



UNIVERSIDAD DE MANIZALES



MAESTRIA EN EDUCACION Y DESARROLLO HUMANO

COHORTE UMZ32

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONFLICTO AMBIENTAL, COMPRENSIONES

DOCENTES DESDE EL CURRÍCULO Y LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

MARIA FERNANDA ENRIQUEZ SANDOVAL.

TUTOR:

MG. OMAR ANDRÉS CAMACHO.

MANIZALES COLOMBIA

2023

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	6
JUSTIFICACIÓN	8
Formulación del Problema de Investigación	9
OBJETIVO GENERAL.....	15
Objetivos específicos	15
ANTECEDENTES	15
Educación ambiental y currículo	16
Educación ambiental y sostenibilidad.....	17
Educación ambiental y PRAE.....	18
Educación ambiental y pensamiento latinoamericano	18
MARCO TEÓRICO	19
Ambiente, naturaleza y crisis ambiental	20
Perspectivas y normativas sobre la crisis ambiental y la educación ambiental	28
Educación ambiental; perspectivas de educación ambiental y currículo.....	34
Conflicto ambiental, currículo y práctica pedagógica	40
METODOLOGÍA.....	44
Tipo de estudio.....	44
Técnicas e instrumentos	46
Participantes	48
Proceso metodológico.....	49
Consideraciones Éticas	53
COMPRESIONES DE RESULTADOS.....	54

Concepciones de ambiente, educación ambiental y su relación con las prácticas pedagógicas y el currículo.	55
Concepciones de ambiente y educación ambiental, relaciones en la práctica pedagógica docente.....	56
Concepciones de ambiente y educación ambiental en documentos institucionales y su relación con la práctica pedagógica.....	63
Consideraciones sobre las concepciones de ambiente, educación ambiental y su relación con la práctica pedagógica y el currículo.....	70
Identificar las contribuciones del conflicto ambiental en el abordaje de la educación ambiental en el currículo y las prácticas pedagógicas	72
Conflicto ambiental y educación ambiental escolar	73
Currículo y práctica pedagógica desde el conflicto ambiental	79
Consideraciones sobre el conflicto ambiental en el abordaje de la educación ambiental en el currículo y las prácticas pedagógicas	92
Diseñar una propuesta pedagógica que contribuya a una práctica de la educación ambiental desde el conflicto ambiental.....	94
Diseño de la propuesta pedagógica.....	95
Consideración epistémica y teórica de la propuesta pedagógica.....	100
CONSIDERACIONES GENERALES.....	102
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105
ANEXOS	113
Anexo A. Entrevista al profesor de matemáticas.....	113
Anexo B. Entrevista al profesor de ciencias sociales.	122

Anexo C. Entrevista al profesor de educación física	129
Anexo D. Entrevista al profesor de ciencias naturales.	138
Anexo E. Registro fotográfico	146
Anexo F. Cuestionario de entrevista.	149
Anexo G. Formato de consentimiento informado.....	151
Anexo H. Carta de información para participación docente.....	152
Anexo I. Tabla Concepciones desde documentos institucionales.	153
Anexo J. Letras de canciones desde autores e intérpretes colombianos.	155

AGRADECIMIENTOS

A Franco Humberto Enríquez y Hooper Montoya por su afecto, ánimo y apoyo incondicional, a Daiana Campo González y Faber David Angulo por sus aportes conceptuales, a Omar Andrés Camacho por su apoyo, confianza y direccionamiento académico, a Hernán Castro, Mariana Trejos, Natalia Ramírez y Daniela Alomia por su compañerismo y amistad en todo el proceso de la maestría.

INTRODUCCIÓN

Instalar a alguien a la altura de su época es educar. José Martí.

En este trabajo se buscó desarrollar una comprensión sobre los aportes al currículo y las prácticas pedagógicas de la educación ambiental que hace un grupo de docentes de una institución educativa oficial de la ciudad de Cali a partir del conflicto ambiental como propuesta pedagógica. Así, el conflicto ambiental como propuesta, plantea la posibilidad de ampliar la comprensión de la educación escolar al incorporar elementos de análisis de la crisis ambiental reflejada en los contextos locales, regionales o nacionales, desde una perspectiva crítica del ambiente, en la que la construcción del saber ambiental en el aula se amplía a los espacios urbanos y rurales, en un diálogo con las comunidades, las instituciones y la biodiversidad, viabilizando una integración de la educación ambiental en el currículo y una transformación de su práctica que por lo general no se retoma en los procesos educativos en los colegios.

En ese sentido, se propuso comprender la educación ambiental, su práctica e incorporación en el currículo a través de los discursos orales y escritos en los docentes para caracterizar las concepciones de ambiente, su práctica pedagógica, y las posibilidades que el conflicto ambiental presenta para la construcción del saber ambiental desde una nueva racionalización y sensibilidad. Para llevar a cabo este trabajo se utiliza un estudio de tipo cualitativo, con un enfoque fenomenológico hermenéutico, que en el campo educativo busca la reflexión de los agentes educativos sobre la propia experiencia a nivel personal y profesional en profundidad, haciendo un análisis de los elementos claves atribuyéndoles sentido e importancia pedagógica en relación a su comprensión de la realidad escolar. Se permite mediante la revisión documental y la entrevista semiestructurada el abordaje de las siguientes categorías como son: ambiente, educación ambiental, conflicto ambiental y práctica pedagógica currículo, las cuales se movilizan mediante las siguientes indagaciones significativas: ¿Cómo opera en el discurso docente la concepción de ambiente?; ¿Cómo influye en la práctica pedagógica de la educación ambiental?; ¿Qué tanto la propuesta curricular y su práctica se relacionan con la educación ambiental?; ¿Cuáles son los aportes del conflicto ambiental como propuesta para la educación ambiental en contextos escolares?; ¿Cómo el conflicto ambiental permite movilizar la complejidad del saber ambiental

cuestionando la construcción del conocimiento escolar y la práctica de la educación ambiental?; ¿Cómo ampliar la propuesta pedagógica del conflicto ambiental permitiendo incorporar nuevos saberes y sensibilidades ambientales que fortalezca la educación ambiental escolar?.

En un primer momento, se recogió la experiencia vivida mediante un acercamiento inicial que consistió en dos salidas recreativas a la zona rural de la ciudad de Cali para reconocer sensibilidades iniciales y generar confianza entre los docentes y la investigadora y así lograr definir el grupo de docentes participantes, posteriormente, se realiza la entrevista y la revisión de los documentos plan de aula, plan de área, manual de convivencia y proyecto ambiental escolar. Se llega al segundo momento la interpretación acerca de la experiencia vivida, la cual consistió en identificar sentidos y comprensiones claves sobre la base de los discursos docentes alrededor de sus concepciones de ambiente, educación ambiental y su relación con la práctica pedagógica y el currículo permitiendo ver si apropian o se distancian de la propuesta de educación ambiental institucional. Se identificaron las contribuciones y algunas limitaciones del conflicto ambiental como propuesta pedagógica para la educación ambiental desde una perspectiva crítica en tanto se reconoce la necesidad de desplegar la construcción epistemológica y metodológica que desde varios autores latinoamericanos se encuentran más cercanos a nuestras culturas, sensibilidades y realidades educativas, posibilitando otras miradas de la educación ambiental escolar.

Por último, se escribe-reflexiona acerca de la experiencia vivida, su interpretación, mediante el diseño de una propuesta pedagógica la cual consistió en una secuencia de actividades a modo de taller experiencial para los docentes, que complementa la propuesta inicial del conflicto ambiental al estimular la sensibilidad y el asombro de la naturaleza en la que la música sirve como vehículo en la construcción de saber ambiental. Dicho diseño se estructuró en cuatro ejes: lugares, apreciaciones y afectos; alimentación, biodiversidad y saberes; conflictos socioambientales en contextos cercanos; naturaleza y participación política. De esta manera, se pretendió aportar a trascender la racionalización tecnocientífica y la falta de diálogo de saberes que impera en los procesos de educación ambiental escolar, fomentando la sensibilización en los docentes pues son ellos los que reflejan esas comprensiones y apropiaciones en el currículo y la práctica de la educación ambiental impactando a sus estudiantes.

JUSTIFICACIÓN

La propuesta de investigación presentada aborda las narrativas de los docentes de educación básica secundaria, sus visiones, sentires y prácticas pedagógicas en relación con lo ambiental y la educación ambiental, teniendo en cuenta que han construido una idea, concepto, noción, definición de ello, que se materializan en su planeación y cotidianidad dentro del aula. Razón por la cual se deben indagar en su despliegue pedagógico, para entender la relación entre lo que consideran favorable para el desarrollo académico de la institución de la que hacen parte, y lo que ellos pueden o no hacer según su comprensión y empatía por lo ambiental, para finalmente comprender qué tanto se logran articular o distanciar con la propuesta institucional.

Teóricamente debe señalarse que la investigación es clave porque aporta a la identificación de las posturas referentes a lo ambiental, específicamente las que se relaciona con la educación ambiental como escenario de debates, para la formulación e implementación de políticas, articulación con los contenidos y exploración de estrategias enmarcadas en lo pedagógico y lo didáctico para cumplir los objetivos dispuestos dentro de la malla curricular en concordancia con la política educativa y ambiental a nivel local, departamental y nacional, asumiendo que hay una necesidad de comprender cómo los conflictos ambientales se enmarcan en una visión de la realidad que puede ser abordada dentro del aula. Al mismo tiempo, se convierte en la oportunidad de analizar lo ambiental más allá de lo formalizado en los planes de área y de aula construidos.

Metodológicamente es una oportunidad de resaltar la voz de los docentes, teniendo en cuenta que sobre ellos recae la responsabilidad de materializar los contenidos y construir las estrategias pedagógicas y didácticas que permitan a los estudiantes conocer de qué se trata lo ambiental, desde una mirada que puede ser impuesta o simplemente asumida por ellos de acuerdo a lo que conocen. Su experiencia como sujetos dentro de un entramado de relaciones sociales, que les permite desarrollar aquello que consideran conveniente o favorable dentro de su labor, es una potencia para que puedan reflexionar sobre la visión o percepción acerca del ambiente como parte de una construcción social y cultural que posiblemente oriente sus prácticas docentes.

Desde lo práctico, es importante abordar lo ambiental y comprender como su práctica pedagógica puede aportar elementos para profundizar en los contenidos relacionados con ello, no solo los vinculados al área de ciencias naturales como suele asumirse dentro de las instituciones educativas, sino a todas las que deben enseñarse según los requerimientos del ministerio de

educación. Es esto precisamente lo que permite un diálogo entre los docentes para construir estrategias pedagógicas y didácticas más cercanas a la realidad educativa en la que se encuentran, sobre todo los conflictos ambientales que pueden ser reflexionados desde una óptica que materialice acciones en lo educativo más favorables no solo para la formación de los estudiantes, sino también para fortalecer una visión de lo ambiental un poco más cercano a su realidad.

En este orden, se considera conveniente realizar esta investigación debido a que los conflictos ambientales son cada vez más visibles en las comunidades. Situación que obliga a las instituciones educativas y sobre todo a los docentes a ver cuáles son las posibilidades reales de atender las demandas en términos de formación e impacto entre los estudiantes, debido a que la formación no puede quedar reducida a una simple declaratoria de discursos sobre dichos problemas. Se trata de que puedan desarrollar acciones pequeñas, pero significativas que aporten al fortalecimiento de la práctica pedagógica coherente con las necesidades del contexto actual.

Formulación del Problema de Investigación

La Educación ambiental es un campo en disputa dentro de la forma como se concibe e intenta implementar, debido a la tensión entre la educación para el desarrollo sostenible EDS, con la que el cual busca el cumplimiento de los objetivos del desarrollo sostenible del año 2015, en concordancia con el propósito de la sostenibilidad del capital y el progreso y la Educación ambiental EA que desde el año 1972 se fue transformando, cuestionando las bases del modelo de desarrollo económico globalizante que contribuyó a la crisis ambiental (Martín, 2021), la cual se ha interpretado desde diversas miradas que hacen énfasis en ciertos elementos temporales, territoriales e históricos para sustentarla epistémica y ontológicamente como muestra de una *crisis civilizatoria* (Manifiesto por la vida, 2002); *crisis estructural generalizada* (De Alba, 2007); *crisis cultural* (Ángel Maya, 1996); *crisis socioambiental* (Laudato si, 2015); *crisis del conocimiento* (Leff, 2004), *tragedia ambiental* (Cepal, 2020) o *colapso ecológico* (Svampa y Viale, 2020).

Aunque las dos, la educación ambiental EA y la educación para el desarrollo sostenible EDS, cuestionan el antropocentrismo y reconocen los conflictos ambientales de índole mundial, como son el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la escasez y acceso al agua potable, la deforestación, el exceso de residuos plásticos y peligrosos, la crisis alimentaria y energética, las

diferencias radican en las manifestaciones de dichos conflictos como muestras del agotamiento de un modelo de desarrollo y una forma de racionalidad sobre el mundo, que puede o no reconocer la historia de las regiones, los saberes locales ancestrales y la participación ciudadana. En un orden más general, los valores y los sustentos éticos, estéticos sobre la condición humana y su relación con lo ambiental y los efectos del conocimiento sobre el mundo que ha producido una severa dislocación en la relación seres humanos-sociedad-naturaleza, como la base de la crisis ambiental global, siendo una crisis sin precedentes en la que a diferencia de las anteriores, la actual está colocando en juego la propia vida, aún más la vida de la especie humana.

En ese sentido, la crisis ambiental global tiene en la educación ambiental la oportunidad para reestablecer las relaciones humano-sociedad-naturaleza de manera armónica y/o equilibrada, comprendiendo la dependencia de los seres vivos entre sí como especies en el flujo energético de la vida en el planeta, en la que la armonía/equilibrio no se comprende como algo fijo sino como consecuencia del constante devenir de las relaciones entre los seres vivos y su entorno, en donde la especie *Homo sapiens* se reconoce como conocedora y transformadora de la naturaleza para sobrevivir (Ángel, A 1996). La educación como dispositivo estratégico actúa como factor fundamental para expandir ideologías, legitima cierto tipo de conocimientos, reproduce relaciones de poder y estilos de vida por tanto es urgente actuar desde el punto de vista pedagógico, pues la escuela constituye un espacio privilegiado para la educación de valores ambientales, los cuales se constituyen en la base de nuevas sensibilidades, actitudes y comportamientos ambientales responsables, en donde el posicionamiento de la crisis ambiental en las ciencias sociales y humanidades resulta clave (González, 2021a)

En los espacios educativos de educación básica y media se han implementado propuestas de EA que intentan servir como referentes para contribuir a que los estudiantes y docentes identifiquen los problemas ambientales en los lugares donde están ubicados, además de promover la protección y conservación del ambiente, la idea de fortalecer la participación ciudadana y la toma de conciencia en la relación hombre-naturaleza (SINA, 2002).

Las propuestas educativas se han desarrollado bajo cuatro tendencias que son claves en la definición del quehacer e impacto de la EA; la primera tendencia relaciona educación ambiental y currículo, la cual centra su atención en los problemas a los que se enfrentan los docentes al

pretender implementar propuestas de educación ambiental, que se correspondan con las necesidades del contexto, con las que se promuevan posturas más acordes a las necesidades educativas, sigue siendo un asunto aislado porque se asume que al integrarla como parte del currículo sin una orientación más allá de lo que dicen las normas o la sensibilidad de los docentes, se queda corta en su desarrollo práctico y no llega a tener el impacto esperado en los contextos donde se agencia. Torres, Benavidez, Latoja et al. (2017).

Una segunda tendencia que relaciona la educación ambiental y la sostenibilidad, si bien insiste en su discurso una búsqueda incesante de la sostenibilidad a través de la EA, se entiende como un proceso que no logra suficiente impacto a nivel pedagógico para que los problemas ambientales puedan ser abordados de forma coherente y pertinente dentro de los retos que exigen los contextos donde se presentan dichos problemas, se apela a una necesidad de la sostenibilidad que legitima un discurso del desarrollo como estrategia de rentabilidad en la que se pretende cuidar los “recursos naturales” objeto de explotación (Londoño, 2018), no se tiene en cuenta la historia ambiental y la diversidad cultural de los territorios se fragmenta, se incentivan valores y significados ambientales desde una hegemonía cultural, los problemas ambientales se identifican principalmente mediante árboles de problemas que se centran en lo global en detrimento de lo local o viceversa, y aunque se retoma la metodología por proyectos, aún se queda corta en sus enfoques y alcances.

La tercera tendencia es la que relaciona educación ambiental y los proyectos ambientales escolares PRAE, asignándoles la tarea de promover el cuidado y la conservación del ambiente, la conciencia ambiental y la participación ciudadana. Sin embargo, buena parte de los desarrollos existentes en ellos no llegan a ser dinamizadores ni de la EA y mucho menos agentes de transformación de los problemas que existen en ese ámbito; más bien, se convierten en estrategias construidas y ejecutadas por los docentes del área de ciencias naturales, puesto que su fundamentación epistémica está dada principalmente desde las ciencias naturales, la geografía, y en el marco de la didáctica de las ciencias naturales.

Ello puede funcionar de manera más o menos favorable para los intereses normativos e institucionales que demanda el Estado colombiano de los establecimientos educativos, siendo un conglomerado de actividades dispersas durante el año escolar no articuladas con los programas de

las asignaturas, sigue siendo incipiente en lo que realmente se puede hacer para lograr los propósitos educativos transversales e interinstitucionales que se han dispuesto para ello. (Celis, 2016).

Una última tendencia es la que integra educación ambiental y pensamiento ambiental sur o latinoamericano, si bien su difusión dentro del campo de la EA no es tan masiva y al mismo tiempo se corresponde con una postura que integra lo político, económico, ecológico, cultural y hasta lo comunitario, con base en una nueva racionalidad ambiental, el reconocimiento de los conflictos ambientales del territorio, el diálogo y la ecología de saberes, traspasa los límites de la educación formal, la cuestiona y le ubica un lugar en el entramado de relaciones sociales existentes dentro del campo educativo.

Aun puede desarrollarse y profundizarse en términos de fortalezas a nivel pedagógico y didáctico, al igual que la incidencia en la transformación de los problemas ambientales (Castro, 2014), incorporando elementos de la historia ambiental, las artes y los saberes populares, para transformar a los sujetos consigo mismos en su relación con el ambiente, en la estrecha interdependencia de todo lo vivo, reconociendo el conflicto socioambiental como posibilidad pedagógica y muestra local de una crisis ambiental generalizada entendida como una crisis civilizatoria.

Teniendo en cuenta estos primeros planteamientos, se puede afirmar que, la EA hoy se configura como un campo en debate, heterogéneo, diverso, con actores en disputas de sentidos y enfoques que a veces coexisten o son divergentes, esto indica que, en cada perspectiva, subyacen ideas y conceptos que la fundamentan ética, política y pedagógicamente que se manifiestan y se colocan en práctica a través del currículo, la organización escolar y las acciones educativas.

Para Gonzáles (2021a) el principal problema de la educación ambiental escolar ha sido el enfoque y el alcance, puesto que aún prevalece la idea que añadiendo contenidos sobre medio ambiente a los programas educativos o realizando actividades en ciertas fechas ambientales basta para desarrollar nuevas pautas de comportamiento y actitudes, es decir una pedagogía de mínimos, puesto ello no permite afrontar la complejidad de los conflictos ambientales adecuadamente, además, la lógica dominante de la organización escolar y del currículo que es fragmentada, unitaria y desarticulada, en donde cada asignatura se justifica a sí misma resulta en un impedimento.

Los actores sobre los cuales recae la implementación de la EA escolar, la razón principal es que, desde las orientaciones políticas y normativas del Estado colombiano, a los docentes se les exhorta a construir propuestas que vinculen problemas ambientales a los contenidos curriculares, generen metodologías de enseñanza y espacios de formación que según la política nacional de educación ambiental SINA (Julio, 2002), logren impactar la cotidianidad de los estudiantes hacia la construcción de futuros ciudadanos conscientes de sus competencias y responsabilidades propias y la de otros, con miras a la toma de decisiones para la resolución de problemas con base en el conocimiento de las dinámicas naturales, sociales y culturales (pp.25).

Dada la complejidad de la dinámica escolar y sus múltiples exigencias, las propuestas quedan supeditadas a las concepciones que tienen los docentes sobre el ambiente, el despliegue o no de sus sensibilidades, identidad y empatía, situación que puede ser favorable para la integración de la EA en el currículo y la práctica educativa o por el contrario sea un desgaste de tiempo, una cantidad de actividades dispersas que no conducen a ninguna parte.

Es posible que dentro de las transformaciones que realicen los docentes puedan resignificar pedagógicamente la educación ambiental, es decir, puedan ampliar su conciencia, sus sensibilidades con respecto a lo que hacen a partir de la reflexión y las decisiones que toman dentro del aula, buscando elaborar teóricamente los saberes (Garrido, 2013). Para poder comprender que lo ambiental va más allá de lo que concibe y quiere promover dentro del aula, y que puede involucrar a los estudiantes y otros miembros de la comunidad educativa, pero sobre todo la/el docente termina siendo un agente transformador de la forma en la que se puede comprender y abordar lo ambiental.

Lo anterior es posible según Betancourt y Uzcategui (2013), cuando se va más allá de un conocimiento de los contenidos que deben ser enseñados en el aula, porque es preciso establecer fenómenos asociados a ellos, contextualizarlos, tener varias opciones, perspectivas y sensibilidades que sirvan de sustento para el análisis, todo esto mediado por la reflexión, porque no puede quedarse solo en la aplicación de procedimientos aparentemente “efectivos”, se trata de construir un sentido de lo pedagógico desde una reflexión crítica y sensible del quehacer profesional en el aula en donde la educación ambiental puede representar una lógica distinta a la organización escolar y curricular dominante.

En una institución educativa del noroeste de la ciudad de Cali, los docentes tienen la responsabilidad de construir proyectos por nivel académico (nivel 3 grados sexto y séptimo, nivel 4 grados octavo y noveno, nivel 5 grados décimo y once) que vinculen la EA en el currículo. En un primer encuentro con un grupo de docentes, ellos manifiestan sensibilidad e ideas sobre la importancia y necesidad de lo ambiental, ven como un avance la planeación curricular por proyectos que les permite articularse entre docentes de diferentes asignaturas, pero aún no logran materializar de manera efectiva los proyectos transversales obligatorios con los proyectos por nivel académico, manifiestan la dificultad para articular temas de las asignaturas individuales con dichos proyectos, la complejidad para una evaluación integral del proceso educativo y las discrepancias que existen con las pruebas saber.

En términos generales, entre la planeación curricular y la práctica educativa, manifiestan que existe poco tiempo para ello al inicio del año escolar, puesto la mayor parte se gasta en cuestiones administrativas, asistencia a capacitaciones planteadas de manera desarticulada por la secretaria de educación y la rectoría, la falta de coherencia entre lo que se planea para el nivel académico y lo que finalmente realiza el docente en el aula.

En ese sentido, aunque los proyectos por nivel académico aportan a la construcción de propuestas educativas que incorporen la EA al currículo pareciera que se quedan cortos y la práctica educativa sigue estando fraccionada, razón por la cual se propone desarrollar una investigación en la que se pueda abordar las concepciones de ambiente y sus relaciones entre la EA, el currículo y sus prácticas educativas.

Resulta pertinente que las estrategias educativas para incorporar la educación ambiental escolar partan de una perspectiva ambiental crítica, en ello, el conflicto ambiental como pedagogía puede viabilizar el relacionamiento de las diversidades corporales, culturales, sociales y biológicas del entorno, el reconocimiento de los conflictos y las tensiones que existen entre los actores del mismo, fomentando pensamiento crítico, sensibilidades y reflexiones nuevas de los y las docentes por lo ambiental que puedan llevarlos a resignificaciones pedagógicas sobre la educación ambiental y así trascender la fragmentación ambiental curricular y sus prácticas educativas parciales, conservacionistas y descontextualizadas.

Lo anterior permitió plantear la siguiente pregunta problema:

¿Cuáles son los aportes al currículo y las prácticas pedagógicas que hace un grupo de docentes de una institución educativa oficial desde el conflicto ambiental, y como pueden potenciar propuestas para la educación ambiental?

Categorías iniciales: educación ambiental, currículo y prácticas pedagógicas, conflicto ambiental.

OBJETIVO GENERAL

Comprender los aportes al currículo y las prácticas pedagógicas de la educación ambiental que hace un grupo de docentes de una institución educativa oficial desde el conflicto ambiental como propuesta pedagógica.

Objetivos específicos

- Caracterizar las concepciones de ambiente, educación ambiental y su relación con las prácticas pedagógicas y el currículo en un grupo de docentes de la institución educativa.
- Identificar las contribuciones del conflicto ambiental en el abordaje de la educación ambiental en el currículo y las prácticas pedagógicas de un grupo de docentes.
- Diseñar una propuesta pedagógica que contribuya a una práctica de la educación ambiental desde el conflicto ambiental

ANTECEDENTES

La educación ambiental (EA) ha sido uno de los mayores retos del último siglo, al considerarse la demanda del contexto mundial en el que se exige cada vez más unas prácticas encaminadas a marcar la diferencia con los procesos formativos, que integran la capacidad para valorar aquellos aspectos considerados lesivos para el ambiente, al igual que, el desarrollo de las estrategias tanto pedagógicas como didácticas que permitan afrontar problemas considerados urgentes dentro de las agendas de los sistemas educativos actuales (Martín, 2021).

Al revisar el material bibliográfico acerca de la EA, en el buscador Google Académico, y en las bases de datos Redalyc, Dialnet y Scielo, se retomaron en total 33 textos de los cuales 12 son artículos de investigación, 5 trabajos de pregrado, 10 tesis de maestría, 4 tesis de

especialización, 2 tesis doctorales y 1 artículo de resultados. Metodológicamente 5 de estos trabajos se hicieron con un enfoque cuantitativo, 23 fueron cualitativos y los 5 restantes de enfoque mixto.

Las temáticas abordadas en estos textos se agruparon en cuatro tendencias: 1) educación ambiental y el currículo, correspondiente al 33,3% del total de investigaciones consultadas, 2) educación ambiental y la sostenibilidad, correspondiente al 30.3%, 3) educación ambiental y proyectos ambientales escolares PRAE, correspondiente al 24,2% y 4) educación ambiental y el pensamiento ambiental sur, correspondiente al 12,1%. En cada tendencia se exponen argumentos que permiten comprender la perspectiva de la educación ambiental y al mismo tiempo su alcance desde el punto de vista pedagógico y didáctico, al igual el rol desempeñado por los actores que hacen parte del escenario educativo.

Educación ambiental y currículo

En la primera tendencia se ubica principalmente la que se denominó **educación ambiental y el currículo** que equivalen a 11 investigaciones en las que se exhorta a que sean las maestras y los maestros quienes puedan implementarla y asumirla de forma cohesionada dentro del currículo tal como lo plantean (Torres, Benavidez, Latoja y Novoa, 2017); de la misma forma se plantea la necesidad de involucrar dentro del aula de clase a los actores relacionados directamente en la EA, desde lo que hacen entienden y pueden agenciar, lo que se traduce en la realización de una prácticas a nivel pedagógico y curricular donde se puede asumir el contexto como punto de partida, vincular perspectivas interdisciplinarias, ubicados en los problemas ambientales del contexto local o regional (Castro y Rivera, 2020; Cázares y Romo, 2019; Galvis, Perales, y Ladino, 2019; Hurtado, y Llinás, 2018; Ruano, y Tobar, 2017; Torres, Mesina, Salamanca y Sepúlveda, 2016).

En esta misma tendencia se ubican aquellas investigaciones en las que se busca identificar problemáticas y al mismo tiempo se generen actitudes positivas y una gestión desde lo académico y lo institucional. Sin embargo, se resalta que no se hace un ejercicio explícito de incluirla en el currículo sin que lleguen a ser importantes las prácticas que se agencian dentro y fuera del aula (Andrade, 2017; Flores, 2015b; Martín, 2021; Velásquez, 2017).

Si bien esta tendencia centra su atención en los problemas que se enfrentan los maestros y las maestras al pretender implementar propuestas de educación ambiental que se correspondan con las necesidades del contexto, en el que se promuevan posturas más acordes a las necesidades educativas, sigue siendo un asunto aislado porque se asume integrarla como parte del currículo sin una orientación más allá de lo que dicen las normas o la sensibilidad de los docentes, se queda corta en su desarrollo práctico y no llega tener el impacto esperado en los contextos donde se agencia.

Educación ambiental y sostenibilidad

La segunda tendencia se centra en relacionar la **educación ambiental y la sostenibilidad** en la que se ubican 10 investigaciones, que asumen un escenario en el que deben diseñarse programas que le apunten al mejoramiento de la conciencia ambiental, en los que la sostenibilidad sea el eje orientador de las prácticas pedagógicas y didácticas, se asuma de forma más integral, se promuevan estilos de vida más saludables, y se logre sensibilizar a los estudiantes (Altez, 2021; Esquivel, Cifuentes, Suarez, y Delgado, 2018; Londoño, 2018; Moreno, Sanabria y Torres, 2021;).

Asimismo, se identifica dentro de esta misma tendencia la reflexión acerca de la relación entre educación ambiental y desarrollo sostenible como un asunto problemático porque no se logra profundizar en aquellos elementos que necesitan ser abordados de manera coherente como son la relación de la gestión de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos, la formación para el trabajo, el uso de la tecnología y el consumo; al mismo tiempo se consideran los aspectos afectivos, estéticos y valorativos como ejes para sensibilizar a los estudiantes sobre los problemas ambientales que deben ser identificados dentro de los contextos (Calafell, Banqué, y Grau, 2019; Cifuentes, Amaya y Ballesteros, 2016; Medir, Heras, y Magín, 2016; Molina, 2019; Rodríguez, España y Villanueva, 2016; Rubia, 2021).

Aunque esta tendencia insiste en su discurso el buscar de manera incesante la sostenibilidad a través de la educación ambiental, se entiende como un proceso que no logra suficiente impacto para que los problemas ambientales puedan ser abordados de forma coherente y pertinente dentro de los retos que exigen los contextos en los que se presentan dichos problemas, se apela a una necesidad de sostenibilidad de la naturaleza vista como recurso que termina por legitimar un discurso del desarrollo como estrategia de rentabilidad que puede marginar las cosmovisiones de

las comunidades dejando de lado el cuidado en razón de la protección y defensa de la vida de las especies que habitan el planeta.

Educación ambiental y PRAE

La tercera tendencia es la referida a la **educación ambiental y los PRAE** que agrupa 8 investigaciones. Lo que más llama la atención es que si bien los proyectos ambientales escolares PRAE se propusieron como eje dinamizador de la educación ambiental dentro de las instituciones educativas en Colombia, y se insta a involucrar a los y las estudiantes dentro del conocimiento de lo ambiental, su formulación debe pasar por los actores directamente involucrados, de tal manera que los proyectos resulten innovadores y pertinentes, porque con ello se pueden intervenir y transformar los problemas ambientales, pero se sigue cayendo en la superficialidad de lo ambiental (Castañeda, 2018; Carrillo, 2020; Celis, 2016; Lombo y Rojas, 2021; Usa, y Ortiz, 2019).

Adicionalmente, se identifica la necesidad de promover los PRAE como elemento dinamizador de la educación ambiental, porque ello contribuiría a la participación de los actores, la transdisciplinariedad y al mismo tiempo se busca que aporten a los procesos de enseñanza y aprendizaje y respondan de manera coherente con la política ambiental dispuesta en el país (Castilla, y Miranda, 2019; Henao, y Sánchez, 2019; Huérfano, 2018).

Lo que se puede decir con respecto a esta tendencia es que buena parte de los desarrollos existentes en los PRAE no llegan a ser dinamizadores ni de la educación ambiental y mucho menos agentes de transformación de los problemas que existen en ese ámbito, se convierten en estrategias que pueden funcionar de manera más o menos favorable para los intereses normativos e institucionales que demanda el Estado de los establecimientos educativos, un conglomerado de actividades dispersas durante el año escolar, pero sigue siendo muy incipiente lo que realmente se puede hacer para lograr los propósitos que se han dispuesto para la educación ambiental escolar.

Educación ambiental y pensamiento latinoamericano

La cuarta tendencia es la que se relaciona con la **educación ambiental y el pensamiento ambiental sur o latinoamericano, el buen vivir**, que se agrupa en 4 investigaciones. Se propone aportar a la construcción de ciudadanos conscientes de la realidad ambiental, desde una lógica integradora que vincula historia, realidad, sensibilidad, posición política, saberes ancestrales,

diálogo de saberes como construcción colectiva de conocimiento, estéticas que permiten acercar a los estudiantes, transformar la visión/relación con el ambiente, reconociendo parte del legado ancestral, la necesidad de cuestionar políticamente a los sectores dominantes de la sociedad que han desarrollado una lógica de pensamiento educativo en relación con lo ambiental de forma instrumentalizada y fragmentada, sin respeto por la vida y otras cosmovisiones (Ayala, 2017; Castro, 2014; Flórez, 2020; Merchancano, 2015).

Lo que puede plantearse sobre esta tendencia es que si bien su difusión dentro del campo de la educación ambiental no es tan masiva y al mismo tiempo se corresponde con una postura que integra lo político, ambiental, ecológico y hasta lo comunitario, traspasa los límites de la educación formal, la cuestiona y le ubica un lugar en el entramado de relaciones sociales existentes dentro del campo educativo. Aun puede desarrollarse y profundizarse en términos de fortalezas a nivel pedagógico y didáctico, al igual que la incidencia en la transformación de los problemas ambientales.

En definitiva, se puede decir que la educación ambiental es comprendida a partir de diversas perspectivas que involucran elementos desde lo ético, lo estético o del conocimiento en relación con lo económico, lo social y lo político, para lograr la identificación, comprensión e intervención de los problemas ambientales en donde se potencian o invisibilizan los actores o protagonistas del mismo, lo que influye en los modelos y procesos para incorporar la EA como estrategia y/o dispositivo en las instituciones educativas.

MARCO TEÓRICO

En este apartado se problematizan aquellos elementos de carácter teórico – conceptual que contribuyen a la interpretación y análisis de la información recopilada, para comprender las resignificaciones que los docentes han hecho sobre la educación ambiental. Para tal efecto, se proponen tres partes que comprenden: ambiente, naturaleza y crisis ambiental; perspectivas y normativas alrededor de la crisis y la educación ambiental; perspectivas de educación ambiental y currículo; conflicto ambiental, currículo y práctica pedagógica.

Adicionalmente, debe aclararse que lo consignado en este apartado responde principalmente a una visión construida desde la educación ambiental basada en el pensamiento ambiental latinoamericano, que controvierte las posiciones hegemónicas del discurso difundido por organismos internacionales y la práctica educativa agenciada a partir de ello, por lo que la mayoría de los autores referenciados son del contexto latinoamericano.

Ambiente, naturaleza y crisis ambiental

La relación entre ambiente, naturaleza y crisis ambiental es dinámica debido a las diferentes visiones que al mismo tiempo sugieren definiciones, la razón principal es que después de que el conocimiento sobre aquello que rodea al ser humano fuera tenido en cuenta para ser considerado dentro de los intercambios económicos, al mismo tiempo como objeto para dominarlo, mantenerlo, estudiarlo o simplemente explotarlo, se constituyó en un campo de análisis – reflexión en la que se destaca su importancia para la existencia en el planeta.

