensa de la vida y lo vivo, hace falta encontrarnos y hacer rizoma, el rizoma de la vida y la esperanza.

Conclusiones

Se encuentra que los saberes acerca del ambiente que circulan en la escuela colombiana contemporánea están relacionados de manera directa con una noción de espacio del cual se extraen recursos. Por lo tanto, desde la escuela se ejercen unas relaciones de poder en donde se debe formar a los estudiantes para que lo cuiden, protejan, conserven y defiendan. En esa medida, se instrumentaliza y racionaliza el ambiente y eso está relacionado con el modelo de desarrollo económico que tiene Colombia. Según esto, el desarrollo es otro saber transversal como el ambiente, en consecuencia, se configuran unas prácticas que buscan ejercer conductas particulares en los sujetos y, de esta manera, no amenazar el futuro de la economía del país.

Según lo revisado, en términos de la constitución de subjetividades a propósito del ambiente en la escuela, se encuentra que se busca configurar una ciudadanía ambiental y, por tanto, unos sujetos que sean responsables en el cuidado con el ambiente; esto se logra por medio de la implementación de proyectos y jornadas ambientales. No obstante, las acciones generadas no bastan para solucionar la problemática ambiental, dado que los patrones de consumo no cambian. Dicha situación devela que la implementación de estas actividades para producir subjetividad no está cumpliendo con los objetivos propuestos para la Educación Ambiental.

Las posibilidades que emergen desde esta investigación pueden tejerse para pensar y fortalecer la enseñanza ambiental en la escuela colombiana y para construir utopías ambientales: se propone que el maestro de biología sepa movilizarse entre las políticas, ya que permiten trabajar propuestas alternativas, y de este modo defender los posicionamientos que se cimientan en la enseñanza ambiental. En otra perspectiva, es importante que el maestro de biología que esté dispuesto a asumir el reto de aportar elementos para fortalecer la enseñanza ambiental y que quiera construir utopías ambientales, se reconozca como sujeto y se desprenda de las relaciones de poder que buscan dominar y homogeneizar el pensamiento. Si logra reconocerlo, se da paso a ser un buen gobernante en el aula, utilizando como eje dinamizador sus intereses (cine, deporte, fotografía, danza, etc.); de esta manera, construirá junto a los estudiantes y aprovechará de ese modo la participación que circula desde las políticas.

Igualmente, se debe tener en cuenta que trabajar con 40 estudiantes puede resultar algo complejo. Sin embargo, aquí entra en juego la resistencia creadora del maestro de biología, aprovechando la multiplicidad de posibilidades que existen en la escuela colombiana para movilizar las

utopías ambientales. También es necesario reflexionar sobre la pasión que despierta el enseñar, porque, desde la experiencia particular, funciona como un catalizador de la investigación significativa para el maestro, la cual impacta a toda una comunidad estudiantil y acerca a la cosecha de las utopías ambientales.

Es una urgencia que todo maestro que se arriesgue a construir utopías ambientales investigando esté abierto al error y a equivocarse, ya que en este es donde se hace más fuerte lo que se plantea y permite luego retroalimentar esa idea; Saint Exupery en Sarmiento (2016) menciona que “el fracaso fortifica a los fuertes” (p. 26), entonces ¿Por qué el miedo al error?

Referencias

- Álvarez, A. (2003). *Medios de comunicación y la sociedad educadora ¿Ya no es necesaria la escuela?* Bogotá: Magisterio.
- Angarita, I., Forigua, C. y Porras, Y. (2010). *Ciudadanos ante el cambio climático*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico.
- Barragán, B. (2011). Experiencia y narración: ensayo sobre el conocimiento escolar como campo de subjetivación. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/32>
- Congreso de la República de Colombia. (2012, 5 de julio). Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. Diario Oficial n° 48482. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48262>
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2002). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-textos.
- Eschenhagen, M. (2010). Los límites de la retórica verde o ¿Por qué después de más de 30 años de esfuerzos no se observan mejoras ambientales sustanciales?. *Gestión y Ambiente*, 13(1), 111-118. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/25388/25876>
- Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra*. Medellín: UNAULA.
- Feroli, D. (s.f.). Líneas en Fuga. Clínica y Arte, Cartografías. Micropolíticas e Instituciones. Campo Social y Subjetivación. *Medicina y arte*. http://www.medicinayarte.com/img/biblioteca_virtual_publica_deleuze_lineas_en_fuga.pdf