En este apartado se tratara precisamente la forma en la que esta relación sugiere un quehacer que va desde lo científico natural pasando por lo social hasta abordar lo económico y ecológico como parte de una serie de posiciones acerca de la relación construida entre el ser humano y su entorno, para consolidar lo que en la actualidad ha desencadenado en una crisis ambiental, que por momentos parece agudizarse, pero al mismo tiempo se busca incesantemente una solución que contribuya al mejoramiento de dicha relación.

Para empezar, es necesario plantear que dentro de las conceptualizaciones claves está la de ambiente, debido a su configuración y sentido desde el momento en que se asumió como importante para la ciencia económica. Según Carvalho (1999) las preocupaciones derivadas de la acción extractiva que vincula la idea de valorización monetaria, la cual apeló a la necesidad de contabilizar aquello que permitía el funcionamiento de la naciente industria, incentivó la preocupación por las afectaciones a la salud de trabajadores y el entorno en el que convivían, no porque fuera importante que estos tuvieran un ambiente óptimo, sino porque la mano de obra debería estar en condiciones de salubridad para lograr mantener la producción, pero al mismo tiempo se necesitaba tomar lo que se necesitaba, razón por la cual se tomó como medio para conseguir fines.

Esta visión del ambiente se transformaría debido a la presión que ejercieron los trabajadores al momento de exigir mejoras para sus condiciones de vida, porque como bien lo señala Carvalho (1999), sin importar la salud de los trabajadores, era necesario mantener la estructura productiva, por lo que se empieza a abrir paso a una valoración mucho más centrada en la estética de lo natural como parte integrante de una forma de concebir la naturaleza, por lo demás centrada en lo exótico y deseable que ameritaba cuidado. Esta es la visión un tanto romántica difundida desde las artes, por ejemplo.

Si bien esta visión fue posicionándose durante más de 100 años, con el transcurso del tiempo y dadas las condiciones de agotamiento de los recursos explotables como el carbón y el petróleo como ejes de la economía, surge la preocupación por el deterioro del ambiente, se construyó una noción del mismo y se disponen todas las intenciones político – legales, con el propósito de ampliar el saber ambiental y su protección en favor del capital, a partir de una racionalidad económica (Leff, 1998).

Esta visión de lo ambiental o el ambiente se corresponde al mismo tiempo con la idea de naturaleza que ha sido el centro de las más variadas concepciones acerca de la forma como el ser humano se relaciona con ella. De acuerdo con Gudynas (1999) se ha pasado por varias de estas concepciones, desde la que apela a la idea utilitarista en la que se toma lo que se necesita porque al fin de cuentas hay que proveerse, y no se establece ningún tipo de relación dependiente entre especies animales, vegetales, fungi, bacteria y protozoos, haciendo ver a la naturaleza como algo externo de lo que no se hace parte.

Si bien esta visión de naturaleza dominó y ha sido quizás la más extendida dentro del conocimiento científico, la ecológica es la que entraría a reforzar esta idea utilitarista posicionando la necesidad de conocer para intervenirla y obtener de ella el mayor rendimiento, por eso se apeló a la noción de sistema; al final se pasa a la noción en la que se puede obtener ganancias porque es un capital que necesita ser administrado y puesto en la tabla de bienes a los que el ser humano puede acceder.

Carvalho (1999), Leff (1998) y Gudynas (1999) coinciden en señalar como el ambiente y la naturaleza han sido conceptualizadas desde una visión en la que el ser humano aparece en una relación en la que se ve a sí mismo externo a ella, utilizando lo que ella tiene para beneficiarse, pero al mismo tiempo causando daño puesto se tiene la idea que siempre se recompone. La razón

para que siga sucediendo según Maya (2013) es que no se ha logrado proponer un modelo teórico que permita comprender la existencia de la relación cultura-ambiente como dimensión vital de lo humano, en tanto la cultura como naturaleza humana es un mecanismo de adaptación al medio que involucra unos tiempos, esto le permite relacionarse con otras especies, darles valor, generar sensibilidades y maneras de conocerlas para generar actitudes éticas y estéticas; la comprensión que el ser humano no tiene la menor posibilidad de sobrevivir sin el entramado de relaciones dinámicas que existe con las demás especies, de ahí lo complejo que podría contribuir al equilibrio en dicho relacionamiento.

Atendiendo a esta situación es que se considera importante señalar como la relación entre ser humano y naturaleza termina por originar crisis ambiental, situación caracterizada por una lógica de extracción de “recursos” para sostener la economía y ciertos estilos de vida, difundir un cuidado de los mismos para fortalecer la visión utilitarista y mantener el ambiente como una fuente de riqueza, pese a que ya se ha demostrado de manera clara y contundente que el ambiente si no llega a ser favorable para el ser humano, terminaría por extinguirse.

Ante esta situación se ha logrado transformar una visión del ambiente y la naturaleza para enfrentar la crisis ambiental. En los años 70 se empieza a hablar de protección y conservación, para luego desarrollar el concepto de sostenibilidad y sustentabilidad (Leff, 1998), al mismo tiempo se considera favorable el hecho de fortalecer la visión de ambiente en relación con los conflictos surgidos en la lucha por preservar y/o conservar, aunque esto no necesariamente implica una visión favorable a las expectativas de comunidades y grupos que han optado por mantener una relación armónica con la naturaleza (Gudynas, 1999).

Para Maya (2013), el hecho de que existan visiones del ambiente y la naturaleza implicadas en la lógica cultural de diversas comunidades, ha implicado el reconocer que es necesario preservar lo que hay, pero no para explotar o extraer, más bien se trata de comprender que como especie necesitamos transformar la naturaleza para apostarle a una práctica que vincula lo requerido para entrar en un espacio armonizado, consolidando una relación más respetuosa y responsable con lo que se hace que eventualmente pueda contribuir al fortalecimiento de modelos de desarrollo teniendo en cuenta los límites posibles de la naturaleza y mucho más cercanos a la realidad de las comunidades.

Para Leff (2009) y Maya (2013), se trata de reivindicar las visiones construidas históricamente por comunidades originarias en favor de la naturaleza y sus ciclos, al igual que las posibilidades reales de articular la subsistencia con el ambiente y la naturaleza en favor de las capacidades y el reconocimiento de las culturas, si bien no es una tarea que se logre de la noche a la mañana. Por esta razón se habla de un “Pensamiento Ambiental Latinoamericano” como una apuesta que retoma las tradiciones filosóficas y culturales que los pueblos de este lado del continente han desarrollado a lo largo del tiempo para vivir en armonía con su entorno, porque consideran que es necesario hacerlo al estar en juego la vida del planeta y al mismo tiempo la del ser humano, éstos dos autores reconocen una crisis ambiental como consecuencia de una crisis de relacionamiento y la cultura occidental imperante.

Esta noción de ambiente y naturaleza implicadas en esta visión se distingue por aportar elementos de las realidades locales desde el reconocimiento de la diversidad cultural, por tanto resalta las necesidades humanas desde los sitios que habita, traspasa la visión utilitarista difundida a través de los documentos institucionales en el contexto internacional que orientan las acciones políticas, educativas y ambientales para seguir interviniendo en la naturaleza, por el contrario se propone asumir la naturaleza como un todo del que se hace parte que contribuye a fortalecer las capacidades humanas para mantener un equilibrio dinámico y al mismo tiempo favorecer la vida de las especies.

Para Gudynas (1999), la idea de naturaleza que apela a una visión diferente, casi opuesta a la difundida a través del tiempo, tiene la ventaja de fomentar una acción más acorde a las necesidades integradas del ser humano y ella, por esta razón advierte sobre la necesidad de contribuir a la fragmentación de la misma, por el contrario, se busca una visión que aporte a la construcción de un concepto basado en una ética biocéntrica en donde se modifique sustancialmente el trato que la humanidad hace de la naturaleza que deriva en políticas ambientales más equitativas y justas.

Ahora bien, el hecho de que se estén planteando alternativas diferentes a la idea de naturaleza que se ha difundido durante décadas, es porque se quiere superar la fragmentación de la misma. Lo que se fracciona según Saab (2012), es la visión del ser humano o sobre ella, esto ha sucedido porque se le ha considerado algo aparte, extraño y por momentos perjudicial para él, razón por la cual se desarrollaron diferentes miradas para conocerla y actuar buscando que el ser

humano no sea afectado, en otras palabras, es hacer lo necesario utilizando elementos científicos para que se disminuyan los riesgos que pueden convertirse en amenazas o daños para él.

A partir de esta situación, el hombre según Saab (2012), buscó protegerse y dominar la naturaleza, separar las explicaciones teleológicas para todo lo que sucedía en ella conservándolos solo para el ámbito humano, por lo que la visión unificada se fractura y solo al hombre se le constituye de doble naturaleza, alma o mente y cuerpo, o como constituido de dos sustancias, material y espiritual. La idea de la separación del hombre de la naturaleza radica en la capacidad que tiene su alma o espíritu de razonar y de la libertad que tiene para elegir su sitio en el mundo. La progresión, en tanto que los cambios en la naturaleza como movimientos tienden a un fin y posteriormente la noción de función, dan origen a las teorías sistémicas y evolucionistas que pretenden unificar.

Sin embargo, lo que se resalta de forma más contundente es un imperativo presente en la historia de la ciencia desde el siglo XVI con Francis Bacon hasta la actualidad, y es que a la naturaleza se le atribuyó características que la convirtieron en objeto de conocimiento para dominarla y prevenir afectaciones a la sobrevivencia humana. Se trata de la capacidad para conocer la naturaleza y extraer de ella lo que se necesita para satisfacer sus necesidades y bienestar porque para eso está allí, visión que la convirtió en un objeto de explotación y utilización con fines tanto científicos como lucrativos.

El planteamiento de Saab (2012) es que dichas miradas se constituyen en modelos que se consolidaron como parte de un entramado científico en occidente, el cual apela a una razón homogenizante, que aparece matizada por los momentos históricos y la influencia de autores o pensadores a quienes se les atribuye el poder y la autoridad para determinar cuáles son las pautas que permiten explicar porque la naturaleza tiene algo distinto o tal vez opuesto al hombre, al mismo tiempo se configuran unas adhesiones a ellas para crear comunidades científicas.

Lo anterior permite plantear que, las diferentes miradas en las que se han ofrecido explicaciones sobre la naturaleza terminan siendo fragmentadas según los intereses y capacidades científicas, lo que originó una hegemonía de la ciencia que se constituyó en occidente, pero que aparece como referente para todos los contextos en los que se pretendan abordar fenómenos naturales que generan unos problemas científicos a resolver desde esta homogeneidad, Eschenhagen (2007) plantea que según como el hombre se piense en relación con el entorno, se

crean conceptos de ambiente donde se identifican tres categorías, ambiente como objeto, como sistema o como crítica a la visión dominante.

El ambiente como objeto refleja la visión fragmentada del conocimiento, éste puede ser cuantificado, manipulado y explotado, de manera que es instrumentalizado, es un espacio de interacción esencial para la resolución de problemas, la formación o la toma de decisiones óptimas para satisfacer necesidades, aunque se obvia el para quién (Eschenhagen, 2007)

Por otro lado, Torres (1996) plantea que el concepto de ambiente no puede reducirse estrictamente desde una visión ecologista que se impuso, puesto que deriva de la complejidad de sus problemas y sus potencialidades, de sus impactos no solo en los sistemas naturales también en los sistemas sociales y económicos. Se puede entender como un conjunto de relaciones en el que la cultura es mediadora a diferentes niveles entre el sistema natural y social, por lo que el ambiente es una realidad cultural y contextualmente determinada, socialmente construida, por tanto, no se puede dar una definición determinada.

Una aproximación a un concepto sistémico del ambiente puede ser el del sistema nacional ambiental colombiano SINA (2002) el cual menciona “sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien sean estos elementos de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre” (SINA, 2002 p. 18). De acuerdo con ello, este ambiente no es algo que solo está ahí para que el hombre se sirva de ello para satisfacer sus necesidades, es una interacción dinámica de todos los elementos del sistema. En ello el conocimiento interdisciplinar es clave.

Otra noción de ambiente surge del reconocimiento de la crisis ambiental, y reconocer esta es un inicio a la posición crítica de la Educación ambiental, la cual abre posibilidades de cambios profundos. El hombre en su permanente intervención en la naturaleza, causó daños que con el tiempo han resultado irreparables a partir del desequilibrio para las otras especies y el mismo, lo que ha llevado a una crisis ambiental, que al final es el reconocimiento de una equivocación en la visión difundida por tanto tiempo sobre esa relación con ella, un fraccionamiento agudizado de los conocimientos de la naturaleza y lo social, es un resquebrajamiento de la ciencia occidental y sus explicaciones duales de las tramas de la vida en la tierra.

De acuerdo con Leff (2003), la crisis ambiental es en realidad la crisis de la racionalidad impuesta sobre el conocimiento de la naturaleza para explotarla, es una limitación al crecimiento económico y poblacional que es imposible sostener, debido a que ya no se trata de gestionar el ambiente, más bien se trata de un escenario donde se reconocen las limitaciones de las bases epistémicas de la ciencia difundida por tanto tiempo, que sirvió a los intereses económicos y dejó de lado el cuidado y la preservación ambiental.

De acuerdo a lo anterior, las bases que sustentaron el conocimiento a lo largo de la historia de la humanidad, que dieron origen a formas diversas de conocer el mundo, en este caso la naturaleza, se encuentran en una encrucijada debido a los cuestionamientos que se les hacen al momento de entender que pasa con el ambiente y porque se ha degradado, entendiendo que el conocimiento sobre él no alcanza a proponer nada que no este por fuera de la racionalidad ambiental y sus valoraciones (Leff, 2007).

Para Ángel (1996) la crisis ambiental es producto de la ambivalencia de los paradigmas de la naturaleza de la ciencia y la tecnología que desde una concepción positivista en el último siglo aceleraron la desaparición de la cultura como instrumento de adaptación al medio, dicho de otra forma, la cultura como forma de relacionamiento nos posiciona como especie humana en el planeta comprendiendo que “nosotros no tenemos ninguna posibilidad de habitar como dueños absolutos de este planeta, tenemos que entrar a vivir conjuntamente con otras especies, a participar con ellas del festín común de la vida” (Ángel, 1996. 13 min)

En ese sentido, se plantea que la homogenización de la cultura es el riesgo ambiental más grave que posiblemente tiene esta civilización, debido a la división ideológica, la transformación energética y los patrones alimentarios que han hecho carrera en lo económico, a los que el hombre se adhiere a la lógica de la industrialización, explotando y promoviendo los bienes y servicios que le permiten obtener energía y recursos para el desarrollo tecnológico que se ha requerido dentro de los sistemas fabriles que sustentan la economía mundial de los últimos años, el planteamiento es el siguiente:

El hombre atomizado y alineado, convertido en un simple soporte de las transacciones comerciales. La tierra dividida entre bloques ideológicos y más allá, entre la teoría energética y proteínica de los países industrializados y la desnutrición de los países

pobres. El hombre socavando poco a poco la base natural de su existencia, rompiendo con el átomo o el petróleo el fino tejido de la vida (Ángel, 1991, p.102).

Lo anterior coincide con el primer punto de la introducción del Manifiesto por la vida (2002) cuando señala que:

La crisis ambiental es una crisis de civilización. Es la crisis de un modelo económico, tecnológico y cultural que ha depredado a la naturaleza y negado a las culturas alternas. El modelo civilizatorio dominante degrada el ambiente, subvalora la diversidad cultural y desconoce al Otro (indígena, afro, pobre, mujer etc) mientras privilegia un modo de producción y unos estilos de vida insustentables que se han vuelto hegemónicos en el proceso de globalización (p.1).

En tal sentido, la crisis ambiental cuestiona los presupuestos epistemológicos sobre los cuales se fundó la ciencia en el mundo occidental, específicamente la razón, en este caso la racionalidad ambiental que no logra resolver el problema de la degradación, por el contrario, sigue enfocada en favorecer el mayor beneficio a costa de la diversidad natural, por ende, de la cultural, buscando que todo sea medido y sopesado de la misma manera.

Según Leff (2006) lo que ha fallado es la forma de ver y conocer la naturaleza que la ciencia ha construido, porque su visión lleva necesariamente a que se instrumentalice y se convierta en un objeto de conocimiento y manipulación, de manera que su epistemología se centra en la capacidad de desligar el problema de la crisis hacia un argumento objetivado en el que el hombre pareciera no tener responsabilidad, eso tiene que ver precisamente con fraccionar el conocimiento, haciendo creer que el hombre está por fuera del orden natural, sin importar si este interviene.

Es un asunto en donde el pensamiento, conocimiento y acción sobre la naturaleza se incorpora al sistema de creencias que han servido como soporte de manera permanente a las variadas formas de racionalización económica y científica, una alienación que afecta el ser en su complejidad, es decir, la vida de todas las especies -incluyendo la del ser humano- que se pone en peligro de extinguirse sin que se pueda hacer nada desde la misma ciencia.

Si bien dentro de la ciencia se insiste en buscar una solución para enfrentar la crisis ambiental, según Leff (2006) no lo puede hacer porque su construcción sigue siendo racionalizada, porque intenta homogenizar los saberes que circulan por fuera de ella, para poderlos convertir en

un objeto para alimentarla y no sucumbir ante la necesidad de transformarse en una opción favorable para resolverla desde la realidad y los ciclos de la misma naturaleza y no desde el pensamiento del hombre convertido en conocimiento.

Lo anterior sugiere que la idea de naturaleza se corresponde a una visión que más allá de señalar los asuntos centrales del discurso sobre ella, mantiene una lógica que incentiva dicha fragmentación y al mismo tiempo fortalece una idea de ambiente como una dimensión integrada y compleja, que entre otras cosas deviene en un concepto de educación ambiental, lo cual empieza según Velásquez (2014) con las declaraciones de los organismos internacionales y se materializa según Puiggros y Sessano (2014) con las reformas educativas amparadas en la lógica neoliberal, construyendo un andamiaje político, administrativo, legal y educativo. A continuación, se presentan los elementos que configuran las perspectivas y normativas asociadas a lo que se conoce como crisis ambiental y educación ambiental.

Perspectivas y normativas sobre la crisis ambiental y la educación ambiental

En este apartado se problematizan las perspectivas y normativas que hacen parte de la construcción discursiva sobre la crisis ambiental y la educación ambiental como parte de una narrativa que permite entender en que consiste aquello que genera dicha crisis y sus implicaciones más concretas, desde saber hacia dónde deben dirigirse los Estados, hasta lo que deben promover dentro de los sistemas educativos.

El inicio refiere a la necesidad de ubicar en contexto lo que la crisis ambiental ha significado para el cambio en el discurso de los organismos internacionales, quiénes han posicionado una noción de ambiente, al tiempo que definen cual es la ruta a seguir para enfrentar la crisis ambiental en términos políticos y normativos, con el propósito de orientar las decisiones que deben tomar los Estados, pasando por decisiones normativas que inciden en la administración de los recursos naturales, y las agendas que deben ser implementadas en los sistemas educativos (Eschenhagen, 2007).

Desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo 1972 se trazó una ruta en función de la necesidad de promover la protección y conservación ambiental como producto de una agenda que denunció los abusos a los que se estaba sometiendo a la

naturaleza al seguir con políticas extractivas. Aunque esto parecía ser viable y hasta favorable para las necesidades del contexto, al final, este encuentro terminará de consolidar organismos considerados autoridades para que todo lo requerido para el manejo ambiental fuese evaluado y la política ambiental tuviera más fuerza en directrices internacionales (Eschenhagen, 2007).

Lo anterior sugiere que la política ambiental y la educativa se consolidan como los principales ejes de la agenda dispuesta en Estocolmo, convirtiéndose en una reorientación del discurso que apoya el poder político requerido para afianzar las relaciones internacionales, en las que se distribuyen la responsabilidad de la crisis ambiental cuestionando las bondades del progreso y el crecimiento económico, reconociendo la relación entre el deterioro ambiental y el modelo económico. La educación como la base de la política ambiental, busca ser amplia y para todas las generaciones; la necesidad de buena información, siendo clara la responsabilidad de cada uno, en donde el papel de los medios de comunicación es clave.

La educación ambiental pasa a ser una estrategia que apoya este discurso de la crisis. De acuerdo a Puiggros y Sessano (2014) de la cumbre de Rio 1992 en adelante, se cambia la concepción de educación ambiental a la educación para el desarrollo sostenible, en la que más allá de repensar y actuar sobre las causas reales del problema, se diseñaron y aplicaron reformas educativas en las que se debe asumir el estar preparado para enfrentar dicha crisis creyendo en la solución científico - tecnológica para definir el rumbo de lo ambiental como parte de la estrategia neoliberal, en donde se asume la mirada del mercado para cuidar y preservar, invisibilizando el papel del poder económico mundial.

Según Velásquez (2014) el hecho de que se dispongan de estos escenarios de encuentro internacional para definir la crisis ambiental y como enfrentarla a nivel educativo, implican el reconocimiento del poder económico mundial representado por los países del primer mundo que controlan el mercado, se autoproclamen los llamados a plantear las soluciones para superarla, pero terminan capturando parte de las demandas socioambientales de los pueblos que se han opuesto al control económico ambiental. Términos como Madre Tierra, desarrollo sustentable y supervivencia son ejemplos de cómo la retórica referida a la política ambiental se convierte en una apuesta netamente discursiva, pero no presenta soluciones más allá de las coordinaciones institucionales.

Lo planteado anteriormente indica que la estrategia del modelo neoliberal es plantear reformas que vayan encaminadas a aceptar la crisis ambiental, y se use un discurso hegemónico ambiental en pro de la industrialización a través del desarrollo sustentable y el tecnocratismo para seguir perpetuando un ritmo de vida y de consumo en las políticas verdes y las políticas del quehacer educativo, para mostrar que efectivamente se está atendiendo de manera contundente los reclamos de la sociedad, lo que definitivamente convierte el problema en un punto más de la agenda económica y no una valoración que debe ser acogida en su esencia para transformar los problemas ambientales.

Sin embargo, hay posturas que se proponen abordar el problema desde una visión más cercana a las realidades locales, los ciclos de la naturaleza y el ambiente que controvierte la lógica racionalizada que se ha difundido. González (2001), señala que posterior a la Declaración de Estocolmo de 1972, surgieron posturas que se posicionaron como críticas al modelo de desarrollo agenciado hasta ese momento, por ejemplo, en el Club de Roma acerca de Los límites del crecimiento; otra surgió en el marco de la reunión convocada Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1974 denominada “Seminario sobre Modelos de Utilización de Recursos Naturales, Medio Ambiente y Estrategias de Desarrollo” en la que se criticó abiertamente el modelo de desarrollo; de forma contundente; la Fundación Bariloche en Argentina con su publicación denominada el Modelo Mundial Latinoamericano.

De acuerdo con Leff (2012), la construcción y consolidación de un discurso que apela a la necesidad de proteger y preservar el ambiente se logra cuando se van articulando las críticas al modelo de desarrollo y se proponen alternativas que abonen el camino para contribuir al debate y transformación del mismo teniendo como referente los aportes de América Latina y sus legados. Aunque se empieza a marcar diferencia con la ciencia occidental, hay propuestas que apelan a dicha ciencia y empiezan a tratar de adaptarla deconstruyéndola poco a poco. Entre ellas se señalan el pensamiento de la complejidad, la ecología profunda, la ecología de la mente, el ecoanarquismo, el ecomarxismo, la economía ecológica, la Teoría de Gaia y la trama de la vida. Pero estas son las que incentivan la aparición de posiciones que empiezan a marcar diferencia con el resto del mundo, de ahí que se plantee:

Al mismo tiempo debemos reconocer vetas propias que han tenido sus fuentes de creatividad y de prácticas en territorios latinoamericanos, entre los que se encuentra la

metodología de la investigación interdisciplinaria las teorías de sistemas complejos de Rolando García, en el campo de las ciencias cognitivas, la autopoiesis de Francisco Varela y Humberto Maturana, que ha trascendido las fronteras de la región, y que ha inspirado la ética ambientalista de varios autores latinoamericanos; el concepto de desarrollo a escala humana de Manfred Max-Neef, Antonio Elizalde y Martin Hopenhayn; la ecología social desarrollada por el CLAES; la fundación de una historia ambiental latinoamericana; el desarrollo de una metodología para el desarrollo y aplicación de cuentas del patrimonio ambiental de América Latina; la propuesta de un nuevo paradigma productivo fundado en una productividad ecológica-tecnológica-cultural –una nueva economía fundada en una productividad neguentrópica– como base de sustentabilidad de una racionalidad ambiental (Leff, 2012, p. 9,10).

Lo anterior sugiere que las posturas sobre lo ambiental sustentadas en la necesidad de transformación desde el punto de vista científico y político, son parte de los debates sobre naturaleza, ambiente, el papel de la ciencia y el hombre mismo, invitan no solo a cuestionar, también son una alternativa dentro del quehacer tanto científico como educativo, porque es un asunto emergente que contribuirá a la forma de ver y hacer ciencia, al tiempo que propone una relación mucho más armoniosa con la naturaleza.

Por otro lado, conviene afirmar que, si bien existen estas posturas, la legislación ocupa un lugar preponderante para orientar las prácticas educativas en relación con lo ambiental, dispuesto desde la dinámica geopolítica internacional, por lo que se necesita un discurso para agrupar y permitir que funcione.

Por ejemplo, en Colombia se han dispuesto herramientas legales que implican un quehacer dentro de los sistemas educativos; por ejemplo, en Colombia el Ministerio de Educación Nacional (2003) apoyado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, promulga la Política Nacional de Educación ambiental que pareciera ser una solución viable para transformar lo ambiental en una prioridad, pero de entrada se nota que la intención es generar mayores controles burocráticos administrativos que sustenten un quehacer desde la gestión de los recursos donde tal vez no se logre materializar un cambio, porque al fin de cuentas solo responde a los mandatos internacionales que se mencionaron anteriormente.

Ahora bien, para materializar esto en un discurso que apoye alguna práctica educativa se han dispuesto herramientas legales que implican un quehacer dentro de los sistemas educativos; por ejemplo, en Colombia el Ministerio de Educación Nacional (2004) apoyado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, promulga la Política Nacional de Educación ambiental que pareciera ser una solución viable para transformar lo ambiental en una prioridad, pero de entrada se nota que la intención es generar mayores controles burocráticos administrativos que sustenten un quehacer donde tal vez no se logre materializar un cambio, porque al fin de cuentas solo responde a los mandatos internacionales que se mencionaron anteriormente.

Aunque las directrices de la política son amplias e intentan ser una opción favorable para poner a la educación ambiental como el eje central de las decisiones pedagógicas y curriculares dentro del sistema educativo, lo cual se debe materializar en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), planes de área y aula, la realidad es que esto se convierte en una obligación de los docentes, al mismo tiempo que las acciones derivadas de este entramado se centran solo en declaraciones a eventos sin llegar a profundizar en la crisis más allá de datos e informaciones básicas.

Ante esta situación, González (2001) considera que la educación ambiental promovida por los organismos internacionales materializada en políticas y normatividad locales, solo apuntan a mantener una lógica de lo ambiental que no trasciende más allá de documentos institucionales y quizás buenas intenciones, la razón principal para que esto suceda es que se apoya en una visión de la crisis como algo que pareciera tener un escenario propio, algo aparte de la realidad social y económica donde efectivamente existen unas responsabilidades y unos agentes que han contribuido a la agudización de la crisis, pareciera estar afuera y no tuviera conexión con quienes se proponen como los líderes para agenciar el cambio.

La educación ambiental según González (2001) se asume entonces como un escenario de confrontación de las más variadas luchas por su conceptualización entre las tensiones surgidas en el ámbito académico, para convertirse en la posibilidad de controvertir la hegemonía de los organismos internacionales, asumir una mirada más acorde a las visiones propias que han estado presentes a lo largo de la historia de los pueblos y comunidades del contexto latinoamericano, donde se asume al ser humano como parte de la naturaleza, con un sentido de responsabilidad

ambiental más allá de una simple declaración, más bien como una acción que se apoya en la capacidad para transformar la relación con el entorno.

Ahora bien, si se revisa la forma en la que se ha tratado de materializar la educación ambiental, se pueden identificar estrategias que buscan transformar la visión y el hacer educativo en general, aunque no se llega a materializar de forma contundente. Una de las formas más recurrentes y quizás la que podría implicar un diálogo profundo sobre la crisis ambiental sería a través de los Proyectos Escolares Ambientales (PRAE) que entre otras cosas responden a las directrices de la política y de lo orientado por los organismos internacionales.

El PRAE se dispone como una herramienta eficaz como bien lo sugiere el Ministerio de Educación nacional (2016), para lograr apalancar la noción de lo ambiental y la promoción de las demandas en materia de protección y conservación que aparentemente se corresponden a las demandas locales de las instituciones y lugares donde se diseña e implementa, pero esto no llega a ser más que una acción aislada y poco efectiva dentro del discurso educativo neoliberal que termina por desdibujar las intenciones reales al momento de enfrentar los problemas ambientales tal como lo sugieren Puiggros y Sessano (2014), al señalar que buena parte de las acciones solo terminan por agudizar el problema sin que se solucione de fondo.

Lo anterior puede ser reafirmado con la revisión de la Ley 1549 de 2012 en la que se institucionaliza la educación ambiental y se da espacio para desarrollar el PRAE, en concordancia con la política ambiental y las disposiciones emanadas de las leyes nacionales y los mandatos internacionales, todo esto se convierte en un entramado de declaraciones que no contribuyen a fortalecer la búsqueda de soluciones a la crisis ambiental, pareciera que con tanta acción legal y administrativa, se dejara a la educación ambiental como un concepto utilitarista para fortalecer las intenciones neoliberales de apalancar aún más el mercado dentro de la educación y al mismo tiempo mantener la idea de crisis para una respuesta pasiva y centrada en los avances científico-tecnológicos.

Tanto González (2001) como Eschenhagen (2007), coinciden en señalar que las orientaciones de los organismos internacionales para el desarrollo de educación ambiental se convierten en una forma de fortalecer un escenario de acciones locales que no profundizaran el problema; asimismo, Velásquez (2014) señala que este discurso optara más bien por asumir la lógica de lo ambiental entre los mandatos y la necesidad de mantener el control político y legal

sobre la institucionalidad tanto ambiental como educativa, relacionando gestión de la calidad con gestión ambiental.

Un ejemplo de lo anterior lo constituyen la Política de Educación Ambiental emitida por el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental del Valle del Cauca en 2010 y el Acuerdo 0422 de 2017 de la Alcaldía de Santiago de Cali en el que se adopta la política ambiental, en ambos casos solo se replican las directrices de la política nacional, menciona asuntos del contexto que son importantes, pero no llegan a plantear quienes son los responsables del problema ambiental y sus implicaciones para la sociedad y el ambiente mismo.

De manera que, las perspectivas y las normativas de la crisis ambiental al igual que la educación ambiental, son parte de la dinamización de los conflictos por el quehacer desde la visión institucional no va más allá de las declaraciones generales que finalmente no aportan nada, mientras que desde otra mirada más cercana a la realidad se constituye en una fuente de conocimiento, tal vez propio en razón de las capacidades para reflexionar y transformar la realidad como verá en el siguiente apartado.

Educación ambiental; perspectivas de educación ambiental y currículo

La educación ambiental se preocupa por mejorar la relación de la humanidad con el ambiente y la naturaleza, reconociendo la importancia, responsabilidad y rol de la educación como un agente social para el desarrollo de una consciencia ambiental, por lo tanto, la educación ambiental se puede entender como una sombrilla pedagógica que propone al mundo una manera adecuada de educar y formar a la humanidad frente a su relación con el ambiente para la preservación y continuidad del desarrollo de la vida en el planeta.

De esa manera Sauvé (2005), menciona que alrededor de la educaci3n ambiental se han desarrollado una serie de perspectivas que se configuran como miradas acerca de la relaci3n de la humanidad con el ambiente, al mismo tiempo que, un conjunto de propuestas pedag3gicas de cara los problemas ambientales, los cuales son su eje central y es, donde reside la importancia del papel de la educaci3n frente al ambiente. Dichas perspectivas se dividen en dos grandes grupos: las cl3sicas, que comprenden las corrientes tradicionales desde las que se ha desarrollado la educaci3n ambiental: la corriente naturalista, la conservacionista / recursista, la resolutiva, la sist3mica, la

científica, la humanista y la moral y/o ética. La segunda corresponde a las corrientes contemporáneas: la corriente holística, la bio-regionalista, la práxica, la crítica, la feminista, la etnográfica, la eco-educación y la de la sostenibilidad / sustentabilidad.

Todas estas corrientes representan propuestas y avances en el análisis, abordaje e intervención de los problemas ambientales desde sus causas, la relación del hombre con la naturaleza y sus prácticas con el mismo. Cada una de las corrientes de educación ambiental se clasifican de acuerdo con la concepción dominante de ambiente, el principal objetivo educativo y las estrategias dominantes de la enseñanza y el aprendizaje, lo que conduce a unas prácticas y una organización curricular en donde el papel de los sujetos educativos se define en concordancia, de manera más activa o pasiva, por así llamarlo.

De acuerdo a Sauvé (2005) las corrientes de la educación ambiental se desarrollan en un contexto norteamericano y europeo más no latinoamericano, en los que la cuestión ambiental se expresa de maneras particulares, así la educación ambiental se desarrolla bajo perspectivas ajenas al contexto latinoamericano como parte de un saber poder que impone una visión de mundo dominante y hegemónica que incide en la definición de currículo de cara a la realidad del contexto actual, de la función social de la educación para el sur global, por lo que se hace necesario rescatar los trabajos de los educadores de América Latina y de otros contextos culturales.

En estos contextos culturales, se resalta la importancia de la relación ambiental desde el vínculo de las comunidades con la tierra, sus sensibilidades, valoraciones e intereses, lo cual conduce a pensar en unas mejores prácticas de la educación ambiental. Desde un análisis crítico de las dinámicas sociales con la naturaleza que explican en gran parte la realidad objetiva frente a los problemas ambientales, dando paso a visibilizar la existencia de relaciones de poder dentro de los grupos sociales que dinamizan los problemas, lo cual tiene relación con la raíz cultural que atraviesa a la cuestión ambiental, de ahí que, no se trata de imponer una visión dominante y hegemónica de mundo a las comunidades, sino que se trata de aprovechar la relación con el ambiente para el desarrollo a escala humana (Sauvé, 2005).

El currículo se ha configurado como un campo de tensiones sumamente complejo, porque en materia de educación se ha convertido en el obstáculo para explicar de manera adecuada los problemas que presenta frente un nuevo lenguaje que han sido insertados en este campo. Para De Alba (1998), se trata de nuevos paradigmas teóricos y epistemológicos centrando la discusión en

su pertinencia o su eliminación, lo cual ha conducido a la necesidad de su reconceptualización para construir una nueva noción de currículo que permita superar a los debates sobre ciertos paradigmas teóricos que lo conforman, pero que impiden pensar de forma reflexiva y crítica la educación en el contexto actual para responder a las demandas de la misma (De Alba, 1998).

El currículo representa una propuesta político-educativa que ha sido pensada y llevada a cabo por distintos grupos, actores y sectores sociales con intereses en pugna, algunos hegemónicos y otros dominantes frente a los que ponen resistencia a estas tendencias, que hacen del mismo una herramienta compleja compuesta por aspectos estructurarles-formales y procesales prácticos que operan en dimensiones generales y específicas que se relacionan entre sí en las instituciones sociales y educativas, a través de prácticas concretas sobre la base de conocimientos, valores, hábitos, creencias y costumbres frente a lo que se espera social y políticamente que sea la educación.

Según De Alba (2007), una de las tensiones con el currículo es la falta de proyectos políticos sociales que lo sustenten como propuesta político-educativa en la medida que obstaculiza y termina por hacer difícil el trabajo práctico, a lo que suma la pugna entre los distintos sectores, actores y grupos sociales que se piensan e impulsan el currículo desde su propia propuesta de lo éste debe ser, lo cual represente un arbitrario cultural que incorpora los intereses de todos los actores de currículo, pero se privilegia la mirada dominante y hegemónica, garantizando la permanencia y reproducción del orden social justificación en la relación de poder y medición de fuerza entre los actores en la definición de un currículo que sea pertinente y apropiado para contexto actual de la educación y la sociedad en el sur global.

En ese contexto, se quiere una transformación del campo curricular de cara la función social de la educación, dado que es un campo de intercambio cultural, es decir, que se ve influenciado por los cambios del contexto internacional frente a la educación desde actores dominantes y hegemónicos (estados unidos e Inglaterra) de la educación impartida en el sur global, por lo tanto, la definición de currículo debe atender a la decolonialidad del saber poder para responder a las demandas producto de los cambios sociales, políticos, económicos, educativos y culturales, que corresponde a las actualidades en educación en los países del sur global.

El contexto actual implica en la definición de currículo la inclusión de la noción sujeto social, dado su carácter de consciencia histórica, que resulta fundamental para el proyecto social,

pues de esta forma, permite la relación e interdependencia del ámbito de la determinación, estructuración y desarrollo curricular, lo que deriva en tres sujetos sociales uno de cara a cada ámbito, lo cual conducirá a una verdadera transformación curricular. Esto exige según (De Alba, 1998) para la sociedad entendida como una comunidad educativa, asumirse como sujetos de la determinación curricular para resistir a la postura del Estado, del sector empresarial para negociar en aras de la calidad de la educación más allá del mercado, sino en favor de la función social de la educación, se plantee un debate sobre la base de los campos de conformación estructural curricular generales para una reorientación curricular desde la perspectiva de las instituciones de educación del sector público: epistemológico-teórico, crítico-social y científico-tecnológico, estos son aspectos que aquejan a la educación en el contexto actual en la práctica, de ahí que, sea necesario democratizar los sistemas educativos para garantizar la transformación curricular (De Alba, 1998).

Para Noguera (2004), la transformación de los currículos respecto a una ambientalización curricular debe buscar la construcción de procesos pedagógicos y educativos que inicien con la estimulación de la sensibilidad y el asombro constante de la naturaleza que trasciendan la racionalización tecnocientífica como eje y la fragmentación del conocimiento en la enseñanza, rescata los PRAE como apuesta para las instituciones de educación básica y media para lograrlo. Sin embargo, existen limitantes en los proyectos escolares ambientales ya que su fundamentación epistémica está dada desde las ciencias naturales, la geografía, y en el marco de la didáctica de las ciencias naturales, ello conlleva a que la mayoría de los PRAE en las instituciones educativas lo realizan y ejecutan docentes desde el área de ciencias naturales (Mejía & Claret, 2018). Al respecto Patricia Noguera en (Mejía, Freire dos Santos, & García, 2018) expresa:

Volver a pensar la educación ambiental más como ambientalización de la educación que como implantación de modelos epistemológicos, metodológicos, éticos, económicos y/o políticos; pensar como ambientalizar la educación en ciencias, lo cual cuestiona radicalmente el estatuto epistemológico, metodológico y político de la ciencia; pensar las relaciones entre ciencia, tecnología y construcción cultural; pensar la escisión hombre-naturaleza y así develar las prácticas de dominio del hombre sobre la naturaleza a partir de la hegemonía epistemológica y política de las ciencias exactas y duras sobre las ciencias sociales, humanas, blandas: pensar como esa escisión fundamental ontológica, epistemológica, ética y políticamente impone el dominio del hombre sobre la naturaleza; pensar que no estamos

pensando sino repitiendo y calcando los modelos eurocentristas de construcción de la educación, la investigación e incluso la creación; pensar en los discursos mismos, en los sujetos que los construyen en el encubrimiento de los otros y de lo otro. (p.15)

En ese sentido, no se puede dejar de lado que la construcción del currículo es el resultado de las formas en que se han dispuesto las prácticas educativas tal como lo propone Sacristán (2007), debido a que se encuentran articuladas dentro del escenario educativo, se trata de un conjunto de visiones, tradiciones y objetivos dispuestos sistemáticamente para lograr un resultado, porque es la forma coherente para comprender hasta donde es posible lograr que los conocimientos de diferentes áreas impartidas en el contexto educativo puedan ser enseñados y aprendidos.

Lo anterior sugiere que, el currículo es un dispositivo que opera dentro de la educación como el organizador de lo que se debe hacer dentro de ella si se quiere conseguir un propósito, responde a intereses sociales y políticos, al mismo tiempo determina valores, rumbos educativos y mantiene una lógica organizativa que al parecer está dentro del aula y eso lo hace tan especial dentro de la estructura educativa.

Para Martínez (2010), el currículo trasciende el escenario educativo y cuando se acerca a espacios urbanos se convierten en una forma de vivirlos en razón de las necesidades del sujeto y las disposiciones de aprendizaje de la misma, por eso no se queda supeditado al aula física, porque se convierte en una herramienta clave al momento de comprender su utilidad en razón de las necesidades de quienes las administran para que aquellos que las habitan puedan tener una mejor forma de hacerlo y transformarlo de manera dinámica.

El currículo se instala como una necesidad educativa imperante y se asume como parte de la organización escolar, pero al mismo tiempo puede servir para que en otros espacios sociales sea favorable a los intereses de la vida social y política. Razón por la cual se asume que es necesario comprender su dimensión más allá del aula en la institución escolar formal, porque al fin de cuentas se asume dentro de las pautas de organización social, por eso resulta tan importante para comprender como en la práctica se disponen de conocimientos, comportamientos, discursos y valoraciones para reforzar las ideas acerca de la vida dentro y fuera del aula.

Sacristán (2007) señala que, el currículo es producto y proceso dentro del marco educativo, Martínez (2010), por su parte lo asume como un escenario de conflictos cuando se instalan más

allá del aula, es una trama de sentidos y regulaciones que pueden o no favorecer la experiencia de vivir, al punto de convertirse en la medida propuesta para conocer espacios urbanos, en los cuales se encuentran las diversas dimensiones de la persona en relación con las diversas dimensiones de las realidades socioambientales de la ciudad.

Si se asume que el currículo es la medida que se ha construido para las prácticas educativas, bajo el argumento de ambientalizarlo, se está aludiendo a la necesidad de transformarlo desde una mirada más cercana a la realidad tal como lo propone De Alba (1998) al sugerir que los contenidos, prácticas y objetivos empiecen a tener una mirada amparada en la realidad de la naturaleza y sus ciclos destacando las diversas relaciones de los grupos humanos con ella, involucrando las concepciones, ideas, valoraciones e historia de los educandos para lograr un mayor impacto, se reconozca las potencialidades y limitaciones que se ha tenido, se supere la fragmentación de los conocimientos y se dispongan de escenarios críticos a la ciencia occidental que sustentó la objetivación y valoración con fines económicos y políticos.

De Alba (2018) menciona que el diseño y la práctica curricular y la educación ambiental responden a la forma de inserción inicial en la naturaleza de cada sujeto, lo que es las relaciones persona-naturaleza, sociedad-naturaleza en los primeros años de formación, en tanto que, esas identificaciones primarias tienen un peso fuerte en el desarrollo de toda la vida, conocer dicha inscripción inicial es importante para comprender las formas y prácticas del currículo respecto a la educación ambiental, lo que no implica que se pueda transformar, expresa:

En el plano personal, la manera como fui inscrita en la naturaleza fue el de considerarla como algo, como un ser vivo con el que interactuamos y somos parte de. Fui inscrita desde que ahí teníamos recursos naturales renovables y no renovables. En la práctica cotidiana, esa parte hermosa, bonita que uno goza cuando sale al campo, ve las montañas, el mar, el bosque. A mi no me sembraron en la naturaleza. Al tener esas dos características, naturaleza como recurso y como espacio de esparcimiento y gozo, no hace parte de mi misma, por lo que mis prácticas son limitadas. (p.226).

De ahí, que las interpelaciones a la educación ambiental encuentren rechazo o resistencia a la innovación y la reforma, es una coraza que protege a los sujetos de lo que consideran una amenaza, lo que no es más que un fortalecimiento de su interioridad, del espacio en que éstos se sienten cómodos con esos polos de inscripción primarios.

Conflicto ambiental, currículo y práctica pedagógica

Por otra parte, Merlinsky (2021) plantea que los conflictos ambientales hacen parte ineludible de la cuestión social producto a la actividad humana, que, a escala económica, la crisis ambiental se expresa de múltiples formas, se evidencia en el cambio ambiental global que ponen de manifiesto distintos lugares de valoración en los procesos de degradación del ambiente. Esto involucra pensar acerca de la cuestión ambiental en el marco de las relaciones ambientales de la humanidad de cara a una sociedad que sacrifica la vida en el planeta en favor del crecimiento económico, por lo tanto, los conflictos ambientales son el resultado de un modelo económico lineal voraz que agota todo, a su paso sin considerar realmente la supervivencia de las generaciones futuras, homogenizando culturas.

De esta manera, los conflictos ambientales sirven de analizadores sociales, por ser campos abiertos y contingentes, que permiten reconocer y develar intereses, posiciones, recursos y conocimientos de actores heterogéneos, de cara a los forcejeos por la definición de mundo, en donde existen unas diferenciadas relaciones de poder dentro de y entre sociedades. Son portadores de múltiples voces en donde se pueden incorporar distintos registros de análisis. Merlinsky (2021)

Los conflictos ambientales entendidos como analizadores sociales centran la mirada sobre el urgente interés en transformar las prácticas, significados, instituciones y conocimientos para cambiar las relaciones sociales que se construyen sobre las dinámicas de los conflictos frente a la ecología política, dado su carácter de construcción y producción de significados alternativos o nuevos que se configuran como la ruta para hacer el tránsito a una nueva práctica social. Por cuanto se debe entender que tales conflictos están incorporando cambios a nivel territorial, institucional, cultural, para Merlinsky (2021) es la construcción de significados desde diferentes actores que conlleva alianzas y movilizaciones que van transformando progresivamente el mundo social como el mundo natural.

De acuerdo a los planteamientos de Merlinsky (2021) se puede entender que, la educación ambiental guarda una relación indisoluble con los conflictos ambientales en la medida que representa una expresión de justicia ambiental de cara a las desigualdades sociales, donde la acción colectiva desde las comunidades develan la existencia de relaciones de desigualdad

socioambientales, por lo tanto, es tarea de la educación ambiental movilizar los conflictos ambientales como analizadores sociales para la agencia de la justicia ambiental desde una lógica de abajo hacia arriba, de manera que incida en la dimensión política y económica de la cuestión ambiental.

La educación ambiental sirve de herramienta en la lucha contra la devastación al poner en diálogo temas de la ecología tradicional y las ciencias sociales para dar un giro eco político (Merlinsky, 2021) desde la propuesta político-educativa de cara al proyecto social, que pone en el marco de la acción colectiva al sujeto social que se define desde la nueva noción de currículo propuesta por De Alba (1998) para quien la sociedad se asume como determinantes curriculares para entender que atender la justicia ambiental movilizadora por los conflictos ambientales es defender el derecho a regenerar una vida común.

Lo anterior permite comprender que la educación ambiental Según Canciani y Telias (2013) debe ser abordada desde la pedagogía del conflicto ambiental; esto implica reconocer la crisis ambiental como resultado no solo del sustento epistemológico de la ciencia occidental, implica reconocer que existen actores, intereses y confrontaciones que se ponen en juego para enseñar y aprender quienes son los responsables, como entran a dinamizar el contexto propuesto que permite una explicación más enriquecedora que debe ser ampliamente abordada y desarrollada en el escenario educativo, porque va más allá de mencionar los daños y afectaciones, es señalar responsabilidades, compromisos y actuaciones.

Para el conflicto ambiental, pensar lo pedagógico parte de la pregunta como medio para abordar situaciones conflictivas que representan las tensiones entre mundos de vida, propone nuevas búsquedas, permite incorporar razonamientos éticos, resaltar las formas de conocimiento local y los saberes de expertos y no expertos, pone de manifiesto distintos lenguajes de valoración que se dan en la lucha por el acceso y distribución de los recursos naturales en un determinado lugar y momento, lo cual busca promover una reflexión crítica de las transformaciones ambientales que impactan nuestros contextos (Canciani y Telias, 2013)

De manera que, el conflicto ambiental como propuesta educativa, supera la mera descripción de acontecimientos, se distancia de la narrativa homogenizante que apela solo a una cuantificación de daños, es una postura crítica frente a la difusión de información ambiental tecnocrática y sin ninguna responsabilidad política, incluso dentro del escenario educativo apela a

la necesidad de profundizar en las causas, los actores, las responsabilidades e implicaciones de todo tipo cuando se abordan los problemas ambientales. Se nutre de los aportes de las pedagogías críticas, la sociología ambiental, la ecología política, la geografía social y el pensamiento ambiental latinoamericano.

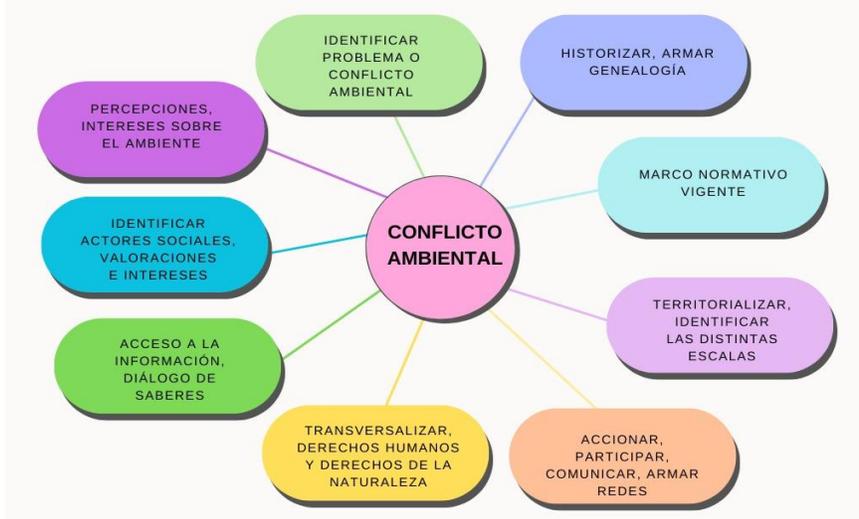
Canciani, Telias y Sessano (2017), consideran que si no se aborda lo ambiental desde la pedagogía del conflicto ambiental, se está dejando de lado el componente histórico que se ha sostenido en el tiempo en relación con el deterioro ambiental, invisibilizando las responsabilidades de quienes son parte activa de él y no asumen un compromiso con el cuidado y preservación más allá de un discurso político – económico moderado o diplomático, situación que se traslada a la educación ambiental de manera fragmentada e instrumentalizada sin llegar al fondo del asunto.

De esa manera, el currículo se problematiza como estructura de saberes institucionalizados que no necesariamente son los saberes que la comunidad en términos culturales, políticos, sociales y ambientales está legitimando a través de sus espacios y prácticas en diálogo con otros ámbitos; en donde lo ambiental va más allá de una educación para el cambio climático, para interpelar los valores que lo sustentan, así se cuestiona una educación ambiental para el clima o una EA para el cambio de estilos de vida que busca una resignificación del bienestar.

El conflicto ambiental en el currículo se asume como oportunidad de enseñanza, como fuente de aprendizajes de otros modos de saberes y haceres en la escuela, mediante la multidimensionalidad de los conflictos tensiona la lógica disciplinar para apostarle a propuestas de enseñanza transversales, integrales e interdisciplinarias que aporten a la práctica y acción reflexiva en el espacio escolar y otros espacios educativos. Las prácticas educativas, por tanto, son procesos dinámicos, flexibles y participativos que problematizan lo cotidiano y las realidades locales, crean redes de colaboración entre las actividades escolares y extraescolares rescatando la relación entre escuela y comunidad, sin perder de vista hasta donde involucrar a los estudiantes.

Figura 1. Lineamientos generales del conflicto ambiental como pedagogía

A continuación, se plantean los lineamientos generales de la pedagogía del conflicto ambiental según Canciani, Telias y Sessano (2017)



Fuente: elaboración propia (2023)

En relación con lo planteado anteriormente, se puede decir que, esta propuesta es favorable porque se abordan los problemas ambientales identificando las percepciones, valoraciones de quienes participan de ella, ubicándolos históricamente, se da un manejo de la información normativa y académica de forma interdisciplinar y crítica, donde se promueve el diálogo de saberes, lo comunitario, la sensibilidad, se relacionan dichos conflictos con los derechos humanos y de la naturaleza, se proyecta desde lo educativo y su gestión los cambios requeridos, que conlleva un accionar, una participación y una comunicación para armar redes entre la escuela y los diversos actores del conflicto (Canciani, et al., 2017).

Algunas de sus limitaciones teórico-conceptuales se encuentran en la inclusión de las sensibilidades otras para abordar la construcción del conocimiento del conflicto ambiental, puesto es una propuesta basada en lo analítico, lo que no implica que se pueda convocar a lo sensorial, a la sensibilidad afectiva, a la creatividad (técnica, artística, artesanal, entre otras) como factores ineludibles en su comprensión.

Para el conflicto ambiental según (Canciani, et al., 2017) se rescata la dimensión política de la educación dentro de la crisis ambiental al asumirse como un acto político vinculada a la formación ciudadana, está ligada a los valores, comportamientos y saberes para la

transformación social, en tanto reconoce derechos sociales y ambientales, lleva como horizontes la justicia social y la justicia ambiental.

En términos de lo pedagógico pensar desde la pregunta como medio para abordar situaciones conflictivas que representan las tensiones entre mundos de vida, propone nuevas búsquedas. Permite incorporar razonamientos éticos, resaltar las formas de conocimiento local y los saberes de expertos y no expertos, pone de manifiesto distintos lenguajes de valoración que se dan en la lucha por el acceso y distribución de los recursos naturales en un determinado lugar y momento, (Merlinsky, citado en Canciani, et al., 2017), lo cual busca promover una reflexión crítica de las transformaciones ambientales que impactan los contextos en donde se desarrolla y organiza la vida cotidiana.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

El presente estudio es de tipo cualitativo porque se centra en la comprensión de fenómenos explorándolos a través de la forma en que los sujetos los perciben y experimentan en un determinado ambiente natural de cara a su contexto, construyendo un sentido e interpretación de la experiencia (Sampieri, Baptista y Fernández, 2014).

Vasilachis de Galdino (2006), señala que los estudios cualitativos permiten utilizar y recabar información mediante una amplia gama de materiales empíricos para acceder a la experiencia de los individuos para dar cuenta de los momentos cotidianos y problemáticos, los cuales tienen sentido en la vida del sujeto, debido a la interacción con las distintas características de su contexto social, por cuanto, conocer las diversas formas en que las personas interactúan con el mundo social, los significados e interpretación que hacen de los sucesos son experimentados y producido por las mismas en la interacción y relación con otros (Vasilachis de Galdino, 2006).

La investigación cualitativa se retoma para este estudio, porque se utiliza para encontrar las secuencias interpretaciones, que contienen el sentir, las miradas y vivencias de los individuos, lo cual representa los significados que atribuyen a cada experiencia vivida, de ahí que, se enfoque en las prácticas sociales in situ que realizan los individuos captando las interacciones cotidianas,

que dan lugar a las particularidades y/o características de un fenómeno en un contexto para su interpretación (Vasilachis, 2006).

En este sentido, se caracteriza por ser inductiva, interpretativa, reflexiva y multimetódica, por lo cual, al centrar su atención en los procesos y los contextos, privilegia la mirada de los participantes de la investigación, haciendo que su método de análisis e interpretación sean flexibles en la medida que buscan responder al contexto social estudiado.

En cuanto al método, este estudio se enmarcó en el enfoque fenomenológico-hermenéutico, para su abordaje es necesario explicar en qué consisten la fenomenología y la hermenéutica.

Según Salas Astrain (2006) la descripción detallada de los procesos que representan para un individuo entender los pensamientos y actos de otro, por lo tanto, permiten comprender que, fenomenología es un enfoque, por el cual el sujeto logra interpretar su contexto social de cara a su propio mundo, así como los elementos presentes en ese proceso subjetivo que, representa comprender la realidad objetiva sobre la base de sus propias acciones e interacciones con otros individuos, donde observa su propia consciencia acerca de los sucesos que tienen lugar en la vida cotidiana, de ahí que, la experiencia permite la elaboración de significados y de sentido con lo cual construye o cambia socialmente la propia realidad.

Esto implica superar la mirada psicológica y sensorial, que permite comprender epistemológicamente la experiencia en la amplia gama de los matices de la praxis de la vida social, es decir, que se trata de la descripción de la construcción de la realidad social desde las acciones comunes en la vida cotidiana (Salas Astrain, 2006).

Al respecto, Fuster Guillen (2019) plantea que la fenomenología permite entender la relación de la subjetividad y la realidad objetiva presente en la experiencia humana mediante la voz de los individuos, sus historias de vida y su perspectiva sobre la base de sus vivencias acerca de un suceso o fenómeno en la realidad social concreta, dado que busca comprender la esencia acerca de la forma de ver la vida con cada experiencia de la vida cotidiana y los significados que se construyen a través de las mismas, por cuanto definen la vida de los sujetos.

En cuanto a la hermenéutica, constituye un enfoque que busca entender al otro a partir de su comportamiento, la conducta, la cultura, los relatos, conversaciones, sistemas de organización

social para develar los significados que guarda la conciencia de los sujetos para interpretarlas mediante las palabras, dado que toda actividad humana tiene significados, dado las características de pensamiento que el lenguaje ha permitido el acceso (Fuster Guillen, 2019).

Ahora bien, el enfoque fenomenológico-hermenéutico se entiende como una metodología y enfoque de la investigación educativa (Ayala Carabajo, 2008), como señala Fuster Guillen (2019) en el campo educativo constituye un procedimiento que busca la reflexión de los agentes educativos sobre la propia experiencia a nivel personal y profesional en profundidad, haciendo un análisis de los elementos claves atribuyéndoles sentido e importancia pedagógica en relación con la praxis de cara a la comprensión de la realidad escolar.

Además, Ayala Carabajo (2008) afirma que el enfoque fenomenológico- hermenéutico aplicada en el escenario educativo, la recolección de información se orienta a la experiencia vivida o el material experiencial disponible que permiten el desarrollo del proceso reflexivo y descriptivo sobre la misma, que responde a la naturaleza de la investigación cualitativa, al utilizar técnicas como la entrevista, la revisión documental y otras actividades que permitan develar lo no observable contenido en las situaciones y relaciones con los educandos frente a la ética y el aspecto conversacional en el marco de la naturaleza pática y normativa de la realidad escolar. El enfoque fenomenológico- hermenéutico aplicado en el escenario educativo consta de tres momentos: el primero es *la descripción* (se recoge la experiencia vivida), el segundo *la interpretación* (reflexión acerca de la experiencia vivida) y el tercero, *la descripción e interpretación* (documentar la experiencia que se ha reflexionado).

Técnicas e instrumentos

Las técnicas e instrumentos de recolección de información utilizados para el presente estudio son la revisión documental y la entrevista semiestructurada.

La revisión documental, es una técnica de investigación que consiste en un proceso de búsqueda, análisis, recopilación y registro de fuentes de información de fuentes secundarias tales como artículos científicos, libros y tesis grado (maestría, doctorado y post doctorado), documentos e informes institucionales, publicaciones periódicas, entre otros, en relación con el tema de investigación (Orozco Alvarado y Díaz Pérez, 2016).

La revisión documental permite acceder a datos e información necesaria, y relevante sobre el objeto de estudio, por medio de lo que se ha producido y/o escrito (científico o institucional) acerca del mismo, donde se ha cuenta de los objetivos y perspectivas de la comprensión de la realidad a nivel ontológico, epistemológico, metodológico entorno a la temática o problema investigado (Sánchez, Fernández y Díaz,2021).

En cuanto a **la entrevista semiestructurada**, según Schettini & Cortazzo (2016) constituye una técnica de investigación cualitativa para la recolección de información mediante la reunión entre individuos de manera concertada y planificada con la finalidad de acceder a experiencias y percepción del entrevistado acerca del objeto de estudio, permitiendo comprender sus sentimientos, miradas y los significados que ha construido respecto al mismo.

Para que esto sea posible, el entrevistador debe poner en juego recursos como la empatía para lograr cierto nivel de confianza y acercamiento al participante con el propósito de recabar la información requerida. Por lo tanto, la entrevista semiestructurada brinda el acceso a aspectos que no pueden ser observados.

De acuerdo a lo anterior, Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman que la entrevista semiestructurada consiste en una conversación íntima, abierta y flexible, donde las preguntas que se realizan se adecuan a los entrevistados, permitiendo al investigador hacer preguntas adicionales para profundizar sobre las temáticas abordadas, buscando precisar conceptos y obtener más información acerca de las categorías de análisis. De esta manera, el intercambio de información a través de preguntas y respuestas facilita la comunicación y se construye de manera conjunta los significados sobre temas o categorías de análisis en el marco de la investigación.

En cuanto a **los instrumentos** utilizados fueron el cuestionario de entrevista (ver anexo F) el cual se estructuró en ocho preguntas teniendo en cuenta las categorías para cada objetivo específico y los documentos institucionales como son el proyecto ambiental escolar PRAE vigente de la institución educativa, el plan de desarrollo de la comuna uno de la ciudad de Cali del año 2017 al 2021 y los planes de aula para el grado noveno del primer periodo académico del año escolar 2023 creados por los docentes participantes, quienes son docentes de las áreas de ciencias sociales, matemáticas, ciencias naturales y educación física.

A continuación, se plantea la articulación del proceso de investigación mostrando las categorías de análisis y su relación con los objetivos específicos y los instrumentos utilizados, que permitieron la comprensión de las resignificaciones en torno a las prácticas pedagógicas y el currículo que hacen los docentes de una institución educativa oficial desde el conflicto ambiental como propuesta de educación ambiental.

Participantes

Los docentes participantes de la presente investigación son profesores de bachillerato de una institución educativa oficial de la comuna uno de la Ciudad de Cali. Según la caracterización de la secretaría de la alcaldía de Santiago de Cali, la comuna 1, se encuentra ubicada al occidente del área urbana sobre el piedemonte de la cordillera occidental entre las cuencas de los ríos Cali y Aguacatal. Según el observatorio Limita al norte con los Corregimientos el Saladito, Montebello, La Castilla y Golondrinas, al sur con el corregimiento de los Andes y al occidente con la comuna 19 Al contar con dicha ubicación, es una de las comunas que cuenta con los mejores vientos al igual que una de las mejores visuales de la ciudad, en el sector es de destacar el parque mirador Cristo Rey y el parque del gato de Tejada o parque de las gatas, los cuales son unos de los emblemas de la ciudad. Por dicha comuna pasa la vía al mar que comunica a Cali con Buenaventura, por lo que es una zona de alto tránsito vehicular. (Alcaldía de Santiago de Cali, 2019)

Según la alcaldía de Santiago de Cali, (2020) La comuna 1, comprende los barrios Aguacatal, La Portada, Terrón Colorado, Patio Bonito y Vista Hermosa. Según información proporcionada por los docentes participantes, De Los barrios y sectores Alto aguacatal, Terrón Colorado y La Portada proviene la mayoría de los estudiantes al igual que del corregimiento Montebello. Desde hace tres años, existe una gran afluencia de migrantes venezolanos en la comuna, lo que hizo que las directivas institucionales en conjunto con la Alcaldía generarán una política de inclusión educativa para mejorar la cobertura y brindar el derecho a la educación de niños, niñas y adolescentes (Alcaldía de Santiago Cali, 2020). Según los docentes participantes, ello enriquece la cotidianidad escolar, pero a la vez genera cierto desorden administrativo puesto los estudiantes ingresan y desertan en distintas épocas del año escolar, lo que ha llevado a que los

procesos de migración impacten la continuidad de los procesos pedagógicos en la institución educativa donde trabajan.

La comuna 1 (s.f), presenta grandes diferencias socioeconómicas entre sus pobladores, de acceso a recursos y servicios entre los que se encuentran, disposición de zonas verdes, acceso a transporte público y servicios de salud, lugares recreativos y culturales. El barrio aguacatal se divide en dos sectores bajo y alto según su ubicación en el pie de Monte de la Cordillera Y el río Cali. El bajo Aguacatal se cataloga dentro del Oeste de la ciudad y es una de las zonas más costosas, estrato socioeconómico 5 y 6. Esto contrasta con los demás barrios y sectores Alto Aguacatal, Terrón Colorado, Patio bonito y Vista Hermosa los cuales son sectores populares que comprenden estratos socioeconómicos 1, 2 y 3 principalmente, lo cual es bastante notorio desde el barrio La portada. Dichas distancias socioeconómicas generan diversos conflictos por el acceso y la calidad de los recursos y servicios (Comuna 1 Cali, s.f)

En cuanto a los docentes participantes son de las áreas de ciencias naturales, ciencias sociales, matemáticas y educación física, hombres que están entre los 35 y 55 años de edad y que tienen un ejercicio docente entre 5 y 28 años, lo que los posiciona como docentes de trayectoria y enriquece las diversas miradas del ejercicio educativo. A la vez, comparten que son oriundos de la ciudad de Cali y de los municipios cercanos de Yumbo y Jamundí, lo que comprende el área metropolitana y han vivido la mayor parte de su vida en la ciudad, por lo que se considera un grupo idóneo para los propósitos de la presente investigación.

Proceso metodológico

El proceso metodológico describe la interacción entre el investigador y los participantes del estudio en la relación de la aplicación de las técnicas entrevista semiestructurada y revisión documental de cara al enfoque de FH en el marco de los objetivos específicos propuestos para la realización del presente estudio. Con base en las lecturas de Ayala Carabajo (2008) y Fuster Guillen (2019), se establecen las siguientes fases o momentos del proceso metodológico:

Momento 1, recoger la experiencia vivida: se realizaron cuatro encuentros presenciales. Un primer acercamiento con un grupo de diez docentes de la sección de bachillerato de una institución educativa pública de la comuna uno en la Ciudad de Cali para reconocer los docentes que potencialmente podrían participar de la presente investigación, ello se realizó en el marco de una actividad extracurricular con vecinos e integrantes de la comunidad educativa. Posteriormente, se realizó un acercamiento con las directivas docentes para solicitar permiso de ingreso a las instalaciones del colegio y acceso a documentos institucionales, sin embargo, por las dinámicas y obligaciones directivas en ese momento, no fue posible conseguir el permiso institucional, por lo que la investigadora tomó la decisión de acercarse de manera particular a los docentes para solicitar la participación voluntaria de algunos de ellos.

Mostraron su voluntad un grupo de cinco docentes. Se realizó una caminata recreativa en horario extracurricular al río Pichindé (Anexo E, Figura 4 y 5) y al mirador Nuestra señora de los Andes (Anexo E, figura 6, 7 y 8) para afianzar lazos afectivos, reconocer sensibilidades iniciales y generar confianza entre los docentes participantes y la investigadora. De este grupo de cinco docentes, cuatro confirmaron su participación.

Teniendo en cuenta las características de los docentes participantes y la necesidad de la investigación, se realizó la entrevista semiestructurada a profundidad para recoger información de la experiencia vivida directamente de las fuentes primarias captando lo que piensan, sienten y perciben los agentes protagonistas del proceso formativo. Se complementó mediante una revisión de documentos realizados por los docentes como los planes de aula, algunos documentos institucionales como el Proyecto ambiental escolar PRAE y el manual de convivencia y el plan de desarrollo de Cali 2016-2019 comuna uno. El tiempo de duración de cada entrevista fue de hora y media, para un total de seis horas de ejecución.

Momento 2, interpretación acerca de la experiencia vivida:

Se utilizó la entrevista semiestructurada para reflexionar acerca de la experiencia vivida orientado a la identificación y caracterización sobre los sentidos y significados claves e importantes de la experiencia sobre la base de los discursos de cada docente, orientando las contribuciones del conflicto ambiental en el abordaje de la educación ambiental crítica en el currículo y las prácticas pedagógicas en la institución. Se contrastó con fuentes secundarias de

autores latinoamericanos para aproximarse indirectamente a lo que se ha producido acerca de las concepciones de ambiente, conflicto ambiental y educación ambiental y su relación con el currículo y las prácticas pedagógicas de los docentes. Se realizó una retroalimentación con cada uno de docentes para realizar ajustes.

Momento 3, escribir-reflexionar acerca de la experiencia vivida: Se utilizaron los datos recogidos en la entrevista semiestructurada para reflexionar acerca de las relaciones del conflicto ambiental en la educación ambiental escolar que permiten ampliar las prácticas educativas del grupo de docentes. Se redactaron y describieron los resultados del proceso de investigación de los momentos anteriores dando cuenta de las comprensiones docentes, y generando una propuesta pedagógica para movilizar el conflicto ambiental en la educación ambiental escolar.

A continuación, se muestra una figura que resume los momentos del proceso metodológico:

Figura 2. Momentos del proceso metodológico según Ayala Carabajo (2008) y Fuster Guillen (2019).



Fuente: Elaboración propia (2023)

A continuación, se expone la relación entre los objetivos específicos y las categorías de análisis establecidas:

Figura 3. Relación entre los objetivos específicos y las categorías de análisis.

Objetivo específico	Categorías	Instrumentos	Indagaciones significativas
<p><i>A: Caracterizar las concepciones de ambiente, educación ambiental y su relación con las prácticas pedagógicas y el currículo en un grupo de docentes de la institución educativa.</i></p>	A1: Ambiente	Entrevista semi estructurada a profundidad	<p>¿Cómo opera en el discurso docente la concepción de ambiente?</p> <p>¿Cómo influye en la práctica pedagógica de la educación ambiental?</p> <p>¿Qué tanto la propuesta curricular y su práctica se relacionan con la educación ambiental?</p> <p>¿Cuáles son los aportes del conflicto ambiental como propuesta para la educación ambiental en contextos escolares?</p>
	A2: Educación ambiental	PRAE 2017 al 2019 Plan de desarrollo 2016-2019 Santiago de Cali.	
	A3: Currículo y práctica pedagógica	Manual de convivencia Planes de aula del grado noveno en ciencias naturales, ciencias sociales, matemáticas y educación física	
<p><i>B: Identificar las contribuciones del conflicto ambiental en el abordaje de la educación ambiental en el currículo y las prácticas pedagógicas de un grupo de docentes</i></p>	B1: Conflicto ambiental	Entrevista semi estructurada a profundidad	<p>¿Cómo el conflicto ambiental permite movilizar la complejidad del saber ambiental cuestionando la construcción del conocimiento escolar y la práctica de la educación ambiental?</p> <p>¿Cómo ampliar la propuesta pedagógica del conflicto ambiental permitiendo incorporar nuevos saberes y sensibilidades ambientales que fortalezca la educación ambiental escolar?</p>
	B3: Currículo y práctica pedagógica		
<p><i>C: Diseñar una propuesta pedagógica que contribuya a una práctica de la educación ambiental desde el conflicto ambiental</i></p>	C1: Educación ambiental	Entrevista semi estructurada a profundidad Propuesta pedagógica	

Fuente: Elaboración propia (2023)

Consideraciones Éticas

El presente proyecto de investigación representa un riesgo mínimo de acuerdo a lo promulgado en el artículo 11 literal b, del capítulo 1 de la resolución 8430 de 1993, debido a que la información ofrecida por los participantes de la investigación se registrará de manera escrita, se utilizará con fines estrictamente educativos y de reflexión en el campo de académico, no habrá manipulación de la conducta, ni se pondrá en riesgo su salud física o mental.