- Foucault, M. (1988). El sujeto y el poder. *Revista Mexicana de Sociología*, 50(3), 3-20.
- Foucault, M. (2010). *La arqueología del saber* [Segunda ed. A. Garzón, Trad.] Mujica: Siglo XXI.
- González Gaudiano, E. (2003). Educación para la ciudadanía ambiental. *Interciencia*, 28(10), 611-615. <http://www.redalyc.org/pdf/339/33908509.pdf>
- Gudynas, E. (2000). *Los límites de la sustentabilidad débil, y el tránsito desde el capital natural al patrimonio ecológico*. Red de Ecología social. <http://ecologiasocial.com/2005/05/los-limites-de-la-sustentabilidad-debil-y-el-transito-desde-el-capital-natural-al-patrimonio-ecologico/>
- Herner, M. (2009). *Territorio, desterritorialización y reterritorialización: un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari*. Universidad Nacional de la Pampa. <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/huellas/n13a06herner.pdf>
- Ibarra, M., y Bautista, D. (2006). Sobre el anti Edipo: Deleuze y Guattari (a propósito de la Francia, la filosofía, o de cómo el capitalismo ya no asusta). *Entre Líneas*. <http://revistaentrelneas.blogspot.com.co/2006/06/sobre-el-anti-edipodeleuze-y-guattari.html>
- IDEP. (2015). *22 de abril, Día Internacional de la Madre Tierra*. Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP. <http://www.idep.edu.co/?q=content/22-de-abril-d%C3%ADa-internacional-de-la-madre-tierra>
- Kröpotkin, P. (2005). *El apoyo mutuo. Un factor de la evolución*. Instituto de estudios anarquistas. <https://web.resist.ca/~crisxyz/iea/biblioteca/pdf/Kropotkin.El%20apoyo%20mutuo.pdf>
- Larrosa, J. (2006). Sobre la experiencia. *Revista Educación y Pedagogía*, 18(3), 87-112. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/19065/16286>
- Lastra, D. (2013). *El ambiente: asunto de sujetos y experiencias. Un acercamiento a la complejidad de lo ambiental en la escuela*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Lastra, D. y Ramírez, A. (2012). *La enseñanza ambiental como propuesta de formación integral: hacia la construcción del seminario para la Facultad de Ciencia y tecnología de la Universidad Pedagógica Nacional*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Leff, E. (2009). *Universidad, saber ambiental y sustentabilidad*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Lozano, F., Mancera, A., Martínez, J., Moreno, D., Acosta, J., Bernal, J., Ortiz, O., Ibáñez, M., Peña, L., Lozano, A., Rozo, A. y Prieto, J. (2013). *Territorios de vida, participación y dignidad para niños, niñas y jóvenes (NNJ) Investigación sobre activación y fortalecimiento de redes para la garantía y goce efectivo de los derechos*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico.
- Macías, J. (2009a). *Biociencias 3. Guía del educador*. Bogotá: Voluntad.
- Macías, J. (2009b). *Biociencias 5. Guía del educador*. Bogotá: Voluntad.
- Masi, A. (2008). *El concepto de praxis en Paulo Freire*. Biblioteca virtual Clacso. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/freire/09Masi.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*, SINA. Portal Colombia aprende. <https://drive.google.com/file/d/0B9lCeNfPvRvEa2VNTjJUaUVZa0E/view>
- Ministerio de Educación Nacional. (1996, 5 de junio). *Resolución 2343. Por la cual se adopta un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares del servicio público educativo y se establecen los indicadores de logros curriculares para la educación formal*. Alcaldía de Bogotá. https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/280/RESOLUCION_2343_DE_JUNIO_5_DE_1996.pdf?sequence=21&isAllowed=y
- Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Serie lineamientos curriculares*. Ministerio de Educación. http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf5.pdf
- Ministerio de Educación Nacional, Fundación para el fondo de educación del refugiado y Unicef. (2011). *Guía N° 56: Herramientas Escolares de Educación en Emergencias*. Ministerio de Educación Nacional. http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-347128_archivo_pdf.pdf
- Molina, E. (2008). Etapas y causas de la sexta extinción en masa. Universidad de Zaragoza. En C. Arcega, J. Laboz (coords.) *La vida en el Terciario. Del impacto del meteorito al origen del hombre* (pp. 187-203) <http://wzar.unizar.es/perso/emolina/pdf/Molina2008IFC.pdf>
- Mora, G. C., Orjuela, M. A., Camero, L. A., Gómez, A. M.; Muñoz, C. P., Carrillo, E., Bautista, M., Rodríguez, L. S., Muñoz, A. N., Samacá, N. E. (2010). *Hipertexto Ciencias 7*. Bogotá: Santillana.