Antes de contar con la participación activa de los docentes se consultó el plan de desarrollo de Cali 2017-2021 para la comuna 1 y el manual de convivencia de la institución. Una vez consultados los documentos institucionales se envió una carta a las directivas para tener el permiso, sin embargo no se tuvo respuesta debido a que la institución se encontraba atendiendo asuntos académicos y administrativos que no permitían tener la posibilidad de hacer actividades por fuera de lo estipulado laboralmente, razón por la cual se tomó la decisión de enviar una comunicación verbal a un grupo de docentes para solicitar su participación dentro de la investigación, de los 10 consultados solo 4 respondieron y manifestaron su interés por participar.

Una vez se tuvo respuesta positiva de parte de los docentes, se les solicitó documentos escritos sobre la planeación curricular del año lectivo y la política ambiental de la institución educativa oficial de la que hacen parte, entre los que está el proyecto ambiental escolar del año 2017-2019, y se trató de evidenciar su articulación con los planes de aula en matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales y educación física de nivel cuarto (grados 8 y 9) puesto es ahí que el grupo de docentes coincide para las clases, por fines prácticos se seleccionó el grado noveno.

Posteriormente a los docentes se les informó de manera escrita las particularidades de la investigación, sobre cada una de las actividades y los objetivos que busca, las implicaciones para el campo educativo y académico, todo ello se registró en una carta (ver anexo H) y un documento de consentimiento informado (ver anexo G), lo que garantiza la viabilidad y pertinencia de los docentes en ella. La entrevista semiestructurada que se realizó de manera presencial e individual por medio de audios, el cuestionario de entrevista se envió con una semana de anticipación a la realización de la misma para que cada docente tuviera la oportunidad de conocer las preguntas y así realizar alguna anotación en cuanto a la comprensión de su contenido.

Se respetó la confidencialidad y el buen nombre de acuerdo a las normas nacionales e internacionales que regula la investigación con personas en diferentes contextos; adicionalmente, se garantizó un trato respetuoso hacia los participantes, entendiendo que están en un contexto que no representa riesgo alguno, sin embargo, por su condición de docentes que participan de manera voluntaria y personal, es necesario preguntar si desean mantener su identidad oculta, por lo que referirse a ellos de forma genérica según las áreas de conocimiento que imparten en el colegio, PM (profesor/a de matemáticas) PCS (profesor/a de ciencias sociales), PEF (profesor/a de educación física) PCN (profesor/a ciencias naturales). Al no contar con el permiso institucional, se omite el nombre de la institución educativa dentro de los documentos y discursos de los docentes.

La investigación se propone construir conocimiento que puede ser utilizado por los participantes, la comunidad educativa y la academia, debido a los aportes a la reflexión y diálogo acerca de la educación ambiental, el abordaje de los conflictos ambientales y la posibilidad de encontrar soluciones que pueden ser construidas desde los espacios escolares sin ser pretencioso y respetando los límites institucionales que impone el sistema educativo colombiano.

COMPRESIONES DE RESULTADOS

El proceso de comprensión en torno a las prácticas pedagógicas y el currículo en un grupo de docentes sobre la base de sus concepciones sobre el ambiente y la educación ambiental y el conflicto ambiental como una propuesta desde la educación ambiental latinoamericana, permitió dar luces sobre las consideraciones de la experiencia en un grupo de docentes, destacando los sentidos y significados claves sobre la educación ambiental en la práctica pedagógica y el currículo en el contexto de la ciudad de Cali.

De esta manera, las comprensiones de resultados que se encuentran, una primera etapa sobre la caracterización de las concepciones de ambiente y educación ambiental hacen una reflexión sobre como éstos operan en el discurso de un grupo de docentes en relación con los discursos institucionales y como dichos discursos influyen en la práctica de la educación ambiental, a la vez, que trata de indagar la importancia que se le da a la educación ambiental en el currículo, expresado en algunas de sus facetas como son la planeación en los planes de aula y la práctica pedagógica de los docentes de una institución educativa en específico.

Una segunda etapa, que consiste en identificar las contribuciones del conflicto ambiental para la educación ambiental como una propuesta desde diversos autores para contextos latinoamericanos, trata de esbozar las contribuciones que la propuesta realiza en contextos escolares desde las prácticas de los docentes y como como ello moviliza el saber ambiental cuestionando la construcción del conocimiento escolar. Una última etapa, que interpreta las resignificaciones docentes desde lo que sueñan o proyectan con relación a una nueva práctica pedagógica de la educación ambiental y su relación con los estudiantes.

Para efectos de la presentación de los resultados, se refiere a los discursos docentes de la siguiente manera: Anexo A, PM profesor de matemáticas; Anexo B, PCS profesor de ciencias sociales; Anexo C, PEF profesor de educación física y Anexo D, PCN profesor de ciencias naturales.

Concepciones de ambiente, educación ambiental y su relación con las prácticas pedagógicas y el currículo.

Este apartado da cuenta del primer objetivo específico, en el cual se caracterizan las concepciones de ambiente y educación ambiental en los discursos de cuatro docentes a partir de la entrevista semiestructurada y documentos como son los planes de aula para el grado noveno, complementándolas con los discursos institucionales expresados en los documentos del PRAE, manual convivencia y plan de desarrollo de la comuna uno de Cali.

Al tratar de caracterizar la concepción de ambiente y educación ambiental, es clave contrastar lo que el docente dice comprender, lo que plasma en los documentos y lo que hace en la práctica puesto que pueden existir tensiones y coherencias, lo que termina llegando a los estudiantes y les puede generar confusiones o claridades. En este sentido, la comprensión del currículo como una representación de una propuesta político-educativa, hace que el mismo sea una herramienta compuesta por estructuras formales, estructurales, procesales y prácticas que operan en diferentes dimensiones que se relacionan entre si a partir de prácticas concretas sobre la base de la selección de conocimientos, procedimientos, valores y demás, que se esperan en la esfera social y política de la educación en las comunidades de la cual hacen parte. En ello, la práctica pedagógica es el eje que refleja la coherencia curricular.

Concepciones de ambiente y educación ambiental, relaciones en la práctica pedagógica

docente

Los docentes empezaron con sus propias definiciones acerca de la educación ambiental y las relacionadas en los proyectos institucionales que consideran asociados a dicho ámbito, además, se les preguntó sobre las prácticas pedagógicas que realizan alrededor de la educación ambiental vinculadas con las actividades institucionales y otras que realizan en sus clases de manera independiente y a la coherencia o no de dicha práctica con su planeación pedagógica. Desde ahí, se estableció la concepción de ambiente y de educación ambiental asociada en cada uno de los cuatro docentes.

Se encontró que dos de los cuatro docentes, PEF y PM tienen una concepción del ambiente como objeto, como algo para ser explotado y además conservado, donde ambiente es igual a naturaleza y el hombre se encuentra separado, el ambiente es un espacio de interacción para resolver problemas, lo cual se deduce desde su comprensión de la educación ambiental y las prácticas pedagógicas, su comprensión de la naturaleza es fragmentada como resultado de la fragmentación del conocimiento sobre la misma.

Desde los planes de aula de los dos docentes, se encuentra que las concepciones de ambiente para el caso del PM, El ambiente es ambientación escolar, es decir, como aquellos elementos que se distribuyen en el espacio. El concepto de "medio", por su parte, construye una analogía con el de entorno o comunidad educativa. En otras palabras, no hay una relación con el ambiente entendido como proceso, recurso, paisaje, entre otros. En el caso del PEF, la primera relación conceptual con "ambiente" que se describe en el plan de aula, es con el cuidado, es decir, como un ambiente frágil que hay que conservar. Ahora bien, no se trata de un tema anclado directamente con la asignatura, sino con el manual de convivencia. En otras palabras, "está" y "no está" en el plan. Desde lo que comprenden los docentes PEF, PM sobre la educación ambiental, tenemos:

PEF: Para mí es como concientizar, algo con que convivimos que es nuestro medio ambiente, todo lo que nos rodea. Entonces, en algún momento todos hemos sentido los beneficios de tener un árbol al lado, pues trae sus ventajas y a veces desventajas, pero digamos que la mayor ventaja, hoy en día

con el tanto calor, es que sentimos la frescura, sentimos la calidad del oxígeno junto a un árbol, nos relaja, es como concientizar a la gente de la importancia del medio ambiente sobre todo el medio ambiente natural, porque también hay un medio ambiente construido por el hombre cierto, que lo ha hecho pues por sus necesidades básicas, toca, pero en detrimento del medio ambiente natural, entonces, es básicamente crear conciencia sobre eso, la importancia de poder convivir con el medio ambiente sin afectarlo demasiado, en beneficio de nosotros pero sin maltratar tanto a los demás seres o todo lo que nos rodea natural. (Anexo C)

PM: Para mí educación ambiental hace referencia a todo lo relacionado con el entorno en el cual habitan los seres humanos y los demás seres vivos y cómo estos interactúan entre sí. Como esta educación ambiental busca o su objetivo, es pues, mejorar, preservar y proteger la vida en sus diferentes manifestaciones. Y ¿cuál sería el papel del ser humano allí? Pues de entrada, el papel del ser humano es lo importante porque la educación ambiental solamente la podrán comprender los humanos en sus entornos y pues se ha desarrollado por humanos para humanos, para tener unas sanas relaciones con la naturaleza (Anexo A)

Según (Eschenhagen, 2007) concebir el ambiente como espacio de interacción para resolver necesidades humanas en donde los demás seres vivos pueden estar ahí y los componentes no vivos son recursos, es retomarlo desde una visión ecologista que se impuso y que reforzó la idea utilitarista posicionando la necesidad de conocer para intervenir. Posteriormente incorporó la noción de preservar, en tanto que se deben cuidar los recursos y servicios que brinda la naturaleza, por lo que es un capital que necesita ser administrado.

Desde la práctica de la educación ambiental, los docentes PM y PEF, mencionan lo siguiente:

PM: Desde el área, hemos trabajado la movilidad segura. Tiene que ver con lo ambiental porque toca ver es como yo me comporto en las vías, también tiene que ver yo como apporto positiva o negativamente en contaminación para mi entorno (...) se generaron una serie de actividades para para recorrer en ese caso la sede y también hacer un registro de los entornos en los que ellos se mueven alrededor de la seguridad y la movilidad. (...) son espacios que hay que trabajarlos desde la conciencia del estudiante, despertar la conciencia del estudiante de la movilidad segura, es decir, yo cómo me muevo de manera segura en esos espacios. Trabajamos de manera colaborativa en la sede que estoy. Por ejemplo, murales, se construyen murales relacionados con alguna temática ambiental,

desde la recolección de tapas plásticas para algún proyecto que está circulando desde las otras áreas (Anexo A)

El docente PEF menciona lo siguiente:

Cuando yo trabajo con ellos, por ejemplo, una de las formas de cuidar el medio ambiente y fomentar su cuidado es el día a día, por lo menos, el tema de las basuras, cuando se refiere a que no voten el refrigerio a la basura, que lo recojan, es que a veces juegan con ello cuando no les gusta. Nosotros cuando salimos, en una de las sedes que salimos a la cancha de afuera, está rodeada de árboles y allá hay veces encontramos iguanas y algunos pájaros, entonces a ellos les da curiosidad y uno alguno que otro que de pronto le da por cogerlas o tirarles piedras, ahí interviene uno y les trata de concientizar de que hay que cuidarlo (...) Al comienzo del año hago una especie de evaluación o un diagnóstico del estado de salud, si alguno tiene alguna enfermedad, ha tenido alguna operación o tiene una enfermedad hereditaria, si toma medicamentos, porque para mi clase yo debo tener cuidado que el joven o la niña que haga la actividad física no tenga un problema de salud porque lo puedo antes lastimar más. (Anexo C)

Respecto a la práctica de educación ambiental los dos docentes PM y PEF, se enmarcan según Sauvé (2005) entre la corriente conservacionista/recursista y la naturalista, en tanto que, se debe cuidar, conservar la calidad como la cantidad de la naturaleza-recurso en donde se promueven comportamientos individuales y colectivos que los integra desde una preocupación de equidad, a la vez que insisten en la importancia de considerar la naturaleza como educadora y como un medio de aprendizaje, puesto más allá de ser recurso tiene un valor intrínseco, entrega saber. Su enfoque es cognitivo o experiencial.

Dos de los docentes, PCN y PCS, tienen una concepción sistémica del ambiente en tanto lo conciben como un conjunto de relaciones físicas, biológicas, sociales y culturales entre los seres humanos y los demás seres vivos y los elementos del medio en donde interactúan. Uno de ellos, refiere a la concepción de ambiente construida desde  ngel Maya, que le inculcaron desde su formación profesional,

PCN: Me atrevo a decir que la gente confunde ambiente con naturaleza, o por lo menos con bosques y selvas, ríos (...), pero si ya nosotros decimos, que el ambiente puede ser precisamente usted y el entorno inmediato en el que se encuentra (...) por lo menos tengo desde mi formación, es el

pensamiento de Ángel Maya, él explicaba que el ambiente comprende por lo menos cinco grandes componentes que es lo biológico, lo físico, lo cultural, lo económico y lo político. (Anexo D)

Desde lo que menciona el docente PCN en la práctica de la educación ambiental y su plan de aula, se puede decir que la corriente es la científica, en tanto la perspectiva es comprender para orientar mejor la acción, en donde el seguimiento de secuencias y el fomento de los conocimientos y habilidades son relativas a las ciencias biofísicas. (Sauvé, 2005)

Bueno para hacerte sincero, cuando uno utiliza el término educación ambiental, el significado en sí puede ser tan amplio o la expresión se queda tan ambigua que, prácticamente cualquier cosita que vos utilizas, cualquier detallito que vos fomentés o planifiques, te dice que estás cumpliendo con la ejecución de educación ambiental. Yo realmente, lo primero que trato es explicar a los chicos que comprendan estos conocimientos que vinculan el ambiente como tal, que eso ya lo hace por sí el currículo. El currículo te da unos ejes temáticos y vos simplemente los contextualizas, esto ocurre en el medio ambiente. Es decir, explicar esto ocurre cuando está interacción con él, esto le afecta de tal manera y lo que usted hace afecta de tal manera en el ambiente. Entonces yo explico mis contenidos por decirlo así, pero los contextualizo. En otras palabras, no explicó el concepto, si no el contexto, desde el contexto digamos que estoy haciendo educación ambiental, aunque no directamente, pero la estoy ejecutando. (Anexo D)

Al relacionar dicha concepción teórica con su plan de aula del grado noveno, no se evidencia una aplicación de dicha concepción, en tanto no suscita otras formas del conocimiento más allá de la racionalización científica dominante sobre fenómenos naturales y sociales que son los establecidos por el ministerio de educación nacional para el área que imparte. Así aparece para el primer periodo el concepto vinculante de "relación" para comprenderla como función vital de la interacción del ser humano con los recursos naturales. Para el segundo periodo, se enfoca desde la química como la "relación" de las proporciones de solutos y solventes que se encuentran en soluciones y mezclas que pueden generar problemas en recursos hídricos. Dentro del plan, esta mención hace parte de los desempeños. (Anexo I).

El docente PCS, menciona la importancia de una postura ética de la educación ambiental, por lo que logra articular a modo general una concepción de ambiente sistémico con una corriente de educación ambiental moral o ética, en tanto que lo importante es la adopción de una moral ambiental para desarrollar competencias éticas, un sistema de valores y unos comportamientos socialmente aceptados. (Sauvé, 2005)

PCS: Es, pienso, una propuesta de formación de una conciencia, sobre cómo nosotros en nuestra existencia como seres humanos tanto individual como socialmente, nos relacionamos con este medio ambiente. Cómo se relaciona esta sociedad humana con el medio ambiente, entonces es intentar educar en el sentido de que entendamos los términos sociales, políticos, culturales y económicos de la relación de esta sociedad con ese medio ambiente en el cual está. También, entendiendo con base en esos términos, empezar a que la gente pueda tener ante toda una postura ética, una ética ambiental, una ética con el medio ambiente, somos destructivos y no nos importa, no hay una postura moral, estamos haciendo mucho daño y buu (levanta los hombros) por nuestros niveles de inconsciencia, por las ausencias de educación ambiental entre nosotros. (Anexo B).

Desde lo que menciona en la práctica de la educación ambiental el docente PCS:

Tuve una experiencia, pero ahí fue muy triste porque el rechazo fue de parte de los estudiantes, no querían, era el tratamiento de plástico, inscribí el proyecto, estaba la máquina de los plásticos, el material, todo, todo estaba ahí, era recoger tapas plásticas para hacer cosas. Había que conseguir nueve mil tapas plásticas y ¿cómo conseguí eso?, amenazando y regañando gente, si no me traes las tapas te pongo uno, así fue (...). Un tipo de chicos como esos son poco sensibles, de poco entender al otro, a que me de tristeza lo otro, no sentirse conectados con algo, es obedecer a ciertas reglas y ciertas normativas y no se puede salir de ellas, y así no se puede profundizar. A mí me parece que eso es muy triste y preocupante, más en esta parte ambiental donde necesitamos estar hiperconectados. (Anexo B).

Al relacionar dicha concepción teórica con su plan de aula del grado noveno (Anexo I), no se evidencia una aplicación de dicha concepción, en tanto ni si quiera menciona la palabra ambiente, No aparece la palabra o los principios comunes que hagan suponer su presencia conceptual o didáctica en el plan de aula. No obstante, el eje temático sobre identidad y pertenencia, cuando recoge el concepto de "nación", incluye el de territorio. Podría ser que aquí aparezca el ambiente, o el medio ambiente, o la crisis ambiental, como contexto y escenario de realidad de las comunidades. De esta manera, no suscita otras formas del conocimiento más allá de la racionalización científica dominante sobre fenómenos sociales que son los establecidos por el ministerio de educación nacional para el área que imparte.

Las concepciones ambientales en los docentes, pueden estar construidas y afianzadas desde la formación académica y profesional, es decir, la concepción ambiental hegemónica que desde el

conocimiento institucionalizado y fraccionado se inculca y promueve como lo correcto, tal como lo indica Leff (2006) lo que ha fallado es la forma de ver y conocer la naturaleza que la ciencia ha construido, porque su visión lleva necesariamente a que se instrumentalice, deviene del sistema de creencias que soporta la racionalización económica y científica. Lo anterior se puede evidenciar cuando los profesores mencionan:

PM: Si yo hago memoria, el concepto o el término educación ambiental no existía, y yo, o sea, la relación que tuve con la naturaleza fue por mis padres cuando estaba pequeño, porque a mi mamá le gustaban mucho las plantas, entonces ella siempre tenía su jardín y mi papá sembraba también muchas matas de plátano, de caña, arbolitos, nosotros en el solar de la casa siempre teníamos árboles de guásimo y diferentes plantas, (...) mi escuela no tenía ni una sola planta, mi escuela era chiquita y todo estaba con cemento. Cuando llegué al colegio, allá había más verde. El colegio en el que estuve tenía más espacio, más árboles, e incluso los profes de allá hacían jornadas para que sembráramos árboles, pero tampoco en ese momento me hablaron de educación ambiental. No era así específico, era desde las ciencias naturales. Por ejemplo, la profe de ciencias naturales nos llevaba al río de Yumbo para analizarlo, para mirar qué plantitas había, como estaba el agua del río, cómo veíamos nosotros el río, para bañarnos en el río. Eso era. (...) Cuando estuve en la universidad del Valle, nosotros teníamos grupos, "es tu tierra sembrando la raíz en el planeta" tenía un nombre todo largo, pero lo que buscábamos en ese momento era la soberanía alimentaria, entonces le apostábamos a sembrar productos de pan coger, ahí empecé a relacionar el ambiente con la salud y las prácticas naturales de sembrar. Por ejemplo, cuando estuve trabajando en Cadbury, la empresa hacía campañas fuertes para reforestar los farallones, entonces hicimos varias campañas donde los trabajadores íbamos a sembrar árboles a las cruces de Cali. Yo en ese periodo alcancé a sembrar ciento y pico de árboles, ahora uno los sembraba, pero cómo no se cuidaban, pues no sé si habrán sobrevivido. (Anexo A)

Otro docente menciona:

PCN: Yo estude en un colegio, que reforzaban mucho el cuidado de las zonas verdes de la institución y le metieron dentro de las asignaturas, daban un programa que recuerdo que se llama agropecuarias, nos fomentaban mucho el respeto hacia la naturaleza en ese, sentido cuidar los árboles, no pasar por la zona verdes, manejo de residuos sólidos, aseo, higiene, entonces eso fueron esas bases educativas. Luego pasé a otra institución educativa, en el que había dos programas, sistemas o biotecnología y por falta de cupo, me toco en el de biotecnología y pues era acorde con lo que ya venía en mi institución anterior (...). Se me dio la oportunidad de ver el programa ingeniería ambiental, y yo dije

bueno, pues básicamente es lo que he estado haciendo hasta ahora (...) Yo creo que la experiencia en ingeniería que yo tengo, la formación que nos presentan a nosotros, es encontrar soluciones a procesos, para que el proceso sea más eficiente, entonces, yo creo que esa escuela me ha servido para poder vincular a lo que yo creo sea mi proceso, lo que quiero ejecutar y que lo plasmo a través de mi plan de aula. (Anexo D)

Lo anterior sugiere que las ideas iniciales de naturaleza, o las formas de inserción en la naturaleza en los docentes, corresponden a una visión de naturaleza como objeto, que más allá de señalar los asuntos centrales del discurso sobre ella, mantiene una lógica que incentiva la fragmentación, y al mismo tiempo no fortalece una idea de ambiente como una dimensión integrada y compleja, que entre otras cosas deviene en un concepto de educación ambiental. Si la idea sobre la naturaleza según Gudynas (1999) es biocéntrica se permitiría un actuar integrando las necesidades de la naturaleza y el ser humano, lo que posibilita que, en el sistema escolar, se modifiquen comportamientos y actitudes respecto al trato que la humanidad hace de la naturaleza y se permitiría un trabajo mancomunado y continuo, cuestión que aún no se ve en el grupo de docentes.

Respecto a los docentes, podemos decir que en sus documentos no trascienden en las búsquedas de otras formas de concebir lo ambiental. Puede ser por temor a una represalia, por ser una preferencia o porque no tienen la formación adecuada para proponer algo nuevo. Respecto a lo último, dos de los docentes se refirieron a las capacitaciones docentes, la educación ambiental y sus limitaciones de la siguiente manera:

PM: Debe existir una capacitación continua, una capacitación de especialistas que comprendan las dinámicas de la institución, debe existir una orientación y un direccionamiento, que una cosa esté amarrada con otra y también generar los espacios para que los docentes podamos hablar y podamos ir ajustando los proyectos, aunque esté año si se han generado. Pero hay un asunto que hay que ir ajustando, Y es que la directiva si quieren que trabajemos en lo ambiental, yo no tengo por qué reunirme con el área siempre, porque el proyecto no está encaminado a reunirme con el área, sino pues a reunirme con las otras disciplinas. Pero entonces, si a la directiva se les ocurrió que esta fecha que está estipulada vamos a reunirnos por nivel y el próximo por área, entonces, no permite que haya una comunicación fluida entre los docentes que están articulados al proyecto. Y la otra cosa, es que somos cinco sedes, porque también parto de una lógica, y es muy complejo de que el proyecto sea

por institución y no por sede, porque esa es una pelea constante que hemos tenido, y es que cada sede tiene unos contextos y unas particularidades que determinan una lógica de trabajo. (Anexo A).

Otro docente dice lo siguiente:

PCS: Yo lo voy a confesar, para mí en cuanto yo he iniciado proyectos ambientales siempre se han quedado en el tiempo o han fracasado la verdad. Porque, por ejemplo, hace dos, tres años hicimos lo del huerto, pero no se logró calar entre los estudiantes, el año pasado hice un trabajo sobre el plástico, muy difícil muy difícil con los estudiantes. ¡Porque no sé, ah! puede ser que también yo no tenga la didáctica que se necesite, o de pronto puede ser que no tenga los elementos de formación y los elementos didácticos como para generar una dinámica que impacte y que guste a los estudiantes, puede ser esa parte de parte de la situación. (Anexo B).

Con las dos menciones descritas, se puede decir que resultaría un aporte importante para la educación ambiental escolar, la capacitación constante sobre lo ambiental a los docentes para que sus iniciativas tengan consistencia teórica, se actualicen de acuerdo a las necesidades del contexto y logren trascender procesos en el tiempo.

Concepciones de ambiente y educación ambiental en documentos institucionales y su relación con la práctica pedagógica

Respecto a los documentos institucionales como el PRAE y el manual de convivencia (Anexo I), se encontró que la concepción de ambiente va más allá de simplemente la naturaleza y el entorno físico. En el PRAE, se refiere a un ambiente más amplio que incluye aspectos sociales y emocionales. Aquí, el término "ambiente" se utiliza para describir los entornos físicos y sociales en las sedes donde se desarrolla el proyecto, pero también se enfoca en la creación de un ambiente propicio para la interacción positiva entre las personas.

En este contexto, el ambiente se considera un espacio donde se promueve la sana convivencia, la reducción de la agresividad y el maltrato en diferentes niveles (personal, familiar, ambiental y social). Además, se busca fomentar la creatividad, la innovación y el desarrollo de competencias ciudadanas.

En el manual de convivencia la categoría "ambiente" aparece 23 veces en el documento. Al principio la mención se hace en relación con el entorno inmediato de la institución. A continuación, el manual de convivencia configura las Políticas ambientales y la concepción se amplía a medio ambiente como entorno de convivencia; desarrollo sostenible; uso racional y eficiente del agua; seguridad escolar; espacio fraterno y solidario. Posterior, en el aspecto de las TIC, la categoría se asocia con el aprendizaje para luego transformarse a espacio de paz y por último, espacio de convivencia.

Respecto a la concepción de educación ambiental en el currículo, el Proyecto Ambiental Escolar y sus actualizaciones (Anexo I), proporciona una plataforma para la integración de la educación ambiental de manera interdisciplinaria. A través del PRAE o al menos desde su concepción textual, el estudiante puede aprender sobre cuestiones ambientales de manera contextualizada y relevante para su entorno, enriqueciendo su comprensión de conceptos académicos y desarrollando habilidades prácticas y valores relacionados con la responsabilidad ambiental.

Además, este proyecto fomenta la conciencia ambiental y la participación activa del estudiante, inspirándolo a tomar medidas concretas en la protección y preservación del medio ambiente, alineándose así con los objetivos de la educación para la sustentabilidad. En resumen, el PRAE complementa el currículo escolar al abordar temas ambientales de manera integral y contribuye a formar ciudadanos conscientes y comprometidos con la conservación ambiental, promoviendo una educación más completa y significativa.

En cuanto a la concepción de currículo, prácticas pedagógicas y educación ambiental en el manual de convivencia, no se da de manera explícita (Anexo I). Sin embargo, la concepción curricular se encuentra expresada en cuatro oportunidades. La primera, asociada al formato integrativo que exige la institución para la inclusión de las TIC; la segunda, como el segundo de los tres formatos (PEI, currículo, planes de estudio) a construir y consolidar; la tercera como un documento susceptible de ajustes y finalmente, como un documento de estudio. Existe un acápite que se llama política de mejores prácticas pedagógicas que las define como estrategias de articulación, comunidades de aprendizajes, implementación de tics y proyectos investigativos pedagógicos. La segunda acepción que se le otorga a las prácticas pedagógicas es la de aquellos

comportamientos, llamados de atención o sanciones que puedan llegar a ser discriminatorias o excluyentes.

En la revisión de los documentos mencionados, se corrobora lo que indica Saab (2012), se apela a una razón homogenizante, que aparece matizada en ciertos momento históricos por influencia de pensadores a quienes se les da el poder y autoridad para determinar cuáles son las pautas que permiten explicar porque la naturaleza tiene algo distinto o tal vez opuesto al hombre, al mismo tiempo se configuran unas adhesiones a ellas para crear comunidades científicas que son las válidas para ser retomadas, la voz de otras comunidades, sus saberes y conocimientos no son importantes ni reconocidas.

Cuando se pregunta a los docentes sobre la realidad del PRAE en la práctica pedagógica y por qué no se evidencia una relación de dicho proyecto transversal en sus planes de aula, mencionan lo siguiente:

PCN: El detalle es que el PRAE presenta muchos inconvenientes precisamente porque se ve como un proceso extracurricular y fuera de eso, como es transversal, tiene muchas limitantes en el sentido de que laboralmente no se dan unos espacios y unos recursos para poder crearlo, planificarlo y diseñarlo. Entonces, el PRAE por lo general pasa a un segundo plano, y los proyectos efectivos que se pueden hacer para tratar de fomentar la educación ambiental recurren desde el aula, más que todo la creatividad del docente, de lo que pueda hacer desde su propio currículo o de su práctica docente en las clases que le toque (...) Lo que yo he visto del PRAE, bueno, aquí entra un poquito el sentir docente y el querer trabajar en equipo, sacar sus propios proyectos y el ambiente laboral que se tenga en el momento, al momento de que se coloque esa tarea. Normalmente, un proyecto de este nivel debe tener un líder y ese líder debe tener el espacio suficiente para formar su equipo y su equipo debe estar a gusto de trabajar ahí. Ahora, este diseño debe hacerse en un momento adecuado, ojalá sea iniciando el año para poder que el proyecto se ejecute al menos ese mismo año, pero en la institución en la que estamos no ocurre eso (...) Ocurren dos cosas, o terminamos en una charla bizantina en la que tratamos de exponer nuestros puntos de vista y llegar a un acuerdo o simplemente todo el mundo se pone a escuchar al que quiera trabajarle al PRAE y montarse al bus, normalmente pasa eso. Entonces es muy difícil planificar algo o diseñarlo. El profe lo que normalmente termina haciendo, es lo que pueda avanzar con algún compañero en sus tiempos libres. (Anexo D).

Respecto a experiencias que vinculaban la educación ambiental en su planeación, uno de los docentes menciona:

PCS: Por ejemplo, hice el mariposario, fue un proyecto muy bonito, estuvimos tres profesores, por diversas situaciones los profesores se fueron ausentando. Recuerdo la mariposa monarca, el papilionidae, generamos un microclima, el profesor de matemáticas era muy conectado con la guadua, las heliconias. Incluso hubo el ciclo de las mariposas, estuvimos como tres años con eso. De pronto, cuando necesitamos el apoyo de la parte directiva, la parte directiva está muy encerrada en estos procesos burocráticos, administrativos, muchas de estas normas son poco orientadas a un ejercicio pedagógico interdisciplinar, a una reflexión de esas, están muy lejanos, están más orientadas a la cuestión de la reglamentación, a la administración de los recursos demasiado escasos, entonces, no sé, se fue diluyendo y llegó el cansancio, llegó el agotamiento, llegó el desgaste. Porque todos esos procesos implican y ahí es donde la administración no entiende, que implican un esfuerzo mayor de tu parte, porque hay que recoger tierra, abonos, sembrar, ver que la polisombra no se dañe, (...) el reunirse con tus compañeros, bueno, todo ese proceso tiene uno que estar revisando, implica tiempo. (Anexo B).

Destacar la relación del proyecto transversal en educación ambiental en los planes de aula de los docentes es una necesidad educativa puesto se asume como parte de la organización escolar, y sirve para que intereses de la vida social y política de la comunidad educativa se manifiesten, por lo que resulta importante comprender como en la práctica se organizan los conocimientos y discursos para incluir las ideas acerca de la vida dentro y fuera del aula, comprender la interdisciplinaridad de lo ambiental. Por tanto, si los estudiantes ven a lo largo de su proceso formativo que el ambiente es una externalidad, una materia, un proyecto desarticulado de los planes de aula, eso no tiene ninguna trascendencia en sus procesos formativos.

González (2001), menciona que en general las propuestas de educación ambiental escolar solo apuntan a mantener una lógica de lo ambiental que no trasciende más allá de documentos institucionales y quizás buenas intenciones, puesto se considera algo aparte de la realidad social y económica donde no existen unas responsabilidades, unos agentes responsables, se promueven unas acciones locales que no se encuentran articuladas.

Se expresa en dichos documentos, el control político y legal sobre la institucionalidad al referir a las concepciones de ambiente y educación ambiental aceptadas o permitidas, en tanto que el PRAE se vuelve un documento institucional obligatorio que es exigido y revisado desde la secretaria de educación municipal. Lo anterior se puede corroborar, con las concepciones del plan

de desarrollo de la comuna 1 en donde el ambiente, se refiere al conjunto de elementos y condiciones naturales y sociales que rodean y afectan a esta área específica.

Este ambiente comprende aspectos como los parques y zonas verdes, la gestión de residuos sólidos, la calidad del aire, los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos, los riesgos ambientales, los impactos comunitarios relacionados con factores como el ruido y los olores, la presencia de la población arbórea y la interacción con la fauna local, incluyendo la presencia de la hormiga arriera y el caracol africano.

Al respecto de la educación Ambiental, en el plan de Desarrollo de la comuna uno, se hace mención a la institución educativa con el proyecto recuperando nuestros espacios amigables, en donde se busca construir espacios de encuentro supervisados, agradables y tranquilos, donde sea posible planear y ejecutar actividades guiadas desde los diferentes proyectos institucionales transversales para contribuir a la disminución de los niveles de agresividad y maltrato a nivel personal, familiar, ambiental y social propendiendo hacia una sana convivencia, espacios saludables creativos e innovadores y desarrollo de competencias ciudadanas, el cual complementa las acciones para solucionar problemáticas en la comuna. En términos generales, existe una coherencia del PRAE con el plan de desarrollo de la comuna en los documentos.

Por otro lado, los docentes mencionan que en la práctica el PRAE sigue articulado y es responsabilidad del área de ciencias naturales, pero en la práctica termina ejecutado por los docentes que tienen más sensibilidad por lo ambiental y se comprometen personalmente con ello, puesto eso implica mayor tiempo de su parte, recursos propios y hasta desgaste físico. La falta de un grupo de docentes que articule el trabajo en las diferentes áreas, y el exceso de otros proyectos durante el año escolar, se consideran un impedimento para la práctica de la educación ambiental. Uno de los docentes menciona:

PEF: En bachillerato me parece que es más difícil, porque somos doce docentes, a veces hasta catorce, y claro, es como estar en una autopista varios carros, a veces nos atravesamos y nos chocamos, a veces somos muy distantes, entonces es más difícil, porque somos docentes de diferentes áreas y a veces cada uno trata como de rescatar o defender su área como la más grande o importante, pero sí considero que se puede hacer los proyectos. Pero tampoco considero que deben abordarse varios al mismo tiempo, me parece contraproducente, debe ser uno solo en el cual todos los docentes

puedan trabajarle a ese, que cada uno aporte desde su área y hacer una planificación en conjunto, pero entonces un solo proyecto, porque es que todos los años se habla de cuatro o cinco proyectos más otros que quieren colocar ahí, que a la final se quedan en el papel y en la práctica realmente no se pueden ejecutar. Y ser consciente de que cada uno va a aportar su grano de arena de acuerdo al momento del proceso. A veces dice uno, digamos, la parte administrativa cree, que hay unos que no se comprometen tanto como otros y no es así, dependiendo del momento en el proceso va a llegar su momento de actuar o aportar más. (Anexo C).

Otro de los docentes menciona:

PCS: La misma escuela como no tiene un enfoque interdisciplinar, no tiene en su diseño curricular un enfoque interdisciplinar, son Islas. Por ejemplo, la profe L, está en su huerta y uno sabe que va a hacerle y en su esfuerzo personal va a trabajar, pero que exista, digamos, desde una cuestión directiva o administrativa exista la orientación o la directriz de que haya un ejercicio interdisciplinario con otras áreas o disciplinas o iniciativas de los mismos docentes no, por lo general no lo hay, entonces, terminan siendo esfuerzos aislados, muy del profesor muy del cariño, el amor, del afecto que le tenga el profesor a estos proyectos cierto, pero no terminan trascendiendo, con el tiempo terminan diluyéndose en la medida que el profesor se canse, se agote, sea trasladado, bien terminan diluyéndose. (Anexo B).

Se encontró que los discursos docentes poco corresponden una articulación de la educación ambiental en donde se hace necesaria la articulación institucional con la comunidad para llevar a cabo procesos que resulten efectivos a mediano y largo plazo, ello implica comprender que la escuela hace parte de una comunidad, que tiene determinadas lógicas sociales, culturales y económicas que determinan los alcances de la práctica pedagógica. Solo uno de los docentes menciona que ha realizado acercamientos y actividades con la comunidad, pero que ha sido de manera personal porque de forma institucional es muy complicado:

PEF: En la clase recogemos la basura, la basura que hay regada por ahí, como es un sitio público y es una zona donde ventea mucho, la basura que anda por ahí volando va a caer allá, porque usamos la cancha, pero también es que tenemos que brindar un beneficio a la comunidad. Con el presidente de la junta de acción comunal estamos en comunicación porque va mucha gente a llevar los perros a que haga popó ahí pero no recoge, entonces, los muchachos se untan de popó en la zona verde, y también, algunas veces en la cancha, me ha tocado con los muchachos, las barremos. Entonces, con el presidente de la junta, colocamos un tarro en toda la entrada para que la gente deposite ahí los excrementos de las mascotas, y queda muy a la mano del carro de basura, cerca a los tarros de basura

cuando van a recoger los de la escuela. El compromiso que yo le dije de parte mía y de los muchachos es, con la gente que lleva los perritos ahí, que nosotros hacíamos la campaña de concientización, hacer una publicidad, vamos a ver si se puede lograr eso, que continúe. Necesitamos colaborarnos, porque yo sé que si lo hago por la parte del colegio no irá a invertir allí, porque como eso quedaría en la calle, no ven que haga parte. (Anexo C).

Al exponer los planes de aula de los cuatro docentes (Anexo I), se puede intuir que la concepción curricular no está enmarcada en las tensiones que como sociedad atraviesa la ciudad, sino que se encuentra muy marcada la noción de tema o concepto del área que imparten porque ello es lo que se exige desde el ministerio de educación nacional y se evalúa en las pruebas saber. Aun así, no implica que uno de los docentes genere una autocrítica cuando menciona en la entrevista:

PCS: Estoy dando lo de ciudadanía. O sea, ahí hay un plan de aula de una disciplina, de un profesor que no es lo ideal. El plan de aula incluso ya uno lo hace como requisito, pero digamos que para elaborar un concepto de territorio tiene que ir implícito lo del medio ambiente, y ahí es dónde está la insuficiencia, porque yo estoy dando territorio y en eso, ¿cómo se construye comunidad, como funciona lo social? y todas esas cosas. Pero yo pude haberme relacionado con el profesor de ciencias naturales y haber hecho el plan de aula juntos, dar ese espacio, porque es que seguimos en el problema de la disciplinabilidad, del individualismo, de estar solos, cada vez nos encontramos menos. Y eso está mal hecho, claro está, no es profesional y no es ético. Uno termina es cumpliendo y haciendo el esquema, trabajando desde su individualidad. (Anexo B).

Desde lo curricular y la práctica pedagógica se evidencia que la educación ambiental es algo que aún para el grupo de docentes y la institución educativa donde se encuentran no se considera importante, no existe la necesidad imperante de tomar acciones para contribuir un cambio en las actitudes y comportamientos, comprensiones amplias de su contexto y sus problemáticas, en otras palabras, las medidas que se han tomado en el campo del currículo son limitadas.

Consideraciones sobre las concepciones de ambiente, educación ambiental y su relación con la práctica pedagógica y el currículo

A modo general, encontramos tal como lo dice Sauvé (2005) y De Alba (2018) que las concepciones de ambiente condicionan los procesos de educaci3n ambiental en la escuela, es decir, los docentes llevan a cabo su práctica pedag3gica a partir de lo que ellos mismos conciben o entienden por “ambiente”, las características que le dan y los agentes que asocian. Desde el plano personal, responde a las formas iniciales en las que cada docente fue inscrito o sembrado en la naturaleza por lo que es importante que los docentes realicen reflexiones críticas de su propia experiencia, que sean conscientes de ello y así puedan generar prácticas pedag3gicas diversas, contextualizadas y articuladas de la educaci3n ambiental.

Sauvé (2005) resalta que caracterizar las concepciones de ambiente y educaci3n ambiental permite identificar la corriente de la educaci3n ambiental en la que se inscribe cada docente, lo que posibilita reflexionar las posibilidades de cambio en la práctica pedag3gica teniendo en cuenta sus contextos de intervenci3n, en donde desde varios enfoques cognitivos, experienciales o analíticos se puedan convocar la sensibilidad afectiva, lo sensorial y la creatividad para estar en condiciones de comprender e intervenir mejor las realidades ambientales en el aula. Para el grupo de docentes, dos de ellos se encuentran desde una concepci3n de ambiente como objeto y se encuentran dentro de las corrientes de educaci3n ambiental conservacionista/recursista, los otros dos tienen una concepci3n de ambiente sistémica, en la corriente científica y la corriente  tica/moral de la educaci3n ambiental, lo que puede corresponder a su formaci3n profesional.

El diseño curricular, la práctica curricular y la educaci3n ambiental, según De Alba (2018) responde a la forma como fuimos sembrados en la naturaleza, es decir, a las relaciones persona-naturaleza-sociedad-naturaleza en las etapas iniciales de la formaci3n, esto es, todo el sistema de sentidos, significados y sensibilidades que posicionaron las condiciones y las posibilidades de la mirada en la naturaleza. Así que, a pesar de que se pueda tener mucha informaci3n sobre la naturaleza, el ambiente, la crisis ambiental, las actividades y acciones en el plano personal serán limitadas y por ende también lo serán en el plano profesional. En esto la capacitaci3n docente juega un papel fundamental. Esto último se comprende a través de los discursos de los docentes,

sin embargo, no se puede establecer una relación directa con lo dicho por De Alba (2018) con el ejercicio metodológico que se realizó en la presente investigación.

Martínez (2010), resalta la importancia de un currículo que trasciende el escenario educativo puesto no está supeditado al aula física, así los espacios urbanos se pueden vivir en razón de las necesidades del sujeto y las disposiciones del aprendizaje que se requieran. Es una herramienta que permite ampliar el horizonte del aula, y en donde los conocimientos y saberes de los estudiantes y docentes, se relacionan con otros de la comunidad en general, en esto, se movilizan saberes, experiencias y sensaciones que tienen que ver con la vida en la ciudad, sus dinámicas, permiten que los sujetos desde su condición de estudiante hagan presencia en los espacios urbanos, movilizandoo una reflexión o análisis para la construcción de sus conocimientos de manera dinámica. Esto es claro en tres de los cuatro docentes, cuando hacen referencia a la necesidad de la interdisciplinariedad de la educación ambiental y la necesidad de ampliar los límites de la institución educativa donde laboran.

Según Velásquez (2014) y Eschenhagen (2007) los discursos administrativos optan por asumir la lógica ambiental de los mandatos internacionales como una necesidad de mantener el control político, económico y legal sobre la institucionalidad educativa, al relacionar gestión ambiental con gestión de la calidad, desde ahí se plantea la gestión educativa actual. En la práctica, la educación ambiental se ve limitada puesto es considerada una sobre carga en el quehacer docente, por todas las acciones y recursos que implica. Además, las distancias entre la acción de los directivos con las prácticas de los docentes, que no viabilizan la integralidad de la planeación y práctica de la educación ambiental, constituyen el más grande impedimento para los cuatro docentes participantes. Esto se constituye como un hallazgo, que puede ser abordado en una investigación posterior.

Identificar las contribuciones del conflicto ambiental en el abordaje de la educación ambiental en el currículo y las prácticas pedagógicas

Este apartado da cuenta del segundo objetivo específico, en el cual se identifican los aportes del conflicto ambiental como propuesta de educación ambiental desde sus posibilidades para movilizar en el aula la complejidad del saber ambiental cuestionando la construcción del conocimiento escolar. En esto, se busca relacionar los discursos de autores y los discursos docentes que desde la práctica pedagógica y el currículo permiten comprender los aportes y limitaciones del conflicto ambiental en el contexto escolar de los docentes participantes.

Al tratar de identificar los aportes del conflicto ambiental en la educación ambiental en el currículo y la práctica pedagógica, es necesario definirlo. Así, el conflicto ambiental deviene de una concepción crítica de ambiente que reconoce una crisis ambiental como resultado de una caducidad del pensamiento occidental sobre la naturaleza y del papel del hombre en ella. Desde la postura de Leff (1998) y Angel (1991), la crisis ambiental es el resultado del conocimiento fragmentado y disciplinar que se tiene de la naturaleza que conlleva unas relaciones ambientales que sustentadas en los discursos de la ciencia y la tecnología instrumentalizan la vida para generar capital, a la vez, que genera una homogenización cultural sobre las comprensiones y sensibilidades de los procesos o tramas de la vida, limitando o descartando otras formas de adaptación humana más armónicas con el medio y consigo mismo en la necesidad de su propia sobrevivencia.

En este sentido, según Merlinsky (2021) el conflicto ambiental sirve como analizador social, es un portador de voces al convertirse en un campo abierto que permite reconocer conocimientos, saberes, posiciones e intereses de diversos actores en un espacio y tiempo determinado en sus tensiones por las definiciones de mundo, que conllevan unos significados, prácticas, conocimientos y poderes en la organización social que configuran ciertas rutas en la dinámica social. Es desde estas comprensiones que se plantea una dinámica diferente de la educación ambiental escolar.

Conflicto ambiental y educación ambiental escolar

El conflicto ambiental parte por reconocer la crisis ambiental, en tanto que la crisis ambiental que se expresa en la muerte entrópica del planeta es resultado de las formas de conocimiento que los seres humanos han construido del mundo en su pretensión de universalidad, generalidad, su objetivación y cosificación del mundo, la racionalización del mundo que se impone (Leff, 2006). Así la crisis ambiental no es una catástrofe ecológica que sucede de los ciclos de la naturaleza en su historia, sino que es una crisis del pensamiento del hombre convertido en conocimiento, una crisis del pensamiento y del entendimiento.

En este sentido, el conflicto ambiental es una muestra, un reflejo de la crisis ambiental en escenarios y lugares específicos y a través del tiempo, en donde diferentes grupos humanos luchan por el acceso a los recursos y en ese proceso representan el enfrentamiento entre mundos de vida. En el escenario educativo, según Leff (2006) la complejidad ambiental que representa el conflicto ambiental, ayuda a la reflexión del conocimiento sobre lo real, la objetivación de la naturaleza, para intervenir el conocimiento cuestionando las relaciones e interdependencias entre procesos naturales, culturales y tecnológicos en donde el saber ambiental se posiciona como alternativa al conocimiento de lo ambiental que desde la racionalidad científica impera.

Siguiendo con Leff (2007) El saber ambiental emerge desde la externalidad de las ciencias, nace de nuevas comprensiones del mundo en donde se asume que es imposible la totalización del conocimiento, y reconoce que el caos y la incertidumbre son efectos de la aplicación de un conocimiento que pretendía anularlos, propone una reintegración del mundo que “no es la suma de sus partes, sino que más allá de lo real existente, se abre a la fecundidad del infinito, al porvenir, a lo que aún no es una trama de procesos de significación y de relaciones de otredad” (Leff, 2007, p.7) lo que desemboca en una nueva racionalidad ambiental.

Esta nueva racionalidad ambiental (Leff, 2007) promueve una interdisciplinariedad más allá desde lo comprendido en la ecología como ciencia por excelencia de interrelaciones, que parece en su afán de articular las diferentes disciplinas y campos del conocimiento, no tener en cuenta los obstáculos de paradigmas y los intereses disciplinares que impiden una visión holística

del saber. Esta interdisciplinariedad, como lo indica Leff (2007) se abre a un diálogo de saberes desde el encuentro de racionalidades e imaginarios que movilizan los diversos actores desde la configuración de sus deseos, voluntades y referentes que desbordan las relaciones teóricas del concepto y los procesos materiales.

Lo anterior implica un reposicionamiento del ser en el mundo en su relación con el saber, es algo que moviliza, cuestiona, confronta y genera alternativas, que desde el ámbito pedagógico de la educación ambiental implica además, repensar los deseos disfrazados de necesidades que el modelo capitalista ha creado, tal como lo dice Svampa y Viale (2020), repensarse la teoría de necesidades básicas que al día de hoy aparecen como centrales para satisfacer las demandas de la población de sectores altos que permea a los sectores populares y que por medio de la televisión y las redes sociales se posicionan como referentes para el éxito personal. Esto es claro para uno de los docentes al expresar lo siguiente:

PCS: También, yo veo a los muchachos muy difíciles, porque si algo podemos decir, es que la escuela cada vez tiene menos sentido y cada vez tenemos menos impacto en los muchachos, y es precisamente porque han sido captados, absorbidos por esta cultura del consumo. Yo veo a los muchachos totalmente absortos en eso, incluso en la forma del conocimiento, van ahí (toma el celular) tal pregunta, cien respuestas, copiar pegar y ya respondí, hay una relación mercantilista con el conocimiento, compro el conocimiento y ya solucionado el problema. El conocimiento no me altera, no me inquieta, el conocimiento no me constriñe, no vuelve a cuadritos mi mundo, no me cuestiona, las cosas rápidas y prácticas, me califica y ya, problema solucionado. (Anexo B).

Este nuevo reposicionamiento, enriquece la reflexión educativa al permitir que docentes y estudiantes cuestionen su aporte o resistencia a la crisis ambiental y en la práctica pedagógica, irrumpen los alcances y fines que hoy imperan en la educación ambiental escolar, para trascender las ideas que consideran que añadir contenidos sobre medio ambiente o realizando actividades en ciertas fechas son suficientes para desarrollar nuevas actitudes y comportamiento hacia el medio ambiente.

El conflicto ambiental en la educación ambiental al centrarse desde una perspectiva crítica del ambiente se diferencia de los proyectos ambientales escolares que se centran desde lo

sistémico, al ir más allá en tanto que busca un posicionamiento del sujeto a través del análisis que surge desde el diálogo de saberes, el reconocimiento de actores en el conflicto y la historicidad del mismo. Al tratar de responder a la pregunta principal ¿Qué educación para este tiempo de crisis ambiental? Se impulsa como propuesta esperanzadora, alternativa que permite pensar otros mundos con otros horizontes al relacionar a docentes y estudiantes desde diversas experiencias y escenarios con personas y comunidades que están haciendo cosas para cambiar realidades, que viven, dan sentidos, construyen saberes y tienen otras formas de comprensión del mundo.

Lo anterior resulta clave para movilizar en el aula propuestas de educación ambiental, puesto cuando se piensa en crisis ambiental, se generan angustias e incertidumbres y se genera un estancamiento, una imposibilidad ante la inmensidad y complejidad del mismo, puesto ya no se trata solo de problemas locales de los residuos sólidos, la contaminación del aire, el agua, ahora son problemas mundiales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación oceánica entre otros. El conflicto ambiental como analizador social desde una propuesta pedagógica de educación ambiental permite localizar, es una muestra puntual de dicha crisis en determinados lugares con sus respectivos matices.

A continuación, se expone lo que cada uno de los docentes expresan al respecto, empezando por el docente de matemáticas:

Bueno, cuando se habla de crisis es porque ya se llegó a un punto, digámoslo así, un punto donde es más difícil retornar a un estado donde no había crisis, o sea, cuando se habla de crisis es porque se llegó a un punto donde sí o sí se hace algo para cambiar la situación o se acabó (...) Y entonces en el asunto de crisis ambiental se ve, por ejemplo, en un lado del mundo se están inundando Y en el otro lado hay una sequía. Ya habíamos tenido un periodo de sequía en el siglo pasado donde se dio la jornada del apagón y se cambió la hora, por la hora Gaviria, porque los embalses bajaron dramáticamente y hoy en este siglo, en menos de 30 años vuelve y se repite, pero ya con una situación más dramática. Entonces, el asunto como crisis ambiental, es el llamado para la especie humana, que tenemos que cambiar nuestros hábitos, nuestras conductas con la naturaleza, nuestras formas de vivir en este consumo desenfrenado, en este entre comillas desarrollo y progreso, tenemos que redefinirlos porque eso es lo que nos está llevando al borde del abismo. (Anexo A)

Docente de ciencias sociales:

Yo tengo no sé, yo soy negativo, yo soy pesimista, nosotros vamos a llegar a un futuro distópico, así como muestran las películas de Mad Max y todas esas cosas, no creas, la cosa va pa'allá. No le estamos dando la vuelta, la escuela nació con la revolución industrial por los procesos de la revolución industrial, la escuela a nivel masivo que conocemos nosotros, respondiendo a unas formas de la producción, si vemos nuestra escuela es el taylorismo norteamericano, a finales del siglo XIX que esa teoría después de Taylor era para aumentar la producción en la fábrica y todas esas cosas el taylorismo. El conductismo todas esas cosas la escuela sigue muy cimentada eso, no creas, todos estos elementos del uniforme, el control del cuerpo, el control del cabello, el maquillaje, son elementos digamos de control de la corporalidad y de orientación a ciertas formas y ciertas maneras no. La escuela no te enseña a pensar. Yo soy muy negativo, el exceso de producción, está desenfrenado, o sea este es el capitalismo, pero en los últimos 30 años con esta cuestión neoliberal tan tenaz, donde todo es consumir, consumir, producir, vender, vender, está desenfrenado, está sin control y por más cumbres que se hagan a nivel internacional por más grupos ambientalistas que haya vemos que no cambia, la crisis no cambia, precisamente el consumo es algo ya muy inserto en nosotros sí, es muy insertado, se volvió una necesidad consumir. (Anexo B).

Docente de educación física:

Bueno, yo lo que entiendo y ¡vivo!, es que de hace unos años para acá sí hay unos cambios en el medio ambiente, cambios que digamos uno los siente. Por ejemplo, las olas de calor, los inviernos tan fuertes o tan impredecibles (...) Hoy en día hay muy buena información de todo lado del planeta, entonces, se da cuenta que eso ha cambiado mucho, no había tanto desastre natural fuerte, digámoslo así, y uno sabe que son provocados por el hombre. (Anexo C).

Docente de ciencias naturales:

El pensamiento de Ángel Maya, explicaba que el ambiente comprende por lo menos cinco grandes componentes que es lo biológico, lo físico, lo cultural, lo económico y lo político, entonces, en cualquiera de esos componentes que se afecte puede haber una crisis, de hecho, nosotros podemos tener una crisis ambiental simplemente desde la legislación y la forma en que está estructurada la gobernación y todas las figuras de autoridad, que para mí, es lo que genera más desorden y eso es

una crisis ya de por sí bastante grave, pero como es de papel, la gente no la siente de manera inmediata, sino que dice eso es un problema político, administrativo. Pero pues la mayor crisis para mí es la cultural, pues entendiendo que la mayor responsabilidad de esta crisis es la que cometemos los mismos seres humanos, entonces para mí todo lo que tenga que ver con cultura es realmente lo que genera la crisis y tenemos una crisis de pensamiento, de lo que es, de cómo llevarnos con el medio ambiente, que es terrible. ya lo que la gente piensa, lo que le ocurre al componente físico y biológico que son: mares, aire, suelo, bosques, flora y fauna, están en crisis, sino que es una consecuencia de lo que nosotros hacemos, si nosotros dejamos de hacer ciertas cosas pues la naturaleza tarde o temprano se recupera. (Anexo D).

Los docentes participantes reconocen la crisis ambiental como una consecuencia del modelo económico capitalista, que, mediante el consumo desenfrenado de productos y servicios, generaliza una forma de ser y pensar para mantenerse, en donde es evidente un resquebrajamiento estructural de instituciones, valores, creencias, que van en contra vía de los ciclos de la naturaleza de la cual el hombre hace parte, algunos la catalogan como crisis cultural.

Al reflexionar sobre la crisis ambiental, algunos docentes se muestran pesimistas frente a las posibilidades de cambio en el ámbito escolar. Sin embargo, en esa crisis ambiental, aun no logran reconocer como lo indica Leff (2004) ello es producto de la racionalidad científica sobre la naturaleza, siendo que los conocimientos, significaciones y sensibilidades que se derivan de ello, son los que se establecen como los únicos y válidos en el conocimiento escolar, que en la práctica pedagógica no conllevan a cambios de actitudes y comportamientos, que es el propósito principal de la educación ambiental escolar en Colombia, al menos en el papel.

Dicha racionalidad científica en la escuela determina unas formas de organización y normatividad, que se expresa cuando los docentes manifiestan que existe un agotamiento, una presión por cumplir cientos de requerimientos que parecen responder más a las necesidades burocráticas que a las necesidades que movilizan y enriquecen el ejercicio docente. Por lo que presionar a los docentes a la producción académica de productos y el diligenciamiento de formatos establece sin remedio una disociación de lo político -social a lo comunitario, puesto estar produciendo determinados productos bajo ciertos criterios, supeditados muchas veces al formato,

conlleva a que el docente se vea abocado, traspasado en su tiempo, voluntad y posibilidades en la práctica pedagógica. Lo anterior es claro cuando uno de los docentes dice:

PCS: Muchas veces, pues eso no se pueden hacer, porque te digo nosotros los docentes peleamos mucho con o sea con la parte administrativa que te dije que es parte del problema cierto con su cuadratura que no entienden los esfuerzos que muchas veces abordar este tipo de trabajos saliéndose los métodos convencional y tradicionales que tenemos en la escuela, implica muchísimo más trabajo, muchísimo más esfuerzo hacer un ejercicio interdisciplinar con otros docentes que sería lo ideal, implica una nueva forma de cuadrar y organizar la escuela cierto, y generar una cierta flexibilidad, otras dinámicas diferentes, y pues la cuadratura administrativa y directiva no lo aborda, o por desconocimiento o por ignorancia, por comodidad, por miedo, por negligencia, por muchas cosas, habría que analizar con mayor profundidad. (Anexo B).

Canciani, Telias y Sessano (2017), al proponer el conflicto ambiental como una forma de llevar al aula la educación ambiental desde una perspectiva crítica, rescatan que ésta permite conocer y problematizar los modos en que sociedades y distintas culturas se han vinculado con la naturaleza como vía para indagar sobre las causas estructurales que han generado la crisis ambiental. Poner en cuestión los patrones de producción, consumo y descarte, las desigualdades sociales, invita a reflexionar sobre nuestras prácticas cotidianas, individuales y colectivas para que por medio del convocar un diálogo de saberes ancestrales, locales, técnicos y académicos se pueda promover la construcción de un saber ambiental que impulsen la participación, la intervención y la acción colectiva sin perder de vista hasta donde se puede llegar con los estudiantes.

Para Canciani y Telias (2013) repensar los modos de enseñar y aprender en la escuela y en los espacios socioeducativos y comunitarios se concreta mediante la trasposición pedagógica que el conflicto ambiental como analizador social permite desde la pregunta para abordar las situaciones conflictivas, puesto ella permite abordar dichas situaciones y movilizar los conocimientos de estudiantes y docentes con los conocimientos de los actores del conflicto. En esto, es necesario establecer un mapa de actores para identificar intereses y valoraciones, percepciones sobre el ambiente y el escenario del conflicto. Para ello proponen algunas preguntas: ¿Qué tipo de actores forman parte del conflicto?, ¿Qué papel tiene cada uno?, ¿Qué relaciones, alianzas o estrategias construyen?, ¿Qué recursos tienen a disposición?, ¿Qué formas de

organización y lazos institucionales se generan?, ¿Cuál es el ámbito de influencia del conflicto?, ¿Qué controversias sociotécnicas despierta? entre otras.

Los estudiantes y los docentes pueden generar las búsquedas que les permitan el análisis del conflicto, comprendiendo que éste es dinámico, no lineal, esto quiere decir, que su foco se va desplazando en el mismo proceso como producto de las tensiones o acuerdos entre las partes, por lo que historizarlo, armar una genealogía es clave para comprender sus cambios. Hacer visibles la multidimensionalidad social, histórica, política, ética de los conflictos ambientales, donde lo ambiental es parte constitutiva de dichas esferas y condiciona prácticas sociales, es lo que brinda la riqueza a la propuesta en el saber ambiental.

Reconocer la riqueza de saberes legítimos que se producen y circulan en los escenarios del conflicto, desde el comunicar y participar, permite pensar la escuela desde la construcción de conocimientos colectivos, solidarios, en donde la responsabilidad individual se comprende dentro de una responsabilidad colectiva, al ser parte de. Contribuye a reivindicar lo común y comunitario por lo que se irrumpe la competencia, el todo vale que se sustenta en el individualismo (Canciani y Telias, 2013). Esa es una de las grandes apuestas de una nueva propuesta de educación ambiental desde el pensamiento latinoamericano.

Currículo y práctica pedagógica desde el conflicto ambiental

En De Alba (1998) el currículo como proyecto político educativo y pedagógico, se constituye con las diferentes voces que luchan para tener un lugar dentro del entramado de conocimientos, valores, comportamientos y demás, que terminan por establecerse como válidos para la formación de seres humanos. Voces que al igual como sucede en las dinámicas sociales, discuten, se ponen de acuerdo o se imponen. De esta manera, lo acerca a las posibilidades del conflicto, reconociendo que la vida misma es conflictiva y tensional y en ella toca mediar, negociar, dar voz.

Siguiendo con De Alba (2007) menciona que en la actualidad es urgente articular dicho proyecto político pedagógico con los problemas que a nivel general nos ponen en riesgo como especies, esto es el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación oceánica en la necesidad de formar seres humanos capaces de comprender y actuar en pro de los cambios que se necesitan para superarlos. En ello plantea que es urgente que las comunidades educativas respondan a las nuevas exigencias, en tanto debe preguntarse cómo se articula su proyecto político pedagógico con las tensiones que actualmente como sociedad viven y como lo ambiental atraviesa dichas tensiones.

De Alba (1998) reconoce que es la práctica pedagógica la que determina la viabilidad del proyecto político pedagógico, en donde en el caso de la educación ambiental, algunos docentes han ejercido acciones de resistencia al proponer cosas que trascienden el esquema curricular fragmentado, por lo que se plantea que una opción para empezar a convertir la amplia información que se tiene sobre la crisis ambiental en acciones que involucren realmente lo ambiental en el currículo puede partir de ahí.

En la práctica pedagógica el conflicto ambiental se fundamenta en el trabajo en equipo y en la interdisciplinaridad del conocimiento, por lo que el trabajo docente no puede ser separado o centrarse en un área, requiere de una disposición para reconocer que el aula está dentro de los muros escolares y más allá de ellos, implica un reconocimiento de las dinámicas sociales que respecto al mundo natural y el mundo social influyen las realidades educativas. Esto implica según Canciani, Telias y Sessano (2017) una enseñanza transversal, integral e interdisciplinaria que aporta a la práctica y acción reflexiva del espacio escolar y otros espacios educativos.

En este sentido, el conflicto ambiental se ve como oportunidad de enseñanza al permitir cambiar la relación del docente con los propósitos y contenidos que selecciona en su planeación curricular, puesto no están predeterminados y no son genéricos. Esto es, los contenidos sirven para comprender, explicar, relacionar y experimentar el conocimiento escolar de manera reflexiva y contextualizada, ya que están supeditados a las necesidades que el proceso de análisis del conflicto ambiental vaya determinando.

Esto es claro en los docentes cuando manifiestan que los procesos de educación ambiental solo son posibles en la medida que se comprenda la necesidad del trabajo interdisciplinario y se viabilice la transversalidad desde proyectos escolares que incorporen conflictos ambientales que le conciernen a la realidad escolar local para pasar a realidades y contextos más amplios.

PCS: Pero como te digo, necesitamos una forma rápida, urgente de la escuela interdisciplinar, de formas interdisciplinarias de abordar el conocimiento porque los problemas son interdisciplinarios, los procesos de concientización, de sensibilización son cuestiones que necesitan, requieren de unas didácticas cierto, también de tipo interdisciplinar. Entonces, pues, existe esa situación, uno termina cooptado en la cotidianidad, en la inercia de la escuela, termina uno naufragando en su discurso de la disciplina, la disciplinariedad, en su isla, en su fragmentación, esa fragmentación al que estamos siendo condenados y termina uno haciendo cosas, de pronto algunas veces, interesantes, algunas veces anecdóticas, pero no, no trasciende la verdad. (Anexo B).

En contraste, realizar una educación ambiental que no comprenda su naturaleza interdisciplinar para abordar proyectos transversales, es seguir desde una mirada de lo ambiental que se sustenta desde el fraccionamiento del conocimiento en donde se valoran los procedimientos y el uso de conceptos a realidades idealizadas, tal como una situación de laboratorio y que no tiene en cuenta las complejidades de los conflictos ambientales como potencia para la enseñanza, no es suficiente con hablar de problemas ambientales en el salón con los estudiantes, es necesario involucrarse en un diálogo de saberes de cara a la comunidad. Abordar el conflicto ambiental desde lo pedagógico, brinda opciones para que el docente sea un mediador activo mientras el estudiante va descubriendo y analizando en un proceso donde el docente también aprende y reflexiona.

PCN: Fácilmente yo te podría decir, miren chicos los incendios forestales son malos, no tirar vidrios en la zona, pero ¿esos sí son realmente las causas que generaron esos incendios?, o ¿es una mafia atrás de ellos para poder aprovecharse esos territorios y construir viviendas y venderlas y estafar mucha gente que necesita espacio y vivienda?, que es una de las tantas teorías ,que están manejando, entonces, manejar este tipo de situaciones, tan complejas porque no hay pruebas de ello, porque fuera de eso las tapan, entonces, sin pruebas vos como docente no le puede llegar al estudiante, y aun así teniendo las pruebas tampoco te puedes meter a eso con el estudiante, porque inmediatamente podrían decir que estás adoctrinando al estudiante, que las cuestiones políticas solamente son

cuestiones de la familia, el docente solamente se debe dedicar a impartir conocimiento académico (...) Mucha gente dependiendo también de lo que considere que es ambiente, se meterá o no en ese tipo de riesgo, en ese tipo de riesgo educativo, pero pues por lo general, yo lo que trato es explicar más que todo lo que es el ambiente, consecuencias, darle la responsabilidad general de lo que el ser humano, como especie, está haciendo con la naturaleza y que los chicos traten de investigar por su cuenta las implicaciones que tienen estos impactos ambientales o estas consecuencias, pero que ellos traten de investigarlo, yo llego hasta donde le puedo decir y el resto ya se lo dejo a ellos, que lo hagan o no, pues eso sí ya depende de los intereses particulares de ellos (Anexo D).

Existen estrategias pedagógicas que posibilitan en mayor medida que los docentes trabajen desde la interdisciplinariedad y la transversalidad involucrando otros actores educativos, sirviendo para viabilizar un currículo y una práctica desde el conflicto ambiental. Entre ellos se encuentran el aprendizaje basado en proyectos, la investigación dirigida, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en problemas entre otros, los cuales reconocen la pregunta como centro. Esto es clave puesto el conflicto ambiental piensa la pedagogía de la pregunta como modo de abordar las situaciones conflictivas. Dentro de la práctica de los docentes, se evidencian estos aportes cuando mencionan sus trabajos basados en época de pandemia que valoran como experiencias de éxito y gratificantes.

PM: En el 2020 por ejemplo, cuando nos enviaron al confinamiento después de todo ese caos que generó esas primeras semanas de confinamiento, nosotros los docentes de una de las sedes propusimos trabajar por laboratorio sociales (..) Recuerdo temáticas como las huertas urbanas, las relaciones tóxicas, medicina ancestral. ¿Qué tenían esas temáticas? Pues que podían desarrollarse en clase y tener una articulación con las diferentes disciplinas no al grado de profundidad que deberían de tener las áreas, pero nos permitía también articular la familia. Este tipo de temáticas nos dieron buen resultado, porque fueron temáticas que se recogen de un sondeo que se les hace a los estudiantes, y claro, se les da un abanico de temáticas donde él debe escoger una con la cual se identifique, a la cual le quiera trabajar, le genere interés. Y se vio una respuesta muy positiva porque sí se logró la articulación de las familias con los estudiantes, se lograron trabajos muy interesantes, pero esto seguía con el limitante de la conectividad, aun así, se logró articular todas las disciplinas. En el laboratorio de relaciones tóxicas, se logró articular las ciencias sociales con las ciencias naturales, con la matemática, con la artística, con inglés. (Anexo A).

Otro docente menciona lo siguiente:

PEF: Nosotros cuando pasó la pandemia lo vivimos y lo logramos hacer, a pesar de la distancia y fue un trabajo que para nosotros fue satisfactorio y para los muchachos, pero llegamos a la presencialidad y otra vez la parte administrativa no tuvo en cuenta eso, no tuvo en cuenta esa experiencia de éxito y volvimos a lo mismo de siempre, básicamente a trabajar como islas, aunque en el papel diga que vamos a hacer, qué vamos a trabajar un proyecto transversal, en la práctica pasa que no se ejecuta. (Anexo C).

Las acciones de pensamiento y producción concretas se flexibilizan, por lo que las competencias y habilidades comunicativas, de pensamiento, del desarrollo del ser y de convivencia se adaptan según se requieran, lo que implica que el docente en diversos momentos del año escolar realice los ajustes pertinentes. Esto no quiere decir que las competencias y habilidades emanados desde la institucionalidad educativa del ministerio para cada nivel escolar se descarten, sino que pueden funcionar más bien como una plataforma de los alcances que pueden desarrollar los estudiantes de acuerdo con sus capacidades y conocimientos previos, no son el centro de la planeación.

Al respecto algunos de los docentes plantean conocimientos generales que desde sus áreas del saber escolar institucionalizado pueden transformarse o integrarse para abordar un conflicto ambiental, algunos se centraron desde las quemadas de los farallones de Cali, que fue puesto como ejemplo.

PM: En mi planeación hay elementos que son generales, para tener como una ruta de navegar, pero dentro de mi práctica docente, elementos que se presentan en el diario, se aterrizan mediante un análisis desde la matemática, por ejemplo, las hectáreas que necesita, las hectáreas en las cuales vive una vaca aquí en Colombia contra los metros cuadrados que vive una familia de cuatro de seis personas en un sector popular en la ciudad, entonces comparaciones como esas donde se involucra los elementos de superficie pero también los elementos del costo del metro cuadrado en una ciudad, pero también los elementos de porque una vaca tiene que vivir en un espacio más grande que cuatro seres humanos, todo esos elementos, es llevarlos a ese punto de reflexión para saber, pues, que si hay

unas inequidades y que se ven reflejados ahí en la comuna donde está ubicada la institución (...) Aquí los conflictos ambientales los entiendo desde las cotidianidades de los docentes de los estudiantes y se ve reflejado, por ejemplo, en que la mayoría de nuestros chicos están desnutridos y estamos en un país con una tendencia, que tiene un histórico agrario, que tiene todavía una población dedicada a la producción de alimentos pero que no tiene donde sembrar alimento, entonces, estamos alimentando a los chicos con un porcentaje alto en azúcar. (Anexo A).