- Morales, R. (2018, 21 de abril). El grave impacto del atraso medioambiental del sistema TransMilenio. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/bogota/la-contaminacion-que-generan-los-transmilenio-en-bogota-y-el-impacto-para-la-salud-207958>
- Múnera, M. (2007). *Resignificar el desarrollo*. Repositorio Institucional UN. <http://www.bdigital.unal.edu.co/10438/1/32515305.2007.pdf>
- Negrete, E. J. Acuña, A., y Agudelo, V. (2010). *Formando líderes y transformando el ambiente. La construcción del pensamiento ambiental en la escuela una opción para vivir mejor*. Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico: Biblioteca Trayectos y Aconteceres.
- Noguera, C. (2003). *Medicina y Política*. Medellín: Fondo Editorial Universitario.
- Parga, D. (2005). *Vida 1. Guía de docencia. Ciencias naturales y educación ambiental*. Bogotá: Voluntad.
- Pino, F. (2018). El pensamiento y espíritu de Carl Sagan en 25 frases. <https://hipertextual.com/2018/08/25-frases-carl-sagan>
- Roa, P. (2008) La educación sexual en Colombia: análisis de los juegos de verdad. Universidad Pedagógica Nacional Bogotá Colombia.
- Rodríguez, M. (2011). Hacia una construcción de ciudadanía ambiental en la escuela. *Espiral, Revista de Docencia e Investigación*, 1(1), 13 - 20. <http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/ESPIRAL/article/view/102/95>
- Sáenz, J. (2015). Hacia una pedagogía de la subjetivación. *Educación y Pedagogía*, 113-135. Universidad de Antioquia. <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/23732/19483>
- Sarmiento, J. M. (2016). *Mil y un frases célebres*. México: Planet House Editorials.
- Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello. (2015). *Panorama de la educación ambiental en los países del Convenio Andrés Bello*. Convenio Andrés Bello. http://convenioandresbello.org/inicio/wp-content/uploads/2015/04/panorama_EA_baja.pdf
- Semana sostenible. (2017, 22 de marzo). ¿Carga usted un vaso en su mochila? <http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/yollevomivaso-carga-usted-un-vaso-en-su-mochila/37368>
- Semana sostenible. (2018, 6 de septiembre). Advierten afectación de aves insectívoras y migratorias por tala de árboles en Bogotá. <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/advierten-afectacion-de-aves-insectivoras-y-migratorias-por-tala-de-arboles-en-bogota/41537>
- Solheim, E. (2017, 5 de junio). La vida es mejor si estamos en contacto con nuestro planeta. *El Tiempo*. <http://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/director-de-onu-medio-ambiente-habla-sobre-la-cercania-a-la-naturaleza-95420>
- The Gaia Foundation and Steve Cutts animation. (2014, 15 de enero). *Wake Up Call* [video]. https://www.youtube.com/watch?v=jjd2A7ldc_8
- Torres, M. (2002). *Incorporación de la dimensión ambiental en zonas rurales y pequeño urbanas del país*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. <https://drive.google.com/file/d/0B9ICeNfPvRvETHZTWnY4djZWLVE/view>
- Universidad Pedagógica Nacional. (2017, 27 de febrero). *La ciudad como escenario pedagógico: entrevista al profesor Pablo Páramo*. <http://agencia.pedagogica.edu.co/vernoticia.php?idnot=2613>
- Vélez, M. (agosto-septiembre de 2005). *Educación Ambiental Construir educación y país*. *Altablero*, 36. <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-90891.html>
- Zuleta, E. (1980). *Elogio de la dificultad*. http://www.utadeo.edu.co/files/collections/documents/field_attached_file/leeryescribir_0_0.pdf
- Zuluaga, O. (1999). *Pedagogía e historia. La historicidad de la pedagogía, la enseñanza un objeto de saber*. Antioquia: Anthropos.