Otro docente menciona lo siguiente:

PCS: Respecto a mi área soy un poco convencional con eso, sería, ¿cómo nos afecta? ¿Qué nos afecta? después de averiguar las causas, ¿por qué pasa eso? donde ya entraría de forma interdisciplinaria a las causas sociales, culturales, políticas que estén implícitas, y después digamos, de entender ese fenómeno, comenzar a generar una postura ética con respecto a eso, porque muchas veces los muchachos entienden el fenómeno, pero no generan una postura ética, no hay un cuestionamiento sobre ¿Por qué eso está mal hecho?, o sea, es como ese individualismo que tanto hace daño. Los que nosotros estamos viendo es que el muchacho, no se toca, no sé no se pellizca no siente nada por otros, el mundo se puede estar quemando y ellos allá, eso no me incumbe. Entonces la clave es la disposición ética, ese despertar. Pues, luego vendría la parte de planteemos ideas, ¿cómo podríamos actuar?, ¿qué podríamos nosotros hacer cierto? Ahí es donde vienen propuestas de tipo social, de tipo artístico, de tipo político y hasta económico. (Anexo B).

El docente de educación física plantea:

Nosotros desde aquí el colegio de la sede I, hemos presenciado las quemadas en varias ocasiones. Con ellos lo hemos hablado (...) Y ¿Cómo me gustaría incorporarlo? Sería más en el quehacer, en lo práctico, ¿A qué me refiero? Bueno, me gustaría más salir del colegio e ir a los ríos con ellos, ir a los cerros con ellos (...) También el humo, como la contaminación del aire afecta mi respiración, mi ritmo cardíaco y el de otros animalitos. Entonces, sería práctica y para mí la mejor manera de aprender es con la práctica, ensayo error así te equivoques. No solo mi materia sino todas las materias deben hacer prácticas. Por ejemplo, yo puedo salir con ellos al barrio a reconocer las zonas verdes, a reciclar, a los ríos que están alrededor, a los cerros, durante el camino y en el sitio hacer actividad física, ahí están aprendiendo desde todos los sentidos, es más vivencial, eso es lo que

deja más huella. A veces somos muy teóricos y muy abstractos desde el punto de vista pedagógico, sólo desde la teoría y las palabras, para ellos uno se vuelve cantaleto. (Anexo C).

En ello se observó que los docentes son conscientes de las deficiencias de un currículo fraccionado y pueden imaginar, proponer otras formas de contenidos, prácticas y objetivos que estén más acorde a la realidad social y natural, en donde se destacan diversas relaciones de los grupos humanos entre ellos y con la naturaleza, reconociendo las tensiones que sobre ella se ejercen. Además, nos permite destacar que los docentes involucran ideas, valoraciones e historias que desde sus propias experiencias enriquecen el currículo y la práctica pedagógica, de esta manera los dinamizan, se convierten en escenarios críticos que puede conllevar un mayor impacto en sus estudiantes.

El conflicto ambiental irrumpe la organización curricular y su práctica en tanto éstas se encuentran enmarcadas dentro del fraccionamiento del conocimiento lo que imposibilita una práctica real del conflicto ambiental para la educación ambiental, por lo que se requiere que el docente se involucre y se reconozca como sujeto que reflexiona, cuestiona, propone y actúa en concordancia. El papel del docente en el conflicto ambiental, es el de un sujeto creativo e innovador. Uno de los docentes expone el detrimento del papel docente en la escuela y como desde su concepción se tiene que cambiar el currículo y la práctica pedagógica:

PCS: Estamos totalmente absorotos por el consumismo, el sistema capitalista, el éxito del sistema capitalista es que nos copto además de culturalmente, espiritualmente, es una cosa muy tenaz salirse de este cascarón. Y la educación está metida en ese encuadre, no puede en sí misma romper encuadre porque significaría romper con sus estructuras, con sus formas, con sus maneras, romper con los elementos ideológicos y filosóficos que la sostienen. Esta es una escuela, la de nosotros, una escuela tradicional, que está obedeciendo a intereses de una sociedad de tipo económico que es dictada por unos intereses. Para hacer un verdadero proyecto ambiental, tendría que romper con todas esas estructuras y destruir ese currículo, quemar ese currículo que hay ahorita y generar otro currículo, otra forma de escuela, muy complejo, por eso a veces soy negativo. Y yo pienso, que la transformación, y esto que estoy diciendo puede ser un exabrupto, me pueden dar todo lo que me quieran, pero a veces pienso que en el sistema educativo de nosotros no va a estar el cambio, no va a estar ahí. Porque pues no sé, por experiencia, yo veo muy lejana la escuela, yo la veo con muchos

problemas, con discursos superfluos frente a esto del medio ambiente, discursos muy bonitos, muy bien elaborados, pero discursos van y vienen, ponencias, seminarios, capacitaciones, pero no hay en sí la conexión real y verdadera en la práctica, un sistema educativo conectado a la conexión del medio ambiente. (Anexo B).

En el apartado del discurso del docente, es claro que realiza una reflexión profunda sobre las causas estructurales que desde lo social y económico inmovilizan la escuela y quitan su valor en la formación de futuros ciudadanos que en términos del saber ambiental, hacen que la crisis ambiental se refleje como una crisis del conocimiento sobre la naturaleza que implica una pobreza del ser en el mundo en su relación con el saber, tal como lo mencionan Leff (2007) y Svampa (2020).

Resulta importante destacar dentro de los discursos docentes otros conflictos ambientales que identifican en sus contextos en donde las relaciones del mundo social y natural sirven como analizador social, lo que implica que los docentes realizan observaciones de contexto que pudiesen rescatar saberes ambientales en la educación ambiental y tener mayor trascendencia en el diálogo de saberes con sus estudiantes y las comunidades. El docente de matemáticas menciona:

Bueno aquí en Cali, en las principales ciudades de Colombia, la crisis ambiental viene gestándose hace muchos años, desde el siglo pasado, porque aquí por políticas, se ha obligado a la población a concentrarse en un espacio pequeño, o sea, a confinarlos en las ciudades. Eso genera unas problemáticas ambientales, problemáticas de salud pública, unas problemáticas de consumir todo lo que está alrededor. Y esa bola, esa gran masa de ciudadanos que se han hacinado en las principales ciudades, se van devorando lentamente los perímetros, y lo que se tenía como reserva forestal, como protección se va invadiendo, se va quemando, con la vista cómplice a veces de las administraciones públicas, con la vista cómplice del organismo encargado de vigilar que estas reservas sean protegidas, entonces, además de eso, vienen todos estos elementos alternos como la minería ilegal, los cultivos ilegales, eso genera toda una serie de comportamientos que van colocando y generando riesgo para la naturaleza, para el ambiente. (Anexo A).

El docente de educación física menciona:

Yo trabajé un tiempo en el club Shalom y me di cuenta que el club y varias unidades de por allí, toman agua del río Pance y la desvían un poquito, algunos desvíos han sido naturales y otros han sido provocados, han formado su propio acueducto y eso disminuye el caudal abajo, le sacan provecho particular a la naturaleza y la van destruyendo. Entonces la crisis es que se han roto los ciclos naturales y estamos viviendo las consecuencias de ello, hay un descontrol. Por toda la Simón Bolívar de norte a sur donde pasa el río Meléndez hasta esa zona del Caney que tiene más árboles, la temperatura cambia un poquito, es mucho mejor. Por ejemplo, yo tengo mi familia en el distrito de Aguablanca y allá hace mucho calor, porque casi no hay árboles, la gente tuvo que construir y tumar los árboles, eso fue, creo que unos sembrados de millo en su época, entonces la gente lo que hizo fue construir, pero no fue muy planificada y menos respetando al medio ambiente, allá si se siente más el calor comparado pues con esta parte del sur que ha sido mejor planificada. (Anexo C).

Otro docente dice:

PCS: Pero desafortunadamente pues con los profes que uno mantiene, como estamos tan encerrados en la disciplinaria, entonces no hay muchas respuestas positivas, porque también falta esa sensibilidad, o sea, sentir que esto es grave, estamos en una situación grave. Mira, Cali es una ciudad que tiene siete ríos casi muertos, contaminados, una ciudad con siete ríos eso es un privilegio a nivel mundial. Vos ves éste aquí el Aguacatal, totalmente destruido, desde la quebraba el chocho es un mugrero. Yo vine hace 35 o 40 años y esto era un paraíso, no existía el realengo, y el río aguacatal era una postal tipo Suiza. Y mira cómo está eso horrible ahorita, yo vine de niño en el año 77, 78 vine por acá arriba, para subir a la Castilla por la Elvira por allá, uno se enamoraba, pero mira cómo esto ahorita totalmente contaminado, mira el río Cali. (Anexo B).

La evaluación prioriza el proceso resultando formativa, en tanto se centra en la búsqueda de un posicionamiento crítico del estudiante mediante la reflexión y el análisis, por lo que el conflicto ambiental posibilita diversas situaciones de aprendizaje que permiten integrar diversos elementos curriculares de distintas áreas mediante tareas y actividades que movilizan la comprensión y acciones cooperativas en el abordaje del conflicto reforzando la responsabilidad, la autoestima, la autonomía, la escucha, el respeto al otro entre otros. Al respecto, uno de los docentes describe la situación contraria en cuanto a las actitudes de los estudiantes, por lo que una práctica desde el conflicto ambiental irrumpe ello.

PCS: Los chicos como te digo, como estamos en el conductismo, están tan conductuados con estos métodos tradicionales, eso del premio, de sanciones y castigos ha empobrecido mucho al chico, más esa relación del consumo, consumo, consumo, lo inmediato, todo eso llega a la escuela. Otras formas de abordar como docentes, estas formas ideales, que sería entender el problema, comprenderlo, sensibilizar, sentir y entender que esos incendios son terribles, por qué pasan, la causalidad, generar una postura ética, es sentirnos afectados por eso, que nos duela, después de eso, generar propuestas de solución, propuestas de tipo social, económico, propuestas de tipo artístico, pero eso no se está haciendo, todo eso es un ejercicio mecánico, dónde yo averigüe las causas en Google, "aquí profe en el Google dicen las causas", "cuánto me vas a colocar 4.3 o 4. 2" es una relación muy pobre. La escuela está pasando por una crisis que tiene sus causas internas y de fenómenos externos, pero ahí uno está. (Anexo B).

Los instrumentos de evaluación no pueden ser cuestionarios de respuestas de opción única o de múltiple respuesta ni se usan para definir conceptos o para resolver procedimientos desde preguntas sueltas. Estos pueden retomar la bitácora de campo, el registro fotográfico, el dibujo libre, la realización de esquemas, la sustentación oral que puedan dar cuenta del avance del proceso del estudiante. Se pueden incorporar pruebas concretas en tanto brinden una comprensión de como el estudiante relaciona ciertos conceptos y procedimientos como estrategia para el análisis del conflicto, aunque no es lo ideal. Aquí la habilidad del docente radica en darle guía al estudiante dentro del proceso sobre como los contenidos se pueden usar para analizar determinada parte o lineamiento que constituye el conflicto ambiental, sin perder de vista la interdisciplinaridad, puesto hace parte de la complejidad del saber ambiental.

El acceso a la información se realiza con base en un diálogo de saberes en donde se pueden retomar técnicas para el registro y análisis de realidades desde la entrevista, la observación y la revisión documental siendo algunos de los que se pueden realizar en mayor medida en los contextos escolares y según indiquen las condiciones logísticas del estudiante y los docentes.

Los materiales didácticos, siendo cualquier elemento como objetos, equipos tecnológicos, espacios o lugares, programas o itinerarios que en un contexto educativo determinado facilita el desarrollo de actividades formativas (Cabero, 1999) resultan importantes. El material didáctico por excelencia del conflicto ambiental es el lugar o espacio de interés cultural en donde se

despliegan las diversas voces de los actores del conflicto en sus acuerdos y tensiones al ser el referente directo de realidad, otros como el mapa y el video son importantes puesto contribuyen a analizar complementariamente. Uno de los docentes expresa las potencialidades de su entorno que serían el material didáctico por excelencia para una educación ambiental desde el conflicto ambiental:

PEF: Por ejemplo, en la comuna uno, tenemos unos espacios que podríamos aprovecharlos, las zonas verdes alrededor. Estamos cerca a los cerros de las tres cruces y Cristo rey, tenemos dos ríos allí cerca, el Aguacatal y el río Cali, pero eso no se tiene en cuenta. Con los muchachos vos podés darte cuenta que van a la quebrada Santa Rita, a la canal, pero solo a divertirse un rato y podrías utilizar eso como parte de la concientización, que comprendan más del medio ambiente y la parte ecológica. Tenemos también una zona donde se explota la piedra en la montaña y ya ellos conviven con eso, podríamos incorporarlo, la sede A está cerca de Montebello que es zona rural y tenemos estudiantes de allá, de Normandía de los cerros, también tenemos. (Anexo C).

Otros materiales, como las cartillas escolares y el libro de texto son complementarios y sirven como apoyo para la comprensión de determinados conceptos, puesto no actúan como el elemento de verdad sino que son expuestos frente a los saberes y conocimientos de las comunidades en una relación más horizontal que vertical, las guías realizadas por los docentes pueden ayudar a introducir una parte de la historia del conflicto pero no son los únicos, ya que se prioriza la historia que los mismos estudiantes puedan recoger en su búsqueda y experiencia directa. Materiales como los documentos institucionales, sirven para establecer un marco normativo vigente que sirve al análisis de las representaciones o significados en las tensiones o imposiciones de unos actores del conflicto sobre otros.

El grupo de docentes reflexiona y expone algunas dificultades propias desde el saber interdisciplinar de la educación ambiental para la planeación curricular y las que se presentan en la práctica de la misma, las cuales se centran en el acceso a recursos, tiempos, deficiencia en capacitación, permisos de salidas de campo y la costumbre del trabajo disciplinar, que fueron abordados en la primera parte sobre las concepciones de ambiente y educación ambiental. A continuación, se exponen otros apartados de los discursos docentes:

PEF: Y la otra es la falta de recursos, porque pues sí se proyecta muy bonito y todo, pero cuando ya necesita recursos económicos no hay, entonces toca, tienes que ir a buscar o sacar de tu bolsillo como docente o utilizar cosas recicladas, que no es que sea malo, sino que, pues, es más desgaste, es más trabajo y los procesos pueden ser más lentos. Entonces, se vuelve, digamos, una carga más para el docente que no debería ser así. Y tratar de juntar una cantidad de docentes en una sola línea es más difícil a veces, cuando se unen máximo tres asignaturas digamos, que se colocan a trabajar juntos es más fácil (...) Porque sacar del colegio a un muchacho es un problema, es todo un proceso, un papeleo de la parte legal, de la parte administrativa, hay unos riesgos que uno pues le toca asumir y sobre todo la falta de apoyo administrativo, eso se vuelve una limitante, porque digamos, cuando un estudiante ingresa al colegio, ya el colegio, las personas que laboramos allí somos responsables de los muchachos y uno es consciente que es así, porque la mayoría son menores de edad. (Anexo C).

Otro docente menciona lo siguiente:

PM: Cuando llegamos al 2021 traíamos una dinámica de trabajar interdisciplinar, pero eso no lo recoge las directivas, simplemente dicen vamos a trabajar ABP y en este cuento de abp no nos dieron una capacitación mínima, porque en esencia, el docente de la institución está acostumbrado ya por tradición por años y años a trabajar por temas y de un momento a otro, vamos a trabajar en abp y la única socialización que se nos da en ese momento es un video de YouTube que hasta desenfocado estaba. Entonces, el docente tiene una magia si le dicen vamos a trabajar en eso pues se hace el mejor esfuerzo posible, entonces las áreas nos montamos en el cuento. Pero digamos, del objetivo se logró un 20%, o sea, sí se le habló a los estudiantes este año vamos a trabajar en ABP, en esto consiste y se va a trabajar interdisciplinar las áreas que más coincidencia tengan. (Anexo A).

Se rescata del discurso del docente, lo que expresa alrededor de la magia del docente, al posicionarlo como un sujeto que reflexiona, crea y se posiciona desde la práctica transformado el currículo, lo que constituye una actitud esperanzadora que permite rescatar una posición política en el docente.

Otros docentes, se posicionan frente al currículo y la práctica de la educación ambiental establecido en su institución, expresando sus anhelos y sueños alrededor de las posibilidades que les permitiría el salir con los estudiantes fuera de los muros institucionales, recorrer la comuna y la ciudad, rescatando el aprendizaje experiencial y corporal, la interdisciplinariedad, para construir

saber sobre lo ambiental, lo que posibilita el abordaje del conflicto ambiental desde un reconocimiento de las problemáticas que hay en sus contextos. A la vez, se dan la posibilidad de soñar con involucrar otras partes de su comunidad educativa como los padres de familia e integrantes de la junta de acción comunal JAL. A continuación, se exponen lo que los docentes dicen:

PEF: Ahí en Normandía hay un parque que se llama Bataclan, eso la CVC creo que lo administra, en ese parque hacen educación ambiental. Yo he soñado con llevar a los chicos a pie desde el colegio al parque bataclán y que hagan su charla, ir al cerro a las tres cruces y hacerles una actividad, algunos viven allí, pero pues, las limitantes que hay, hacen que me frene con eso. (Anexo C).

El mismo docente en otra parte de su discurso menciona:

Si tuviera la oportunidad de salir más constantemente con ellos sería mucho mejor mi plan de aula, me sentiría más a gusto, y se presta, porque mi materia tiene que ver con la capacidad física, el cuerpo. Por ejemplo, siempre que hacemos las medidas físicas del cuerpo les encanta, medirse uno al otro, tomarse el peso, la talla, medir el brazo, la cintura, la cadera. Ahí manejan la parte de la convivencia y la parte social porque está interactuando con sus pares, con sus compañeros desde el respeto al otro, van siendo conscientes de su crecimiento y desarrollo. Aplicamos otra materia como las matemáticas, aplicamos la estadística de manera muy muy somera, pero digamos estamos aportando algo el tema, y enseñamos por ejemplo a manejar un metro, esa medida qué significa, si manejas kilogramos en metros, en centímetros, que es perímetro, es algo que ven en matemáticas, pero cuando tú lo preguntas en educación física no tienen claro el concepto, aquí lo aplicamos, para mí sería eso. Que ellos sean conscientes de su medio ambiente, de lo que están rodeados, que lo vivan de una manera más reflexiva. (Anexo C).

Otro docente menciona lo siguiente:

PM: Bueno, y dentro de un ideal donde las salidas pedagógicas no sean un impedimento, una de las actividades que me gustaría sería generar salidas exploratorias para conocer la comuna para saber realmente a primera mano ¿Cuáles son las problemáticas que vive la comuna? desde una visión más de la observación, de indagar ¿Qué es lo que está pasando? y claro, en esas actividades me apoyaría de los padres de familia, de la JAL, de los diferentes organismos que pues hacen presencia en la comuna para poder explorar todo eso, y pues obviamente articulándome a otras áreas, con otros colegas para poder desarrollar un trabajo más integral. (Anexo A).

De esta manera se rescata la posibilidad de incluir el conflicto ambiental en la educación ambiental con los docentes, desde una construcción de lo común, como una propuesta pedagógica que rescata los espacios y los tiempos para la conversación, el encuentro, la recreación y demás.

Consideraciones sobre el conflicto ambiental en el abordaje de la educación ambiental en el currículo y las prácticas pedagógicas

A modo general, el conflicto ambiental y la educación ambiental guardan una relación indisoluble en la medida que la educación ambiental permita incorporar la dimensión política y económica de la cuestión ambiental, los razonamientos éticos, el reconocimiento de diversos saberes y conocimientos expertos y no expertos y los lenguajes de valoración que se dan en la lucha por el acceso y distribución de recursos naturales en un determinado lugar promoviendo reflexiones críticas sobre las transformaciones ambientales que impactan ciertos contextos.

Aunque una pedagogía del conflicto ambiental presenta valiosos elementos para pensar la realidad social y ambiental, presenta grandes desafíos para los docentes del ámbito escolar, puesto cuestiona las propias prácticas de los docentes, sus concepciones acerca de lo ambiental, implica mayores esfuerzos para la conjunción de saberes, por lo que se requiere disposición de trabajo en equipo e interacción con otros agentes sociales y educativos. De la dirección escolar, recursos situados y normalización de salidas pedagógicas, apertura y distribución de tiempos para que docentes y estudiantes puedan generar prácticas de enraizamiento a los lugares como proyectos comunes y que se puedan mantener en el tiempo, en definitiva, implica un nuevo orden curricular y de la práctica pedagógica.

Rescatar la posibilidad de incluir el conflicto ambiental en la educación ambiental escolar permite pensarla como un proyecto pedagógico que rescata los espacios y tiempos para la conversación, el encuentro, la recreación cultural construyendo saber ambiental. Ello puede constituir una forma de nombrar e imaginar a la escuela más allá de la desilusión, el fracaso o la

frustración y posiciona a los docentes como sujetos críticos y propositivos más allá de ser los facilitadores de currículos y competencias establecidas.

El currículo y la práctica pedagógica desde conflicto ambiental dan valor al conocimiento, la experiencia docente, y lo posiciona políticamente frente al conocimiento escolar, puesto se convierte en un sujeto que cuestiona, irrumpe y propone otras formas de enseñanza, a la vez que permite nutrirse, renovarse como profesional educativo, descubrir nuevas sensibilidades sobre lo ambiental en tanto la cotidianidad escolar no se vuelve un cúmulo de saberes y acciones repetitivas, sino que se vuelve un escenario de aprendizaje constante.

De Alba (1998) sugiere que para superar la fragmentación de los conocimientos y se dispongan de escenarios críticos a la ciencia que sustentó la objetivación y valoración económica de la naturaleza, y que se encuentran marcados en los currículos, es necesario que se cuestionen los contenidos, prácticas y objetivos involucrando nuevas concepciones, ideas, valoraciones de los docentes y estudiantes, destacar en el proceso, las potencialidades más que las limitantes de las diversas relaciones que existen entre los participantes del acto educativo para lograr un mayor impacto o trascendencia en la vida de los estudiantes.

Para Merlinsky (2021) el conflicto ambiental piensa la pregunta en la pedagogía como modo de abordar las situaciones conflictivas, desde ahí propone nuevas búsquedas. La modalidad de aprendizaje basado en proyectos que han trabajado los docentes y que desde la dirección docente se promueve en la institución educativa, resulta en una potencia para incorporar una educación ambiental desde el conflicto ambiental, puesto la pregunta es el eje que moviliza la construcción del conocimiento desde lo pedagógico.

El conflicto ambiental en el currículo se asume como oportunidad de enseñanza, como fuente de aprendizajes de otros modos de saberes y haceres en la escuela, en donde la multidimensionalidad de los conflictos tensiona la lógica disciplinar para apostarle a propuestas de enseñanza transversales, integrales e interdisciplinarias que aporten a la práctica y acción reflexiva en el espacio escolar y otros espacios educativos. Las prácticas educativas, por tanto, son

procesos dinámicos, flexibles y participativos que problematizan lo cotidiano y las realidades locales, crean redes de colaboración entre las actividades escolares y extraescolares rescatando la relación entre escuela y comunidad, sin perder de vista hasta donde involucrar a los estudiantes.

Diseñar una propuesta pedagógica que contribuya a una práctica de la educación ambiental desde el conflicto ambiental.

Este apartado da cuenta del tercer objetivo específico, en el cual se realiza un diseño de una propuesta pedagógica que contribuya a la educación ambiental desde el conflicto ambiental incorporando saberes y sensibilidades ambientales que fortalezcan la práctica pedagógica de la educación ambiental en un grupo de docentes de una institución oficial de la ciudad de Cali, la cual pretende ser una secuencia de actividades aplicada como taller experiencial, que se estructura en cuatro ejes y utiliza música de autores y agrupaciones colombianos en donde es explícita la relación hombre naturaleza en diferentes contextos y problemáticas.

El diseño de la propuesta se realiza desde comprender algunas limitaciones epistemológicas que la pedagogía del conflicto ambiental para la educación ambiental escolar planteada desde Canciani, Telias y Sessano (2017) al considerar la construcción del saber ambiental desde el análisis y lo racional, lo que deja de lado otras formas del construir saber que se despliegan desde la conciencia de las sensibilidades, sensaciones y emociones en el sujeto que aprende y enseña movilizando su ambiente primario, el cuerpo humano.

Como lo indica Noguera (2004), se debe fomentar la construcción de procesos educativos que incluyan la dimensión estética, que inicien con la estimulación de la sensibilidad y el asombro de la naturaleza en donde la poesía, el cuento, la pintura, la escultura, la música y el teatro sirvan como vehículos en la construcción de saberes, y de ésta manera, trascender la racionalización tecnocientífica y la fragmentación del conocimiento que impera en los procesos de educación ambiental escolar en Colombia. Fomentar la sensibilización y la construcción del saber ambiental en los docentes es primordial pues son ellos los que reflejan esas comprensiones y apropiaciones

en el currículo y la práctica de la educación ambiental en su institución educativa impactando a sus estudiantes.

Diseño de la propuesta pedagógica

“Oiga, mire y sienta. Sensibilidades socioambientales para el fomento de una educación ambiental a través de la música”.

Se presenta el taller experiencial que se denominó “Oiga, mire y sienta. Sensibilidades socioambientales para el fomento de una educación ambiental a través de la música”, como una secuencia de actividades dirigida a un grupo de docentes, el cual tiene una estructura en cuatro ejes así: lugares, apreciaciones y afectos; alimentación, biodiversidad y saberes; conflictos socioambientales e impactos en contextos cercanos; participación política y naturaleza. Se identifican los propósitos planteados en cada uno, los conceptos y la propuesta metodológica a desarrollar. El tiempo estimado para la realización del taller es de cuatro sesiones de dos horas cada una.

Consideraciones iniciales de la propuesta.

Cali, Yumbo y Jamundí como distrito especial, se mueven culturalmente alrededor del sonido y el movimiento corporal; la música y el baile son parte vital del imaginario social caleño, siendo que gran parte de la socialización de los niños, jóvenes y adultos se realiza con música y baile, muestra de ello son las múltiples actividades barriales y festividades culturales institucionales que se realizan durante todo el año en la ciudad, que ha sido catalogada como la capital mundial de la salsa, siendo la salsa caleña reconocida como patrimonio inmaterial de Colombia por el ministerio de cultura.

Cali a su vez es epicentro del festival de música del pacífico Petronio Álvarez y la feria de Cali en donde son populares las verbenas, es sede del festival nacional e internacional de danzas folclóricas Mercedes Montaña, del festival internacional de danza, del festival internacional de ballet y en varias ocasiones ha sido sede del festival internacional de teatro. La música y el baile en Cali, permiten el encuentro comunitario, posibilitando escenarios de reconocimiento del otro a

pesar de las diferencias sociales ayudando a disminuir los conflictos, son un vehículo para la cohesión social y el intercambio cultural en la ciudad.

En este contexto, surge la presente propuesta educativa para el agenciamiento social mediada por la música. Ésta es seleccionada intencionalmente con autores e intérpretes colombianos que expresan sensibilidades y significados diversos en sus letras y melodías alrededor de la vida en la ciudad y el campo colombiano, para lograr una mayor identidad con los docentes a quienes va dirigida.

En ese sentido, el aporte epistémico y metodológico de esta propuesta parte de la necesidad de trascender una mirada naturalística y racional de lo ambiental, para que de forma práctica y experiencial, los docentes logren sentipensar sus lugares de vida y la escuela, es decir, pensar y sentir la dimensión ambiental desde elementos más allá de una relación racional o descriptiva de la naturaleza y de las relaciones humanas con la misma, y así disminuir la fractura aparente del hombre y la naturaleza, en donde la incorporación de lo estético en lo ambiental atraviesa el cuerpo como ambiente inicial y vital en relación con el entorno y sus conflictos. Se entiende entonces, como una posibilidad de transformación en donde se rescata un diálogo de saberes.

A continuación, se presenta la secuencia de cada una de las actividades para el taller experiencial con los docentes.

Tabla 1. Secuencia de actividades

<p>Eje 1 Lugares, apreciaciones y afectos.</p> <p>Este eje pretende mostrar el relacionamiento explícito hombre naturaleza en el territorio, evocando afectos, apreciaciones y sensaciones corporales relacionados con lugares y como ello cambia la forma de conocerlos. Para ello se han seleccionado dos canciones, una de género musical rock y otra de salsa de dos agrupaciones de reconocimiento nacional e internacional.</p>
<p>Fecha: Julio del 2023. Tiempo: Dos horas. Materiales y dispositivos: Grabadora o tv, cartulina o papel bond, marcadores, colores o crayolas, tijeras, colbón o cinta adhesiva.</p>
<p>Canción y letra: Colombia conexión. (1995). Agrupación: Aterciopelados. Canción y letra: Mi Pueblo natal. (1988). Agrupación: Grupo Niche.</p>
<p>Actividad: En grupo realicen un mapa de Colombia, identifiquen las regiones naturales y ubiquen los lugares que se describen en la canción Colombia conexión, traten de ubicar al menos</p>

tres más de importancia o relevancia. En grupo y según la canción de Aterciopelados, mencionen si desconocen algunas de las descripciones y apreciaciones que realizan sobre Colombia. De las que reconoce ¿Cuáles continúan vigentes? y ¿Cuáles han cambiado? Según lo anterior y de forma escrita, realicen algunas adaptaciones a la letra de la canción de acuerdo a los nuevos contextos culturales, sociales, políticos o naturales que consideren importantes, conserve la división de estrofas y coros. Posteriormente corten las estrofas y coros en líneas y ubíquelas en el mapa de acuerdo con lo que consideren las relaciones o corresponda el significado con el lugar.

Con la canción mi pueblo natal. Cerrar los ojos y mientras se escucha al fondo la canción, visualice los lugares donde pasó su infancia o adolescencia. Recuerde lugares, personas, animales, plantas, los olores y sonidos que le evoquen recuerdos de ese pueblo o lugar. Al finalizar la canción, de manera individual tome papel y lápiz o papel y colores (con lo que se sienta más cómodo) y exprese algunos de sus recuerdos con las emociones o sentimientos que evocaron en usted. Si realiza un dibujo, coloque de manera explícita el nombre de las emociones o sentimientos o trate que el mismo dibujo lo exprese, coloque de igual manera los olores y sonidos asociados. Posteriormente en grupo, socialicen los textos escritos o los dibujos. Responder en grupo: ¿Cuáles son las diferencias entre conocer los lugares solo con la razón, o con la razón incluyendo sensaciones corporales, emociones y/o sentimientos? ¿Cómo pueden cambiar la apropiación de un lugar y las acciones que realizamos en ellos?

Evaluación y evidencias: Mapas con líneas de estrofas y coros. La composición que se realiza y su relación entre la letra de una canción y un contexto geopolítico. El texto escrito o dibujo. La expresión de los sentires y sensaciones corporales que evocan los recuerdos sobre un lugar en la infancia de la persona.

Eje 2 Alimentación, biodiversidad y saberes.

En este eje se pretende reconocer la importancia de la elaboración y producción de los alimentos como muestra de la dependencia humana de la biodiversidad para su sobrevivencia y bienestar, los saberes y valores asociados. Para ello se propone un bambuco compuesto y realizado por una cantautora del altiplano cundiboyacense.

Fecha: Julio del 2023. Tiempo: Dos horas.

Materiales y dispositivos: Grabadora o tv, cuaderno o libreta, lápiz o lapicero, alimentos y bebidas típicos preparados (pandebonos, empanadas, lulada o champús, chontaduro)

Canción y letra: Toitico bien empaao. (2019). Interprete: Katie James

Actividad: Dispóngase a comer y tomar algunos alimentos característicos del Valle del Cauca y que son de consumo cotidiano de sus habitantes. Pasado un rato, coloque la canción de Katie James haciendo que todo el grupo la escuche mientras come, posteriormente y cuando todos hayan terminado de comer, vuelva a colocarla y movilice en grupo las preguntas que se plantean en la canción. Para la reflexión, enfócase en las preguntas que se escuchan en el coro: ¿Y cuénteme que sabe de su tierra? ¿Cuénteme que sabe de su abuela? ¿Cuénteme que sabe del maíz? ¿O acaso a olvidado sus antepasados y su raíz?. En grupo seleccionen uno de los

alimentos que acabaron de ingerir y respondan las preguntas planteadas, plasmen las respuestas en un papel bond o cartulina. Tenga en cuenta que la pregunta ¿Y cuénteme que sabe de su tierra? Evoca la siembra y cosecha, el proceso de adquirir los ingredientes, la pregunta ¿Qué sabe de su abuela? evoca los saberes culinarios para realizar el alimento, la pregunta ¿Qué sabe del maíz? evoca a la naturaleza de los ingredientes que componen el alimento ingerido, sus características biológicas, algunos mitos o leyendas alrededor de ellos etc.

En grupo intenten escribir un coro y una estrofa para una canción dedicada al alimento que seleccionaron y describieron anteriormente. Puede tomar como base la melodía y ritmo musical que deseen. Socializar cantando.

Si se les hace algo difícil, en parejas, reescriban la letra de la canción de Katie James, adaptándola de acuerdo a su contexto cultural, agregando los frutos y comidas que les gusten o sean de la región donde viven, tratando que la letra conserve melodía y ritmo musical. Socializar al resto del grupo cantando.

Evaluación y evidencias: La composición modificada o letra nueva de una canción que involucre la relación entre un alimento típico, la biodiversidad y los saberes

Eje 3 Conflictos socioambientales en contextos cercanos.

La intención en este eje es identificar algunos conflictos socioambientales a nivel regional y los actores que se encuentran relacionados reconociendo algunos impactos en los modos de vida de algunos de los habitantes de la comuna 1 de Cali y que son parte de su comunidad educativa. Para ello, se han seleccionado dos canciones de grupos musicales reconocidos en la región pacífico y en la ciudad de Cali.

Fecha: Agosto del 2023. Tiempo: Dos horas.

Materiales y dispositivos: Grabadora o tv, cartulina o papel bond, marcadores.

Canción y letra: Coca por coco. (2011). Interprete: Herencia de Timbiquí.

Canción y letra: Están quemando la caña. (2000). Interprete: Yuri Buenaventura.

Actividad: Seleccione una de las dos canciones. Con apoyo de una cartulina grande o papel bond y marcadores, en grupo movilice las siguientes preguntas: En la canción del artista Yuri Buenaventura o de la agrupación Herencia de Timbiquí se plantea un conflicto socioambiental, ¿Cuál es?, ¿Cuáles son los actores, escenarios y acciones que describe la canción? ¿Cuáles son las relaciones de lo humano con la naturaleza que plantea la canción? Están quemando la caña fue promocionada en el año 2000 y coca por coco en el año 2019, ¿Cómo ha cambiado el conflicto socioambiental planteado en la actualidad?, ¿Existe alguna relación de las vivencias expresadas en la canción con las vivencias del hoy en la ciudad de Cali?, ¿Cómo parte de ese conflicto socioambiental se presenta en su institución educativa? ¿Qué pensamientos, recuerdos y/o sensaciones les genera la canción? Discutir en grupo y colocar las respuestas concertadas en la cartulina o papel bond a las preguntas que consideren más relevantes.

<p>Evaluación y Evidencias: Respuestas en la cartulina o papel bond. Que consideran relevante para identificar y caracterizar un conflicto ambiental y relacionarlo en su contexto.</p>
--

<p>Eje 4 Participación política y naturaleza.</p>
--

<p>La intención de este eje es lograr una identificación en los participantes como actores que no solo describen o reflexionan sobre un conflicto socioambiental particular, sino que toman un posicionamiento y pueden pensar o ejecutar acciones para mitigarlo.</p>
--

<p>Fecha: Agosto del 2023. Tiempo: Dos horas. Materiales y dispositivos: Grabadora o tv, papel bond, hoja de cuaderno, marcadores y lapicero.</p>

<p>Canción y letra: Somos. (2010). Agrupación: Doctor krápula.</p>
--

<p>Actividad: Escuche la canción, disponga de una hoja de cuaderno y un lapicero. A modo individual, trate de dar respuesta a cada una de las siguientes preguntas por medio de una frase que no supere 15 palabras. ¿Qué sentimientos o emociones le genera la canción? ¿Qué comprende cuando en el coro de la canción se menciona “somos el sol, el viento, el mar, somos la tierra que hoy se levanta”? Socializar las respuestas en grupo de manera voluntaria. Luego, seleccionen un conflicto socioambiental que esté cercano a su entorno de trabajo común y que consideren es el más importante en cuanto a sus impactos. Después de seleccionar el conflicto, identifiquen los elementos abióticos, la fauna y flora que se encuentran en tensión o se ven afectados. Con esto claro, cada integrante del grupo trate de identificarse con uno de los elementos y aprópielo como un personaje (personificación del elemento). Siendo el personaje trate de responder ¿Qué acciones en la participación política o ciudadana llevaría a cabo para cuidarse, defenderse o conciliar en la tensión del conflicto seleccionado? Escribir la respuesta en una hoja de cuaderno, luego socializar al grupo. Después de ello, y aún en la personificación, traten de preguntarle a la comunidad educativa donde trabajan ¿Cómo me puedes ver? y ¿Cómo me puedes ayudar? Para dar respuesta a éstas dos preguntas, en grupo crear una declamación corta cuyo título sea el coro de la canción de doctor Krápula que le habla al colegio (colocar el nombre de su institución educativa). Cambien las palabras sol, viento, mar, tierra por algunos de los elementos que personificaron.</p>

<p>Evaluación y evidencias: Declamación en grupo dirigida a la institución educativa donde trabajan en común.</p>
--

Acciones de validación de la propuesta con la comunidad docente:

- Socialización corta de resultados al inicio de cada actividad
- Entrega de una compilación con todos los resultados al finalizar la secuencia de actividades
- Retroalimentación y diálogo constante durante la realización de la actividad

- Generación de espacios para la reflexión individual y la construcción colectiva
- Participación de mínimo 4 docentes

Consideración epistémica y teórica de la propuesta pedagógica.

El concepto sentipensante nace de aquellas sabias palabras de los pescadores en San Benito Abad (Sucre) al sociólogo Orlando Fals Borda: “Nosotros actuamos con el corazón, pero también empleamos la cabeza, y cuando combinamos las dos cosas así, somos sentipensantes” tal fue el caso de Eduardo Galeano quien le definió como “aquel lenguaje que dice la verdad” (Espinosa, 2019). En el campo educativo actual, ello significa aprender a sentir y pensar al otro, ampliando las posibilidades de la relación humana con todo lo que le rodea, es decir lo otro, de esa manera, podemos significar el sentipensar como aprender a sentir y pensar al otro y lo otro.

La música pretende ser un medio por el cual ese sentipensar se concreta, visibiliza de manera estética las percepciones, símbolos y sentimientos hacia lo que concebimos referentes del territorio, desde la música no solo se expresan la razón y los sentimientos a través de las melodías, sonidos y letras que conforman la composición musical, evocando emocionalidades en un tiempo determinado, sino que se transforman desde el momento de creación de la pieza musical para reinterpretarse por aquellos que la escuchan y bailan dándole sus propias resignificaciones según la etapa de vida del sujeto.

Para la educación ambiental desde la perspectiva ambiental sur, la música latinoamericana y más específicamente la realizada en Colombia, nos puede dar un mejor acercamiento a las relaciones de los sujetos con su entorno, lo que viven, sienten y experimentan dando resignificaciones de las relaciones aparentemente fracturadas de lo humano (los otros) con la naturaleza (lo otro) en el territorio; puesto la música posibilita sentipensar desde todos los sentidos (oído, vista, gusto, olfato, tacto) aludiendo la memoria, movilizándolo el cuerpo, integrando lo racional para expresarse de diversas formas, viabiliza la acción de un sujeto sensible que participa para fortalecerse en lo grupal y lo comunitario como espacios para el reconocimiento del otro y lo otro.

En ese sentido, Jaramillo (2018) menciona que la música se recrea en sí misma como espacio común; por medio de ella se puede irrumpir la relación cartesiana (únicamente racional),

transforma el sujeto desde la experiencia corporal para agenciar nuevos mundos de sentidos alrededor de algo (Jaramillo, 2018, p. 3).

Según Ariruma Kowi (2015) el sujeto también se comprende comprendiendo el entorno, es una relación dialógica por/en/con el territorio, éste se siente al vivirlo en tejido social, reconociendo las limitaciones y conflictos, las potencialidades y conformidades hace parte de la convivencia y la vivencia armónica con el entorno, los ciclos naturales de la tierra. El buen vivir o el Suma Kawsay indígena (vivir en plenitud) y la opción de nosotricidad desde lo Afrodiaspórico son alternativas al desarrollo, es decir, son alternativas para vivir, sentir y resignificar el territorio, en esto, se entiende y siente el entorno en relación a la vida nuestra como sujetos, el cómo se internaliza dicha relación es vital para poder vivir armoniosamente con nuestros límites y posibilidades, como una especie animal que simboliza y cuya naturaleza es cambiar el entorno para sobrevivir. Las preguntas básicas que plantean dichas alternativas al desarrollo son ¿Cómo conocemos la tierra? Y ¿Cómo estamos habitando la tierra?

Para Ángel (1996) el desequilibrio de las relaciones del hombre con la naturaleza y la transformación desmesurada de los entornos en el último siglo, ha generado una crisis ambiental, lo cual no es más que el producto de la ambivalencia de los paradigmas de la naturaleza de la ciencia y la tecnología que desde una concepción positivista generaron la desaparición de la cultura como instrumento de adaptación al medio “nosotros no tenemos ninguna posibilidad de habitar como dueños absolutos de este planeta, tenemos que entrar a vivir conjuntamente con otras especies, a participar con ellas del festín común de la vida” (Ángel -Maya 1996. Min 13 video Poesía de la vida.). Del mismo modo, plantea que la homogenización de la cultura es el riesgo ambiental más grave que posiblemente tiene esta civilización:

El hombre atomizado y alineado, convertido en un simple soporte de las transacciones comerciales. La tierra dividida entre bloques ideológicos y más allá, entre la teoría energética y proteínica de los países industrializados y la desnutrición de los países pobres. El hombre socavando poco a poco la base natural de su existencia, rompiendo con el átomo o el petróleo el fino tejido de la vida (Ángel, 1996, pág. 49).

En el ámbito educativo, De Alba (2018) plantea el horizonte ontológico semiótico HOS como categoría (muy similar a la categoría cultura) en el esfuerzo de conceptualizar el espacio de inscripción del desarrollo de los seres humanos, de esta manera, la educación como proceso de constitución de los seres humanos, de su identidad, su subjetividad, de su relación con la naturaleza y del intercambio con bienes simbólicos emerge y circunda en un HOS, se convierte en un medio de transmisión del legado generacional, “es en su seno donde el ente (como ese momento previo a la constitución del sujeto), al responder -a través de complejos actos y procesos multidireccionales de identificación-, a las interpretaciones que circulan en el entramado social, se constituye como ser humano y como sujeto social, educativo, político y cultural” (De Alba, 2018, pág. 220)

Siguiendo ese orden de ideas, resulta importante que los docentes logren sentipensar sus lugares de vida, en este caso la escuela, es decir, logren pensar y sentir la dimensión ambiental desde elementos más allá de una relación racional o descriptiva de la naturaleza para disminuir la brecha o fractura aparente del hombre y la naturaleza. Incorporar lo estético para reconocer lo ambiental, atravesando el cuerpo como escenario vital en relación con el entorno, siendo el límite inicial y final de relacionamiento con los otros y lo otro desde la organicidad, con sus ciclos, tensiones y equilibrios dinámicos.

Se trata entonces, de cómo ello puede ayudar en un enfoque de enseñanza de la dimensión ambiental que logre una educación ambiental consiente y crítica que atraviese primero al sujeto docente, quién en las instituciones educativas de formación básica y media es el encargado de direccionar los proyectos ambientales como parte de los lineamientos nacionales para la implementación de la educación ambiental.

CONSIDERACIONES GENERALES

De acuerdo con el problema de investigación, los propósitos, con el marco teórico y las comprensiones de resultados anteriormente esbozados se pueden plantear las siguientes consideraciones:

Los aportes al currículo y las prácticas pedagógicas sobre la educación ambiental que se permiten movilizar desde el conflicto ambiental como propuesta pedagógica, permiten la reflexión constante de los docentes respecto a sus propias prácticas del ámbito ambiental, ampliando la

perspectiva de la educación ambiental, en tanto, les permite imaginar transversalizar el currículo, la organización escolar e integrar las disciplinas, para superar el fraccionamiento del conocimiento y la práctica de la educación ambiental, que desde la formación educativa inicial, es una de las bases de la crisis ambiental. En ello, las comprensiones de los docentes sobre lo que consideran y caracterizan como ambiente, educación ambiental y crisis ambiental es vital para acercar nuevas formas de sentir y comprender lo ambiental en donde el pensamiento latinoamericano presenta grandes aportes para la construcción del saber ambiental, que desde el conflicto ambiental como propuesta pedagógica lo dinamizan, al precisar un acercamiento con las comunidades, las instituciones, la biodiversidad, los ríos, los actores del conflicto y demás. Darle reconocimiento, comprensiones y significados diversos a los lugares y/o contextos locales para pasar a contextos regionales y nacionales, viabiliza que las concepciones iniciales de los docentes sobre el ambiente como objeto y de la educación ambiental enmarcadas desde lo conservacionista/recursista, científico y ético, entren en diálogo y se amplíen desde la perspectiva crítica de la educación ambiental.

Desde las comprensiones docentes de la educación ambiental obligatoria como propuesta pedagógica en su institución educativa, permitieron visualizar que la práctica de la educación ambiental y su transversalidad en la organización escolar no son muy claras, son consideradas una externalidad y son poco apropiadas por los docentes, por lo que el conflicto ambiental como propuesta pedagógica lo complementa al permitirles articular el currículo de manera más clara, en tanto el análisis de los conflictos ambientales en sus contextos les permite escenarios de trabajo interdisciplinario integrando los contenidos de sus disciplinas, lo que se convierte en fuente de aprendizajes de otros modos de saberes y haceres en la escuela, en donde la multidimensionalidad de los conflictos tensiona la lógica disciplinar para apostarle a propuestas de enseñanza transversales, integrales e interdisciplinarias que aporten a la práctica y acción reflexiva. Se rescata la posibilidad desde la modalidad del aprendizaje basado en proyectos que está incorporando la institución educativa, para llevar el conflicto ambiental como propuesta para integrar la educación ambiental en el currículo.

El proceso pedagógico en la enseñanza y la evaluación se reconfigura, dando valor al conocimiento y la experiencia docente, lo posiciona políticamente frente al conocimiento escolar, puesto se convierte en un sujeto que cuestiona, irrumpe y propone otras formas de enseñanza, lo

que implica cuestionar su práctica pedagógica, en tanto la cotidianidad escolar no se vuelve un cúmulo de saberes y acciones repetitivas preestablecidos en EBC y DBA para ser ejecutados obligatoriamente en cada nivel escolar, implica mayores esfuerzos para la conjunción de saberes, por lo que se requiere disposición de trabajo en equipo e interacción con otros agentes sociales y educativos. El conflicto ambiental se vuelve un escenario de enseñanza dinámico, propositivo y dialógico, así los espacios urbanos y rurales permiten ampliar el horizonte del aula, se pueden vivir en razón de las necesidades y las disposiciones del aprendizaje que se requieran adaptando los requerimientos de las pruebas, competencias y estándares nacionales y no al revés.

En términos del aprendizaje, el estudiante y el docente deben situarse como sujetos activos en la construcción de su propio conocimiento, rescatando sus propios saberes y el de las comunidades, conlleva un posicionamiento político al reconocer los actores y la historia en el desarrollo del conflicto ambiental, lo que puede ayudar a configurar ciudadanía, sujetos críticos y responsables de su ambiente, tal como es la intención de la educación ambiental emanada desde el SINA y el ministerio de educación en Colombia. Lo anterior no resulta en una tarea fácil, puesto la educación ambiental y el conflicto ambiental, implica irrumpir la organización escolar actual y reconstruir parte del conocimiento escolar, pero es una apuesta que permite a los docentes imaginar y proponer formas diversas de su ejercicio profesional, rescatando sensibilidades y saberes que encuentran y construyen con sus estudiantes en relación con la comunidad, la biodiversidad, en el reconocimiento permanente de los lugares que habitan, de sus cambios y sus dinámicas, es un reto y una posibilidad de ambientalizar el currículo en la institución educativa donde el grupo de docentes hacen parte, rescatando los espacios y tiempos para la conversación, el encuentro, la recreación cultural y la potencialidad pedagógica de la pregunta como eje de la educación ambiental, el saber ambiental.

El diseño de una propuesta pedagógica para los docentes en forma de taller experiencial a través de la música, fomentando la sensibilización y la construcción del saber ambiental desde otras formas que se despliegan desde la conciencia de las sensibilidades, sensaciones y emociones en el sujeto que enseña y aprende movilizándolo su ambiente primario, el cuerpo humano, y que en el contexto cultural de la ciudad de Cali, son claves en las formas de socialización y comunicación, permite complementar y contextualizar la propuesta inicial del conflicto ambiental que desde la racionalización del saber ambiental son marcadas en ella. Esto es importante para trabajar con los

docentes, puesto son ellos los que reflejan las comprensiones y apropiaciones desde el ambiente y la educación ambiental en el currículo y la práctica de la educación ambiental impactando a sus estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilera Peña, R. (2018): “La educación ambiental, una estrategia adecuada para el desarrollo sostenible de las comunidades”, Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible, 31 <https://www.eumed.net/rev/delos/31/robertoaguilera.html//hdl.handle.net/20.500.11763/delos31robertoaguilera>

Alcaldía de Santiago de Cali. (2017). Plan de desarrollo 2016-2019. <https://www.cali.gov.co/documentos/1545/plan-de-desarrollo-municipal-2016-2019/>

Alcaldía de Santiago de Cali. (2019). Caracterización comuna 1, estudio descriptivo y demográfico. <https://www.cali.gov.co>

Alcaldía de Santiago de Cali. (2020). Plan de desarrollo 2020-2023. <https://www.cali.gov.co/documentos/3253/plan-de-desarrollo--2020---2023/>

Andrade Peña, E. (2017). Secuencia didáctica para la formación de pensamiento ambiental en los estudiantes de grado tercero de la Normal Superior de Ibagué-Tolima [Tesis de maestría, Universidad del Tolima]. <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2787/1/T%200834%20079%20CD5989.pdf>

Ángel Maya, A. (1991). Ciencia, cultura y medio ambiente. Cuadernos de agroindustria y economía rural, (26), 101-106. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6597929>

Ángel Maya, A. (1996). [Augusto Ángel Maya]. (2014, 03 enero). La poesía de la vida. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=zJxm82soaew>

Ángel Maya, A. (2013). El Reto de la Vida. Ecosistema y Cultura, Una Introducción al Estudio del Medio Ambiente. Segunda edición. Ecofondo. Bogotá. <https://www.augustoangelmaya.org>

Altez Llave, J. (2021). Programa de educación ambiental para mejorar la conciencia ecológica en niños de la Institución Educativa N° 843 de Acobamba [Tesis de maestría, Universidad de Huancavelica]. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3821>

Ariruma, Kowi. (2015). [Universidad Andina Simón Bolívar - Sede Ecuador]. (2015, 8 abril). Buen vivir, Sumak Kawsay: una oportunidad para imaginar otros mundos. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=JSTjNhS8qi0>

Ayala Carvajal, J. (2017). Incidencia de la aplicación de una secuencia didáctica con enfoque CTSA en el desarrollo de Pensamiento Ambiental Latinoamericano en estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander [Tesis de maestría, Universidad del Tolima]. <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/3548/1/APROBADO%20JENNIFER%20PAOLA%20AYALA%20CARVAJAL.pdf>

Ayala Carabajo, R. (2008). La metodología fenomenológico-hermenéutica de M. Van Manen en el campo de la investigación educativa. Posibilidades Y primeras experiencias. Revista de Investigación Educativa, 26 (2), 409-430. <https://revistas.um.es/rie/article/view/94001>

Betancourt, C y Uzcategui, Y. (2013). La metodología indagatoria en la enseñanza de las ciencias naturales: una revisión creciente sobre su implementación a nivel de educación básica y media. Revista de Investigación, vol. 37, núm. 78, enero-abril, 2013, pp. 109-127 <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140393005.pdf>

Cabero, J (1999). Tecnología Educativa, Diseño y Utilización de Medios para la Enseñanza. Capítulo dos, definición de medios y materiales de enseñanza. 38-48. <https://tinyurl.com/ysadjkw>

Calafell, G., Banqué, N. y Grau, Q. (2019). Análisis del modelo didáctico de educación ambiental “La idea vector y sus esferas” desde el enfoque de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Un caso: la Escuela del Consumo de Cataluña. Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad 1(1): 1302. doi: 10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.1302

Castañeda Hernández, R. (2018). Implementación de talleres artísticos con material reciclable Mediante el proyecto de educación ambiental (PRAE) para el área de artística en el colegio Roberto Velandia del municipio de Mosquera [Tesis de especialización, Universidad de Cundinamarca]. <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/1419/Natalia%20Casta%20c3%b1eda%202018.docx.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Canciani, M. y Telias, A. (2013). Aportes teórico conceptuales para pensar los procesos educativos en escenarios de conflicto ambiental. Revista del IICE, 34, pp. 111-122. <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/iice/article/view/1446>

Canciani, M., Telias, A. y Sessano, P. (2017). Problemas y desafíos de la educación ambiental. Un abordaje en 12 lecciones. Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas.

Castro Tafur, M. (2014). Itinerancias imaginarias para la Educación ambiental [Tesis de maestría, Universidad Católica de Manizales]. <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/798/1/Marisol%20Castro%20Tafur.pdf>

Castro Salcido, E. y Rivera-Núñez, T. (2020). Educación ambiental en la escuela primaria: Una experiencia de aprendizaje socioambiental situado. CPU-e, Revista de Investigación Educativa 30: 34-59. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7928601.pdf>

Castilla Uparela, E. y Miranda Brochero, R. (2019). Proyecto Escolar PRAE, estrategia pedagógica de sensibilización y Cuidado del Medio Ambiente [Tesis de pregrado, Corporación Universitaria de la Costa]. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2987/1002410379%20-%201082046327.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Carrillo Enciso, F. (2020). Implementación de actividades para la construcción del proyecto de educación ambiental “sembrando y reutilizando voy mejorando” con los grados transición y primero del colegio liceo técnico cultural atenea [Tesis de especialización, Universidad de Cundinamarca]. <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/3734/Implementaci%20de%20actividades%20para%20la%20construcci%20del%20proyecto%20de%20educaci%20ambiental.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Carvalho, I.C. (1999). La cuestión ambiental y el surgimiento de un campo educativo y político de acción social. *Tópicos en Educación Ambiental* 1 (1), 27-33.

Cázares Hernández, L. G., y Romo Aguilar, M. A. (2019). Prácticas escolares de educación ambiental en Tecate, Baja California. *Región y sociedad*, 31, e1150. Doi: 10.22198/rys2019/31/1150

Celis Unigarro, M. (2016). Diseño de un proyecto educativo ambiental para la generación de conciencia en una institución educativa de la ciudad de Cali. [tesis de maestría, Universidad ICESI]. https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/81297/1/T00559.pdf

Cifuentes Franco, K., Amaya Rubiano, J. y Ballesteros Beltrán, A. (2016). Educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Colegio Fernando Mazuera Villegas - sede barrio Piamonte, Bogotá Colombia [Tesis de especialización, Universidad ECCI]. <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/589/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Concejo de Cali (2017). Acuerdo 0422 “Por el cual se adopta la Política Pública Municipal de Educación Ambiental de Santiago de Cali 2017 – 2036”.

Congreso de la República (2012). Ley 1549 “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*. Año CXLVIII. N. 48482 5, julio, 2012.

Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental del Valle del Cauca. (2010). *Política de Educación Ambiental del Valle del Cauca*.

Comuna 1 Cali. (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 19 de octubre del 2023. [https://es.wikipedia.org/wiki/Comuna_1_\(Cali\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Comuna_1_(Cali))

De Alba, Ceballos, A. (1998). *Curriculum, crisis, mito y perspectivas*. Miño y Dávila editores. Argentina. pp 57-136.

De Alba, Ceballos, A. (2007). Curriculum-sociedad. El peso de la incertidumbre, la fuerza de la imaginación. ISUE Universidad Nacional Autónoma de México. pp 143-185.

De Alba, Ceballos, A. (2018). Construir un NosOtros con la tierra. Horizonte ontológico semiótico. Universidad de ciencias y artes de Chiapas. pp 212-235.

Eschenhagen, M. L. (2007). Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental. OASIS, 12, pp. 39-76.

Espinosa, Gomez, D. (05 de febrero, 2019). Una educación sentipensante. Grupo GEARD. <https://grupoguard.com/co/blog/concursos-docentes/educacion-sentipensante-escuela/>

Esquivel Molina, E., Cifuentes Vargas, L., Suarez Saavedra, M. y Delgado Martínez, M. (2018). Educación ambiental sostenible a través de la Responsabilidad social [Tesis de maestría, Universidad de la Sabana]. <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/33113/TEISIS%20FINAL%202018.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Flórez Espinosa, G. (2020). El aula como espacio para la construcción de pensamiento crítico a través de la poesía ambiental (cap. 2). Concepciones de ambiente, educación ambiental y su enseñanza en profesores de ciencias naturales. [Libro digital, Universidad del Tolima]. https://www.researchgate.net/publication/355412374_Concepciones_de_ambiente_educacion_a_ambiental_y_su_ensenanza_en_profesores_de_ciencias_naturales

Flores, R. (2015a). Educación ambiental para la sustentabilidad en la Educación secundaria, Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 15(3). <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v15n3/1409-4703-aie-15-03-00546.pdf>

Flores, R. (2015b). Propuesta en educación ambiental para la Enseñanza del cambio climático. Revista Electrónica Diálogos Educativos, 29(15). 54-68. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5159509.pdf>

Flórez Yepes, G. (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. Revista Electrónica Educare, 19(3): 1-12. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v19n3/1409-4258-ree-19-03-00432.pdf>

Fuster Guillen, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. Propósitos y Representaciones, 7(1), 201-229. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>

Galvis Riaño, C., Perales Palacios, F. y Ladino Ospina, Y. (2019). ¿Cómo implementan la educación ambiental en sus aulas Profesores de centros educativos rurales colombianos? Contextos Educativos, 23: 101-123. <http://doi.org/10.18172/con.3519>

Garrido Macías, M. (2013). Factores que influyen en el rendimiento académico: la motivación como papel mediador en las estrategias de aprendizaje y clima escolar. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/27620>

González Gaudiano, E. (2001). *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 3, p. 141-158.

González Gaudiano, E. (2021, a). *Conversatorio la Educación ambiental latinoamericana como campo. Seminario educación ambiental desde la pedagogía del conflicto ambiental*. [Notas de clase]. CLACSO 2021.

González Gaudiano, E (2021, b). *La educación ambiental en la era neoliberal. Perspectiva histórica de la EA. Seminario educación ambiental desde la pedagogía del conflicto ambiental*. [Notas de clase]. CLACSO 2021.

Gudynas, E. (1999). *Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina. Persona y Sociedad*, 13 (1): 101-125.

Gutiérrez Sabogal, L. H. (2015). *Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas. Revista Científica*, 23(3), 57–76. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a5>

Henaos Hueso, O. y Sánchez Arce, L. (2019). *La educación ambiental en Colombia, utopía o realidad. Revista Conrado*, 15(67), 213-219. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ta Edición Sampieri. Soriano, RR (1991). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Plaza y Valdés. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Huérffano Aguilar, G. (2018). *Proyectos ambientales escolares (PRAE) como estrategia de implementación de la educación ambiental en la educación básica y media en Colombia*. [Tesis de maestría. Universidad federal de Rio de Janeiro] https://ppgciac.macaefufribr/images/Disserta%C3%A7%C3%B5es/Gina_Alejandra_Hu%C3%A9rfano_Aguilar.pdf

Hurtado Padilla, C. y Llinás Medina, L. (2018). *Propuesta curricular ambiental para mejorar el área de educación ambiental en el colegio “Gimnasio Colombo Republicano”* [tesis de pregrado, Corporación Universidad de la Costa]. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2812/1140894644%20-%201140892328.pdf?sequence=1>

Jaramillo, García, O. (2018). *Prácticas artísticas y modos de subjetivación en experiencias de la música y la danza en la ciudad de Pereira*. [Tesis de doctorado] <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/4189>

Laudato Si. (2015). *Carta Encíclica sobre el cuidado de la casa común del Santo Padre Francisco*. https://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

Leff, Zimmerman, E. (1998). *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI, México. Pp 73-100.

Leff, Zimmerman, E. (2003). Pensar la complejidad ambiental. *En*: Leff, E. (comp). La complejidad ambiental. Siglo XXI. México, D.F. pp. 7-52.

Leff, Zimmerman, E. (2004). Racionalidad ambiental, la reapropiación social de la naturaleza. Siglo XXI, México D.F. 456 pp.

Leff, Zimmerman, E. (2006). Complejidad, racionabilidad ambiental y diálogo de saberes: Hacia una pedagogía ambiental". V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Joinville, Brasil, 5 al 8 de abril de 2006. https://www.ambientico.una.ac.cr/wp-content/uploads/tainacan-items/5/16653/161_3-10.pdf

Leff, Zimmerman, E. (2007). La Complejidad Ambiental. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, 6(16), pp. 1-9. <https://www.redalyc.org/pdf/305/30501605.pdf>

Leff, Zimmerman, E. (2012). Pensamiento ambiental latinoamericano: patrimonio de un saber para la sustentabilidad. *Environmental Ethics*, 34 (Supplement), 97-112.

Lombo Amorocho, V. & Rojas Burbano, J. (2021). Diseño del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) para fortalecer la educación ambiental e integral de la Institución Educativa Departamental Rural Pubenza en el Municipio de Tocaima-Cundinamarca [Tesis de pregrado, Universidad Piloto de Colombia]. <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/10612/TRABAJO%20FINAL%202021%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Londoño Londoño, N. (2018). Educación ambiental. Entramado de relaciones sociedad-naturaleza para conservar la vida Proyecto Ambiental Escolar Institución Educativa El Bagre [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3639/EDUCACI%C3%93N%20AMBIENTAL.pdf?sequence=1>

Manifiesto por la vida. Por una Ética para la Sustentabilidad (2002). *Ambiente & Sociedade*, 5(10), pp. 1-14. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31713416012>

Martín Cortés, L. (2021). El Reto de Integrar la Educación Ambiental en la Práctica Docente Escolar: Experiencias y Posibles Factores que Inciden en el Proceso, desde la perspectiva de profesores de colegios de Bogotá [Tesis de maestría, Universidad de los Andes] <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/56576/26187.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martínez Bonafé, J. (2010). La ciudad en el currículum y el currículum en la ciudad. En José Gimeno Sacristán (Comp). *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. Madrid. Morata, pp. 527-547.

Medir Huerta, R., Heras Colás, R. & Magin Valentí, C. (2016). Una propuesta evaluativa para actividades de educación ambiental para la sostenibilidad. *Educación XXI*, 19(1): 331-355 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70643085015>

Mejía Cáceres, A y Claret Zambrano A. (2018). Ciencia, cultura y educación ambiental, una propuesta para los educadores. Universidad del Valle programa editorial, pp.15-53.

Merchancano, Benevides, O. (2015). Geopoéticas sur paisaje Andino-Nariñense y educación ambiental. Geograficidade, 5, Número Especial, Primavera. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5342610>

Merlinsky, G. (2021). Toda ecología es política. Las luchas por el medio ambiente en busca de alternativas de mundos. Argentina, Siglo XXI Editores. <https://tinyurl.com/ymrc7b75>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). Los proyectos ambientales escolares -PRAE en Colombia. Viveros de la nueva ciudadanía ambiental de un país que se construye en el escenario del posconflicto y la paz. Bogotá D.C.

Ministerio de Educación Nacional (2003). Política Nacional Educación Ambiental. Oficina de Educación y Participación – MAVDT. Programa de Educación Ambiental.

Molina Vásquez, A. (2019). Evaluación del nivel de educación ambiental y su incidencia en el desarrollo sostenible, en los estudiantes del primer y segundo grado de la institución Educativa Juan Pablo Viscardo y Guzmán, Distrito de Hunter, Arequipa 2018 [Tesis doctoral, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/9788/UPmovaay.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moreno Espitia, M., Sanabria Suarez, A. & Torres Martínez, L. (2021). Estrategia de educación ambiental para la promoción de estilos de vida sostenibles en los estudiantes de media vocacional (Grado 10° y 11°) del Colegio Orlando Higueta Rojas I.E.D. Jornada tarde, de Bogotá, con base en la teoría del desarrollo a escala humana [Tesis de especialización, Fundación Universitaria Los Libertadores]. https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/4166/Moreno_Sanabria_Torres_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Noguera De Echeverri, Patricia. (2004). El reencantamiento del mundo (1era edición). IDEA Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/9154>

Orozco Alvarado, J.C & Díaz Pérez, A.A. (2016) ¿Cómo redactar los antecedentes de una investigación cualitativa? Revista electrónica de conocimientos, saberes y prácticas, 1(2), 66-82 DOI: <https://doi.org/10.30698/recsp.v1i2.13>

Política nacional de educación ambiental. (Julio, 2002). Sistema nacional ambiental SINA. PP. 25. http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf

PNUMA. Manifiesto por la vida, por una ética para la sustentabilidad. (2-4 mayo 2002). <http://www.pnuma.org/educamb/documentos/Manifiesto.pdf>

Pulido Capurro, V. y Olivera Carhuaz, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3): 333 – 346. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v20n3/a07v20n3.pdf>

Puiggrós, A., y Sessano, P. (2014). Políticas educativas neoliberales de tercera generación y Educación Ambiental. *La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas*. 1a ed.-San Fernando: La Bicicleta.

Rodríguez Solís, G., España Novelo, J. & Villanueva Chan, D. (2016). La educación ambiental y la cultura de sustentabilidad de dos escuelas preparatorias. *Educación y ciencia*, 5(46): 19–32. https://www.educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/article/view/335/pdf_49

Ruano Chito, D. y Tobar González, L. (2017). Diseño de una propuesta de Educación Ambiental desde el modelo sistémico en la Institución Educativa Antonio José de Sucre del municipio de Vijos. [Tesis de maestría, Universidad del Valle]. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/11258/7414-0525729.pdf?sequence=1>

Rubia Montes, T (2021). Proyecto de Intervención sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad en la población de Polopos - La Mamola. *REIDOCREA*, 10(14): 1-16. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/66671/10-14.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Saab, S. (2012). Unificación y fragmentación del conocimiento. En Brígida Von Mentz, (Coord). *La relación hombre – naturaleza, reflexiones desde distintas perspectivas disciplinares*. Siglo XXI, México, pp. 178-209.

Sacristán, J. J. (2007). *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. España Ediciones Morata, Novena edición.

Salas Astrain, R. (2006). El mundo de la vida y la fenomenología sociológica de Schütz: apuntes para una filosofía de la experiencia. *Hermenéutica intercultural: revista de filosofía*, (15), 167-200. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2293997>

Schettini, P., y Cortazzo, I. (2016). Técnicas y estrategias en la investigación cualitativa. Series: Libros de Cátedra. [Archivo digital]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/53686>

Sánchez, M., Fernández, M & Díaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista científica Uisrael*, 8(1). <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>

Sauvé, L. (2005). Uma cartografia das corrientes em educação ambiental. (p. 17-46). In Sato, M. et Carvalho, I. (Dir.). *Educação ambiental - Pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed.

Svampa, M., y Viale, E. (2020). El colapso ecológico ya llegó. Una brújula para salir del (mal)desarrollo, Buenos Aires: Editorial Siglo XXI. pp 13-29.

Simões Cacuassa, A. S, Yanes López, G., & Álvarez Díaz, M. (2019). Transversalidad de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Universidad y Sociedad*, 11(5), 25-32. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

Torres, L., Benavidez, J., Latoja, J. y Novoa, E. (2017). Presencia de una Educación Ambiental basada en conocimiento, actitudes y prácticas en la enseñanza de las ciencias naturales en establecimientos municipales de la ciudad de Los Ángeles, Chile. *Estudios Pedagógicos*, 43, 3: 311-323. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v43n3/art18.pdf>

Torres, M. (1996). La dimensión ambiental un reto para la educación en la nueva sociedad. Proyectos ambientales escolares, una estrategia para la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela. Serie documentos especiales del MEN, 01 pedagogía y ambiente. <https://tinyurl.com/ynolswwr>

Torres Rivera, L., Mesina Calderón, N., Salamanca Salazar, B. y Sepúlveda Sepúlveda, C. (2016). Efectos de la enseñanza interdisciplinaria en la educación ambiental sobre los conocimientos, valores y actitudes ambientales de estudiantes de segundo ciclo básico (Los Ángeles, Región del Biobío, Chile). *Revista Complutense de Educación*, 27(3): 1139-1155. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47551

Usa Peña, M. y Ortiz Avilés, J. (2019). Formulación De Una Estrategia De Educación Ambiental Para Proyectos Ambientales Escolares - PRAE En La Ciudad De Neiva [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/28087/%20%09cvargasve.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vasilachis de Galdino, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Buenos Aires: Editorial Gedisa. <http://investigacionsocial.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/103/2013/03/Estrategias-de-la-investigacin-cualitativa-1.pdf>

Velásquez Cantor, Y. (2017). La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la Institución Educativa Playa Rica, en el municipio El Tambo-Cauca [Tesis de maestría, Universidad de Manizales]. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3149/Tesis%20Yenni%20velasquez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Velázquez Gutiérrez, M. (2014). El discurso hegemónico ambiental a través de organismos de cooperación y su influencia en las relaciones internacionales. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, 12(13), 191-202.

ANEXOS

Anexo A. Entrevista al profesor de matemáticas

Entrevista a profundidad al profesor del área de matemáticas (PM)

E: ¿Qué entiende por educación ambiental?

P.M: Bueno como no es mi área, he logrado construir con lo que he averiguado y con lo que han consultado y con los momentos que he compartido con los colegas docentes, es para mí educación ambiental hace referencia a (silencio) a todo lo relacionado con el entorno en el cual habitan los seres humanos y los demás seres vivos y cómo estos interactúan entre sí como esta educación ambiental busca o su objetivo es pues mejorar y preservar y proteger pues la vida en sus diferentes manifestaciones. Y ¿cuál sería el papel del ser humano allí? Pues, de entrada, el papel del ser humano es un papel importante porque la educación ambiental solamente la podrán comprender los humanos en su entorno y pues se ha desarrollado por humanos para humanos, para tener unas sanas relaciones con la naturaleza.

E: En todas las instituciones de educación básica y media del país existen proyectos transversales que son de obligatorio cumplimiento, ¿Cuáles son los que usted conoce? y ¿Cuáles son los que se aplican en su institución educativa?

P.M: Bueno, yo ingresé a la institución en el 2019 pero más o menos ese año logré tener como unas luces de cuáles eran los proyectos transversales, pero ya es en el 2020 que veo a las directivas como digamos en cierto grado comprometidas y y enrutando a los docentes para que trabajemos en uno de los cinco proyectos. Recuerdo en ese momento que hablamos del proyecto de sexualidad, el proyecto de movilidad segura, el proyecto del Prae, en general esos tres. Y lo que se vio en ese momento, es que aunque habían trabajos anteriores esos trabajos no se veían estructurados dentro de las disciplinas dentro de las materias simplemente eran proyectos que se iban trabajando en paralelo. ¿Me puede explicar un poco eso? Si, en ese momento cada área trabajaba su área y además algo del proyecto. El proyecto se vuelve como una excusa, sí, para para cumplir, entonces si yo trabajo el área de matemáticas hago todo mi temario en matemáticas, pero además entonces tengo que ir a sembrar una plantita, tengo que ir a hacer un letrerito que diga cuidemos la naturaleza, porque generalmente el área de matemáticas ha estado está ligada al Prae o en los últimos años a la movilidad a la movilidad segura. En ese entonces se hacía eso, ya después logró articularse, como intentar que fueran los ejes centrales de las planeaciones.

E: ¿Cuáles de esos proyectos son los que usted piensa están articulados con lo ambiental? y ¿Por qué?

P.M: Pensaría yo que de los que tengo presentes, todos tienen que ver con lo ambiental, pues porque el ser humano se mueve en un entorno que no solamente está el ser humano, está el ser humano y todos los demás seres vivos, entonces cuando hablamos por ejemplo del Prae involucra todos los elementos, tanto la comunidad, las familias, los estudiantes, los docentes y sus familias, la naturaleza que lo rodea, las problemáticas que los rodean. Por ejemplo, en la comuna uno hay una problemática de contaminación del río Aguacatal pero también hay una explotación de piedra por las canteras que se encuentran al fondo, pero también es un problema la drogadicción. También hay un problema, una situación de migrantes porque la comuna uno recoge muchos

migrantes. En este periodo donde la mayoría de las sedes que tenemos tienen un porcentaje alto de estudiantes venezolanos que también traen sus dinámicas, entonces siento que aunque nosotros estamos, nuestro eje central es trabajar con el ser humano porque lo que hacemos es trabajar con niños, con adolescentes. El PRAE tiene que ver con ese ambiente que es en el cual habitamos en el cual nos desarrollamos. La sexualidad tiene que ver también con ese ambiente porque cómo conciben ellos su sexualidad, cómo construyeron los conceptos de sexualidad si y cómo me relaciono con los otros desde la sexualidad. La movilidad tiene que ver con lo ambiental porque toca ver es como yo me comporto en las vías, también tiene que ver yo como apporto positiva o negativamente en contaminación para mi entorno, tenemos chicos, los adolescentes que están pensando, uno de sus sueños es tener una moto, pero tener una moto dos tiempos porque es económica, la que hace más bulla, porque es la que les permite hacer más visajes, porque les gusta todo el cuento de ir a hacer piruetas en las motos, todo esto está ligado a lo ambiental.

E: Tengo conocimiento que en su colegio desde el año pasado trabajan en la modalidad de proyectos o en ABP, esto lo ví reflejado en los documentos que usted me facilitó de plan de aula y área. ¿Cómo hacen ustedes esa selección de esos proyectos, las temáticas y problemáticas que van a trabajar? Es decir, ¿Cómo articulan eso que usted me acabo de decir que ve en la comuna?

P.M: Bueno, la modalidad de aprendizaje basado en proyectos inicia digámoslo así, esta es mi mirada. Llega un momento donde hay un cambio en la secretaría de educación y el secretario que nombran, es un secretario que se ha ganado unos premios porque ha implementado aprendizaje basado en proyectos en la institución donde él estaba, entonces llega con esa política, y tenemos unas directivas muy amañadas que quiere es como responder a esas lógicas y la propuesta que trae la rectoría es implementar ABP. ¿Por qué? pues porque sí, porque se le ocurrió o porque necesita ser funcional a esa nueva secretaría. Arranca una prueba piloto sin tener en cuenta eso es en el 2021, pero no sé tuvo en cuenta el trabajo que se hizo en el 2020 por ejemplo, cuando nos enviaron al confinamiento después de todo ese caos que generó esas primeras semanas de confinamiento, nosotros los docentes de una de las sedes propusimos trabajar por laboratorio sociales. ¿Qué nos permitió estos laboratorios? pues primero seguir la directriz del ministerio de educación y era en últimas procurar la mínima deserción posible bajo los limitantes de recursos tecnológicos y conectividad, procurar trabajar más en el ser. Entonces, los laboratorios sociales fue una propuesta de una de las dos docentes de la sede y los compañeros que estábamos ahí pues copiamos esa idea y arrancamos.

Recuerdo temáticas como las huertas urbanas, las relaciones tóxicas, medicina ancestral. ¿Qué tenían esas temáticas? Pues que podían desarrollarse en clase y tener una articulación con las diferentes disciplinas no al grado de profundidad que deberían de tener las áreas, pero nos permitía también articular la familia. Este tipo de temáticas nos dieron buen resultado, porque fueron temáticas que se recogen de un sondeo que se le hace a los estudiantes, y claro, se les da un abanico de temáticas donde él debe escoger una con la cual se identifique, la cual le quiera trabajar, le genere interés. Y se vio una respuesta muy positiva porque sí se logró la articulación de las familias con los estudiantes, se lograron trabajos muy interesantes, pero esto seguía con el limitante de la conectividad, aun así, se logró articular todas las disciplinas. En el laboratorio de relaciones tóxicas, se logró articular las ciencias sociales con las ciencias naturales, con la matemática, con la artística, con inglés. Cuando llegamos al 2021 traíamos una dinámica de trabajar interdisciplinar,

pero eso no lo recoge las directivas, simplemente dicen vamos a trabajar ABP y en este cuento de abp no nos dieron una capacitación mínima, porque en esencia, el docente de la institución está acostumbrado ya por tradición por años y años a trabajar por temas y de un momento a otro, vamos a trabajar en abp y la única socialización que se nos da en ese momento es un video de YouTube que hasta desenfocado estaba. Entonces, el docente tiene una magia si le dicen vamos a trabajar en eso pues se hace el mejor esfuerzo posible, entonces las áreas nos montamos en el cuento. Pero digamos del objetivo se logró un 20% o sea, sí se le habló a los estudiantes este año vamos a trabajar en abp, en esto consiste y se va a trabajar interdisciplinar las áreas que más coincidencia tengan. Y a los chicos les correspondía responder por tres o cuatro proyectos en todo el año. Pero se identifican una serie de deficiencias, primero chicos con baja capacidad de lectura, baja capacidad de interpretación, baja capacidad análisis, baja capacidad de razonamiento matemático, entonces llega un momento donde el trabajo por proyectos se deja quieto, digamos terminando el primer periodo iniciando el segundo, acá solo se trabajan en tres períodos al año y se retorna nuevamente, muchos, a los temas.

En el 2022 volvimos a arrancar con ABP, en este caso, ya son los cinco proyectos institucionales que nos van dando la parada, entonces, desde el área de matemáticas decidimos trabajar articulados con tecnología y con ciencias naturales y le apostamos a todo el proyecto de la movilidad segura. Como todo desde acá, desde los docentes construimos un proyecto con su respectivo presupuesto y miramos a ver cómo se iba desarrollando. Ya estábamos más metidos en el cuento, pero esto es como un sistema de gestión donde la directiva debe de tener claro para dónde va, para donde van los docentes porque ellos son los que van a enrutar y no simplemente decir vamos a trabajar abp y espero que al final del año se haya consolidado. Debe existir una capacitación continua, una capacitación de especialistas que comprendan las dinámicas de la institución, debe existir una orientación y un direccionamiento, que una cosa esté amarrada con otra y también generar los espacios para que los docentes podamos hablar y podamos ir ajustando los proyectos, aunque esté año si se han generado. Pero hay un asunto que hay que ir ajustando, Y es que la directiva si quieren que trabajemos en abp yo no tengo por qué reunirme con el área siempre, porque mi proyecto no está encaminado a reunirme con el área, sino pues a reunirme con las otras disciplinas. Pero entonces, si a la directiva se les ocurrió que esta fecha que está estipulada vamos a reunirnos por nivel y el próximo por área, entonces no permite que haya una comunicación fluida entre los docentes que están articulados al proyecto. Y la otra cosa, es que somos cinco sedes, porque también parto de una lógica, y es muy complejo de que el proyecto sea por institución y no por sede, porque esa es una pelea constante que hemos tenido, y es que cada sede tiene unos contextos y unas particularidades que determinan una lógica de trabajo, pero también eso determina un equipo de trabajo en cada sede, y yo no puedo tener un equipo de trabajo en las otras sedes y en otras jornadas porque se vuelve muy difícil la comunicación, y el día a día el quehacer del docente se lo traga, entonces no hay espacio y cuando menos pensas se ha acabado el periodo, y vos decís, del proyecto avance hasta aquí, entonces hay una situación que todavía requiere mejoras.

E: Bueno, observando su plan de aula para el nivel 4 o sea octavo y noveno, la palabra ambiente se relaciona con la de ambientación escolar, es decir, no aparece como tal, pero da a entender que está relacionada con ambientación escolar, también aparece la palabra medio y tiene analogías con las palabras entorno y comunidad educativa. ¿Cómo cree que estas palabras están relacionadas con la palabra ambiente y educación ambiental?

P.M: Pues en ese plan de aula se está trabajando el proyecto de movilidad segura. Y entonces en un primer momento del desarrollo del proyecto, se le socializa a los chicos que desde el área se va a trabajar este proyecto, y se generaron una serie de actividades para para recorrer en ese caso la sede y también hacer un un registro de los entornos en los que ellos se mueven alrededor de la seguridad y la movilidad. Entonces, en algunos momentos, la seguridad se ve como que yo me sienta seguro en un espacio ya sea en la vía, estamos hablando de la comuna 1 donde las vías son estrechas, donde las personas que tienen vehículo no respetan las señales de tránsito no respetan al peatón no se respetan entre conductores. Hay una serie de comportamientos ofensivos a la hora de conducir los vehículos y no defensivos. Y entonces, ese espacio también se mira desde la mirada del estudiante, puesto que algunos estudiantes se mueven en las rutas escolares y otros estudiantes se mueven como peatones hacia sus casas y desde sus casas hacia los colegios también vimos la topografía de la sede y cómo es la topografía o brinda un espacio seguro o se tiene que identificar espacios que son inseguros entonces vemos se analizan los espacios seguros e inseguros de los de las aulas y también del perímetro de la sede entonces hay entornos que que son seguros para ellos y hay entornos que no el asunto es que ellos hasta a ese momento podían saltar por el hueco que estaba en el piso podían pasar por el lado donde estaban tomacorriente que no tiene tapa o donde está el interruptor de las luces del salón que no tiene tapa y el dedo podría pasar a los conectores o que detrás de la sede hay un barranco que no tiene muro y que algún carro podría pasar y terminar sobre el techo de los salones de los estudiantes y aplastar pues la clase completa. Entonces, el entorno, el medio se relaciona, o sea, nosotros lo miramos desde el área, el ambiente porque son espacios que hay que trabajarlos desde la conciencia del estudiante, despertar la conciencia del estudiante de la movilidad segura, es decir, yo cómo me muevo de manera segura en esos espacios. Si yo lo analizo, ahora que te digo eso, los chicos saben que ahí hay un hueco y el hueco se vuelve paisaje y ellos ya no caen el hueco porque en esencia en la sede no hay estudiantes que se hayan caído porque metieron el pie al hueco o se haya electrocutado porque los toma corriente la mayoría no tienen tapa o que se hayan deslizado porque las escaleras que no tienen baranda, o sea, se han acostumbrado, ya hay un hábito de no caerse, de no lastimarse por estas situaciones que son inseguras, pero eso no le quita el hecho de que son espacios inseguros, de que el entorno que rodea a la institución tiene unos grados de inseguridad, entonces desde el área lo relacionamos es, como tenemos ese es el espacio de trabajo, del espacio del quehacer docente y del quehacer del estudiante, mirábamos el ambiente desde ahí.

E: Y ¿respecto a la educación ambiental?

P.M: Pues el docente parte de un principio y es que está formando los ciudadanos del mañana pero desde hoy, porque de todas maneras se forma para entregar un sujeto, un sujeto escolar como dice un compañero, formado con unos valores para que se pueda desenvolverse en una ciudad, en una sociedad como la Ciudad de Cali, una sociedad caleña. Entonces, es importante que este sujeto escolar, que este estudiante, comprenda que él hace parte de un todo y no que el todo le es funcional a él, entonces no es que yo tomo, daño, quito, pongo, sino que él coloca desde su quehacer su granito de arena para que todo funcione bien, entonces desde ahí lo articulamos.

E: Listo profe, entonces, con base en lo que usted me está diciendo, como docentes sabemos que una cosa es lo que se planea en los documentos y lo que dicen los documentos institucionales y otra cosa, es lo que uno puede hacer, lo que al final como docente, termina haciendo en el aula. ¿Qué es lo más difícil para tratar de articular los proyectos transversales o esos proyectos de área con el plan de aula, con lo que usted al final termina planeando y haciendo con sus estudiantes?

P.M: Digámoslo que cuando lo miramos así, en una hoja en blanco, no debería de haber dificultad porque pues los proyectos transversales son flexibles y al tener esos grados de flexibilidad yo puedo articular como docente del área de matemáticas, articular esos saberes que necesita alcanzar el estudiante con el proyecto. Pienso que lo difícil es que el proyecto en sí demanda una serie de elementos. Por ejemplo, si vamos a hablar de un proyecto No necesariamente tiene que ser un proyecto de la disciplina de matemáticas sino de un proyecto que sea articulado a otras disciplinas, entonces ahí arranca el primer elemento que los demás colegas, el trabajo de colegas pues que se dé en función de ese proyecto. Noto la dificultad, es cuando yo desde mi disciplina, como articulo, por ejemplo, yo desde mi disciplina de movilidad segura de tránsito, de inteligencia vial, yo como articulo en ese nombre de proyecto la matemática, yo como desarrollo química o cómo yo desarrollo tecnología. Entonces, hay ciertos colegas de ciertas áreas que no ven, no ven fácil cómo articular su disciplina a determinado proyecto transversal. Y entonces claro, cuando tú te articulas, pero luego cada quien está jalando para su lado, un proyecto no se da. Cuando tú estás frente a tus estudiantes, pues si tú como equipo docente no tienes claro qué es lo que se va hacer, entonces reciben muchas directrices, entonces del uno dice que hay que ir para allá pero el otro le dice que hay que ir a ver, el otro dice que hay que hacer algo, pero vuelve y queda un caos, entonces, si el estudiante no tiene claro para dónde va, es porque el docente no tiene claro para dónde va, entonces ese es como el mayor conflicto.

E: Profesor, ¿Usted realiza otras prácticas alrededor de la educación ambiental que No necesariamente estén relacionadas con los proyectos mencionados?

P.M: Eee, sí digamos que sí, dentro de las actividades que a veces se proponen desde las otras áreas de las cuales por ejemplo no estoy ligado con el proyecto, pero sí trabajamos de manera colaborativa en la sede que estoy. Por ejemplo, murales, se construyen murales relacionados con alguna temática ambiental eee desde la recolección de tapas plásticas para algún proyecto que está circulando desde las otras áreas, Entonces sí se hacen sin estar vinculados al proyecto.

E: Cuando usted dice murales de temática ambiental ¿A qué se refiere?

P.M: Por ejemplo, murales que involucran como un mensaje de la fauna y de la flora que hay en la comuna, también la utilización o la reutilización de material plástico de desecho que se utiliza para otro proyecto que hay en una sede que está desarrollándolo, cosas como esas.

E: Actualmente se habla mucho por los medios de comunicación de crisis ambiental y crisis climática. ¿Qué entiende por crisis ambiental?

P.M: Bueno, cuando se habla de crisis es porque ya se llegó a un punto, digámoslo así, un punto donde es más difícil retornar a un estado donde no había crisis o sea cuando se habla de crisis es porque se llegó a un punto donde sí o sí se hace algo para cambiar la situación o se acabó eso es en esencia, eso es una situación dramática. Y entonces en el asunto de crisis ambiental se ve, por ejemplo, en un lado del mundo se están inundando Y en el otro lado hay una sequía. Acá hemos pasado ya varios varios periodos, meses de sequía, ya habíamos tenido un periodo de sequía en el siglo pasado donde se dio la jornada del apagón y se cambió la hora, por la hora Gaviria, porque los embalses bajaron dramáticamente y hoy en este siglo, en menos de 30 años vuelve y se repite pero ya con una situación más dramática. Entonces, el asunto como crisis ambiental, es el llamado para la especie humana, que tenemos que cambiar nuestros hábitos, nuestras conductas con la naturaleza, nuestras formas de vivir en este consumo desenfrenado, en este entre comillas desarrollo y progreso, tenemos que redefinirlos porque eso es lo que nos está llevando al borde del abismo.

E: ¿Cómo cree que se evidencia esa crisis ambiental en los conflictos de la ciudad de Cali y sus alrededores?

P.M: Bueno aquí en Cali, en las principales ciudades de Colombia, la crisis ambiental viene gestándose hace muchos años, desde el siglo pasado, porque aquí por políticas, se ha obligado a la población a concentrarse en un espacio pequeño, o sea, a confinarlos en las ciudades. Eso genera unas problemáticas ambientales, problemáticas de salud pública, unas problemáticas de consumir todo lo que está alrededor. Y esa bola, esa gran masa de ciudadanos que se han hacinado en las principales ciudades, se van devorando lentamente los perímetros, y lo que se tenía como reserva forestal, como protección se va invadiendo, se va quemando, con la vista cómplice a veces de las administraciones públicas, con la vista cómplice del organismo encargado de vigilar que estas reservas sean protegidas, entonces, además de eso, vienen todos estos elementos alternos como la minería ilegal, los cultivos ilegales, eso genera toda una serie de comportamientos que van colocando y generando riesgo para la naturaleza, para el ambiente.

E: ¿Comportamientos?

P.M: Comportamientos pues, yo diría que irracionales obligados por el mismo confinamiento de toda esa cantidad de gente, por ejemplo, acá en Cali sabemos que esto es una ruta donde pasan muchos desplazados y se quedan, pero también es una ruta donde llegan muchos migrantes que también se quedan, entonces la Ciudad de Cali, en este momento, tiene un número de población grande la cual no puede ayudar a gestionar con calidad de vida, y eso genera, pues, que revienten los límites establecidos administrativamente y se van invadiendo escenarios que no deberían de ser invadidos, que son reserva, entonces eso es un problema.

E: ¿Qué tanto tiene en cuenta los conflictos ambientales o lo que usted me está mencionando, cuando realiza su planeación o lo que hace en clase?

P.M: En mi planeación hay elementos que son generales, para tener como una ruta de navegar, pero dentro de mi práctica docente, elementos que se presentan en el diario, se aterrizan mediante un análisis desde la matemática, por ejemplo, las hectáreas que necesita, las hectáreas en las cuales vive una vaca aquí en Colombia contra los metros cuadrados que vive una familia de

cuatro de seis personas en un sector popular en la ciudad, entonces comparaciones como esas donde se involucra los elementos de superficie pero también los elementos del costo del metro cuadrado en una ciudad, pero también los elementos de porque una vaca tiene que vivir en un espacio más grande que cuatro seres humanos, todo esos elementos, es llevarlos a ese punto de reflexión para saber, pues, que si hay unas inequidades y que se ven reflejados ahí en la comuna donde está ubicada la institución (...) Aquí los conflictos ambientales los entiendo desde las cotidianidades de los docentes de los estudiantes y se ve reflejado, por ejemplo, en que la mayoría de nuestros chicos están desnutridos y estamos en un país con una tendencia, que tiene un histórico agrario, que tiene todavía una población dedicada a la producción de alimentos pero que no tiene donde sembrar alimento, entonces, estamos alimentando a los chicos con un porcentaje alto en azúcar. Ahí hay una problemática ambiental y es ¿Por qué tenemos que alimentar el futuro de un país con pura azúcar? cuando estamos rodeados de hectáreas de tierra donde viven mejor las vacas, por ejemplo, ahí hay un problema ambiental serio. También, ¿Por qué nuestro entorno tiene ese comportamiento, tiene esas condiciones casi obligadas para poder desarrollar la vida? Porque una comuna, como la comuna uno, tiene todas estas disparidades en el oeste, donde hay una cantidad de gente confinada en un espacio chiquito en plena montaña, pero tenemos otros espacios dentro del oeste donde abunda pues la opulencia.

E: Vamos con unas preguntas que tienen que ver con usted, de manera personal. ¿Cómo fue educado, sensibilizado respecto a la naturaleza y lo ambiental cuando usted era niño adolescente, en su familia, en el colegio, en el barrio?

P.M: Bueno, si yo hago memoria, el concepto o el término educación ambiental no existía, y yo, o sea, la relación que tuve con la naturaleza fue por mis padres cuando estaba pequeño, porque a mi mamá le gustaban mucho las plantas, entonces ella siempre tenía su jardín y mi papá sembraba también muchas matas de plátano, de caña, arbolitos, nosotros en el solar de la casa siempre teníamos árboles de guásimo y diferentes plantas, y a mí me correspondía, cuando llegaba después de la escuela, regar las plantas, entonces mi relación con digámoslo así, con el ambiente en ese momento, era que yo cuidaba las plantas, yo me encargaba de que no se fueran a secar y mi mamá era la que me explicaba cómo se cuidaban. Siempre me ha gustado el tema de las plantas, me gusta sembrar cuidar las plantas, pero yo no recuerdo que en la escuela me hablaran sobre el ambiente, la educación ambiental, es más, mi escuela no tenía ni una sola planta, mi escuela era chiquita y todo estaba con cemento. Cuando llegé al colegio, allá había más verde. El colegio en el que estuve tenía más espacio, más árboles, e incluso los profes de allá hacían jornadas para que sembráramos árboles, pero tampoco en ese momento me hablaron de educación ambiental. No era así específico, era desde las ciencias naturales. Por ejemplo, la profe de ciencias naturales nos llevaba al río de Yumbo para analizarlo, para mirar qué plantitas había, como estaba el agua del río, cómo veíamos nosotros el río, para bañarnos en el río. Mis papás también nos llevaban mucho al río de Dapa para bañarnos, de paseo, para pasar un rato allá pero el elemento, el concepto de educación ambiental no existía. En el barrio, todas las casas tenían solar, entonces tenían muchas plantas, o sea, era una característica, el que no tenía su árbol de mango o limones no tenía nada. Nosotros teníamos limones, guayabos, matas de plátano, yuca, caña de azúcar, ¡ah y las mascotas!. El asunto con las mascotas, generalmente no es como ahora, que uno las tiene cuidaditas, que las lleva el veterinario, que les tiene un plan exequial, un seguro de salud. En mi barrio los animalitos eran de uno, pero ellos vivían en la calle, vivían la seca y la meca. El perrito cuando se enfermaba, se intentaba curarlo con medicamentos caseros, que no eran efectivos y la mortandad era alta. Por

ejemplo, las perritas tenían sus crías cada seis meses, eso le reducía la expectativa de vida. El alimento era el mismo alimento que comía uno, ahora todo ya es más específico para las mascotas.

Mi papá tenía la creencia. Nosotros dónde construimos la casa fue un lote invadido. Entonces, mi papá tenía la creencia que, si usted sembraba sus matas de plátano, caña, ya podía reclamar esa tierra como suya, después fue que nos llegó la cuenta de cobro y empezamos a pagar el lote. Y a mi mamá siempre le han gustado las plantas ornamentales, las plantas de flores, las plantas que embellecen la casa, entonces ahí había una relación muy íntima, con los animales era algo distante. Además, con mi papá nos íbamos a caminar, andar el monte, nosotros vivíamos al borde de la montaña allá en Yumbo, y cuando él nos veía aburridos, cogía una peinilla y unos sombreros y nos decía, "muchachos vámonos a caminar" y luego nos íbamos a caminar el monte. A veces encontramos un árbol de guanábana y con fortuna tenía guanábana, ver los lagartijos, las iguanas, yo me sorprendía mucho, las rodeábamos y seguíamos. Esa era la relación, era un espacio para relajarse, para des-aburrirse.

E: Y ¿hubo algún cambio significativo en esa educación o sensibilización inicial, cuando estuvo posteriormente en espacios como la universidad, el trabajo?

P.M: Empecé a trabajar en empresas farmacéuticas o productoras de alimentos, ya sea ingenios, empresas que producían dulce, medicamentos. Todas estas empresas tenían un espacio donde hacían el tratamiento de aguas que devolvían a los canales residuales públicos. Estas aguas, tenían que cumplir con unas condiciones de acidez, porque sino las empresas eran multadas. Entonces, ahí empiezo a tener en cuenta la importancia de utilizar bien el agua potable. Y si la utilizas para transformar alguna materia prima en algún producto, tenés que retornar esa agua en unas condiciones ambientales que establecen las autoridades ambientales, porque eso es un compromiso ambiental que tienen las empresas. Por ejemplo, cuando estuve trabajando en chicles adams en Cadbury, la empresa hacía campañas fuertes para reforestar los farallones, entonces hicimos varias campañas donde los trabajadores íbamos a sembrar árboles a las cruces de Cali. Yo en ese periodo alcancé a sembrar ciento y pico de árboles, ahora uno lo sembraba pero cómo no se cuidaban, pues no sé si habrán sobrevivido. Cuando estuve en la universidad del Valle, nosotros teníamos grupos, por ejemplo, conformamos uno que se llamaba "es tu tierra sembrando la raíz en el planeta" tenía un nombre todo largo, pero lo que buscábamos en ese momento era la soberanía alimentaria, entonces le apostábamos a sembrar productos de pan coger, ahí empecé a relacionar el ambiente con la salud y las prácticas naturales de siembra. Y así, en el desarrollo de diferentes etapas de mi vida. Cuando trabajo en el Sena en el rol de formador, el componente ambiental era mayor, allá la visión de lo ambiental buscaba era proteger el resto del entorno, no solo el industrial el económico, sino todo lo demás que es nuestro cobijo, es el punto donde donde nos vamos a apoyar en situaciones de crisis. Entonces, cuando ya llegó a docente de aula, tengo una visión más amplia de lo ambiental y cómo se articula en la cotidianidad de las personas.

E: ¿Me puede explicar un poco más de eso?

P.M: Si, por ejemplo, siento que en las escuelas dentro de los diálogos constantes que se tienen entre los docentes, docentes y estudiantes y la comunidad, lo ambiental hace parte de esas cotidianidades, y eso es importante, que se vuelva parte del día a día en el quehacer docente.

E: Bueno, la última pregunta es algo contextual y propositiva. En el último mes, la Ciudad de Cali vivió uno de los conflictos ambientales más complejos que de pronto ha vivido en la última década sino en más tiempo, y es el mega incendio en los cerros de alto Menga y la Buitrera. ¿Cómo cree usted que puede adaptar ese conflicto ambiental en la planeación y la práctica pedagógica para el nivel cuarto a quienes usted le da clases?

P.M: El nivel 4 de la institución es octavo y noveno, ya son chicos que están transitando en la adolescencia chicos que ya tienen una visión más amplia de lo que es la realidad, este elemento de esta situación del incendio que fue provocado realmente se pueda se puede involucrar se puede articular a la planeación desde diferentes ámbitos, desde la matemática lo puedo articular como los intereses que hay alrededor intereses económicos que hay alrededor de la quema de los farallones o sea aquí hay unas unos grupos interesados en invadir estos espacios y una forma que ellos han encontrado práctica de invadir es generando este tipo de incendios, generando toda la afectación de los farallones no entonces por un lado lo económico. Por otro lado, las extensiones de tierra que fueron quemadas y a su vez la cantidad de especies afectadas ya sea de fauna y flora y toda la carga de contaminación que le entregan a la Ciudad de Cali, entonces desde ahí desde lo ambiental que también está amarrado a lo económico. Porque podemos articularlo desde superficies, podemos articularlo desde volumen de gases contaminantes que se ha generado, podemos articularlo desde la biomasa que se pierde, podemos articular lo del tiempo que se demora en recuperarse toda esta extensión que fue quemada, podemos articularlo desde la cantidad de especies animales que se quemaron o que les tocó movilizarse para otros escenarios para huir del fuego. También podemos articularlo desde ¿cuáles son las comunas o las poblaciones que se están movilizando para quemar estos lugares?, ¿cuáles son los intereses que se mueven alrededor de esto? y todos eso es numérico, porque pues si lo vemos, eso es una gran pérdida para el municipio, eso va a afectar el presupuesto municipal, eso va a afectar también la dinámicas dentro de la economía de la ciudad, porque una ciudad que se le están quemando los farallones que es el atractivo de la ciudad, porque nosotros somos un distrito cultural y deportivo, nuestro entorno se presta para el turismo y estamos quemando los farallones que son nuestros resguardo y nuestra protección forestal, entonces sí se puede articular desde muchos frentes. Bueno, y dentro de un ideal donde las salidas pedagógicas no sean un impedimento, una de las actividades que me gustaría sería generar salidas exploratorias para conocer la comuna para saber realmente a primera mano ¿Cuáles son las problemáticas que vive la comuna? desde una visión más de la observación de indagar ¿Qué es lo que está pasando? y claro, en esas actividades me apoyaría de los padres de familia, de la JAL, de los diferentes organismos que pues hacen presencia en la comuna para poder explorar todo eso, y pues obviamente articulándome a otras áreas, con otros colegas para poder desarrollar un trabajo más integral.

Anexo B. Entrevista al profesor de ciencias sociales.

Entrevista a profundidad al profesor del área de ciencias sociales (PCS)

E: El último año, la ciudad de Cali vivió uno de los conflictos ambientales más complejos como fue el mega incendio de los cerros en alto Menga y la Buitrera, ¿Cómo cree que puede adaptar ese conflicto en la planeación y práctica pedagógica para el nivel cuarto o los grados octavo y noveno de su institución?

PCS: Obviamente, son noticias de contexto, es lo que está sucediendo ahorita y tienen que ser abordados, obviamente, desde la cuestión ambiental, pero también desde la cuestión social, desde la cuestión social, económica, cómo estos fenómenos se producen, cómo se produce lo de Menga, lo de la Buitrera, porque los fenómenos de tipo social afectan lo ambiental, en ese ejercicio interdisciplinar que necesitamos urgente abordar la escuela y todas esas problemáticas ambientales. Y, me quiero ampliar más, esta escuela donde trabajo, mantiene a cada rato sin agua, es una cosa casi crónica, en la escuela sobre todo en la G, se va el agua dos y tres veces por semana. Y es que hay una crisis de agua aquí en Cali, ¡una ciudad con siete ríos! que tiene ese privilegio en comparación con otros lugares del mundo, eso da para pensar ¿Qué está pasando con el agua? hacer un análisis de eso con los muchachos de forma interdisciplinar, desde las ciencias sociales, desde las ciencias naturales, de la química, de la ética, de la filosofía, cierto y desde lo artístico también. Pero no se abordan, porque pues, como te digo, si nos hemos reunido, hemos hecho ejercicios interdisciplinarios interesantes, hace dos años, pero quedan ahí.

Respecto a mi área soy un poco convencional con eso, sería, ¿cómo nos afecta? ¿Qué nos afecta? después de averiguar las causas, ¿por qué pasa eso? donde ya entraría de forma interdisciplinaria a las causas sociales, culturales, políticas que estén implícitas, y después digamos, de entender ese fenómeno comenzar a generar digamos una postura ética con respecto a eso, porque muchas veces los muchachos entienden el fenómeno, pero no generan una postura ética no hay un cuestionamiento sobre ¿Por qué eso está mal hecho?, o sea, es como ese individualismo que tanto hace daño. Los que nosotros estamos viendo es que el muchacho, no se toca, no sé no se pellizca, no siente nada por otros, el mundo se puede estar quemando y ellos allá, eso no me incumbe. Entonces la clave es la disposición ética, ese despertar. Pues luego vendría la parte de planteemos ideas ¿cómo podríamos actuar?, ¿qué podríamos nosotros hacer cierto? Ahí es donde vienen propuestas de tipo social, de tipo artístico, de tipo político y hasta económico. Muchas veces, pues eso no se pueden hacer, porque te digo nosotros los docentes peleamos mucho con o sea con la parte administrativa que te dije que es parte del problema cierto con su cuadratura que no entienden los esfuerzos que muchas veces abordar este tipo de trabajos saliéndose los métodos convencional y tradicionales que tenemos en la escuela, implica muchísimo más trabajo, muchísimo más esfuerzo hacer un ejercicio interdisciplinar con otros docentes que sería lo ideal, implica una nueva forma de cuadrar y organizar la escuela cierto, y generar una cierta flexibilidad, otras dinámicas diferentes, y pues la cuadratura administrativa y directiva no lo aborda, o por desconocimiento o por ignorancia, por comodidad, por miedo, por negligencia por muchas cosas, habría que analizar con mayor profundidad. Los chicos como te digo, como estamos en el conductismo, están tan conductuados con estos métodos tradicionales, eso del premio, de sanciones y castigos ha empobrecido mucho al chico, más esa relación del consumo, consumo, lo inmediato, todo eso llega a la escuela. Otras formas de abordar como docentes, estas formas ideales, que sería entender el problema, comprenderlo, sensibilizar, sentir y entender que esos incendios son terribles, por qué pasan, la causalidad, generar una postura ética, es sentirnos afectados por eso, que nos duela, después de eso, generar propuestas de solución, propuestas de tipo social, económico, propuestas de tipo artístico, pero eso no se está haciendo, todo eso es un ejercicio mecánico, dónde yo averigüe las causas en Google, "aquí profe en el Google dicen las causas, cuánto me vas a colocar 4.3 o 4. 2" es una relación muy pobre. La escuela está pasando por una crisis que tiene sus causas internas y de fenómenos externos, pero ahí uno está.

E: Profe, observando su plan de aula, no se presenta de manera explícita la palabra ambiente, pero si son recurrentes las palabras nación, territorio e identidad. Entonces, quería preguntarle, ¿Cómo podrían estar relacionados con el ambiente? y ¿Cómo podría relacionarlos con la educación ambiental?

PCS: Estoy dando lo de ciudadanía. O sea, ahí hay un plan de aula una disciplina de un profesor que no es lo ideal el plan de aula incluso ya uno lo hace como requisito, pero digamos que para elaborar un concepto de territorio tiene que ir implícito tiene que ir implícito lo del medio ambiente, y ahí es dónde está la insuficiencia, porque yo estoy dando territorio y en eso, ¿cómo se construye comunidad, como funciona lo social? y todas esas cosas. Pero yo pude haberme relacionado con el profesor de ciencias naturales y haber hecho el plan de aula juntos, dar ese espacio, porque es que seguimos en el problema de la disciplinariedad, del individualismo, de estar solos, cada vez nos encontramos menos.

Hemos hecho el intento muchas veces, por reunirnos de forma interdisciplinaria, pero casi siempre la parte administrativa no logra entender estás cosas, sigue siendo muy cerrada con las disciplinas, con la cuadrícula del horario, entonces no facilita, digamos no orientan o no dinamizan esto, muchas veces se vuelven un obstáculo. Entonces, a veces uno termina siendo (silencio). Y eso está mal hecho, claro está, no es profesional y no es ético. Uno termina es cumpliendo y haciendo el esquema, trabajando desde su individualidad. Yo enseñé territorio, ahí está Cómo se construye, Cómo fueron los procesos de poblamiento, los procesos de desplazamiento, como se fue configurando geográficamente está parte de terrón colorado, por ejemplo, pero dejando de lado un elemento tan fundamental, tan vital, tan de la columna vertebral, que es el proceso ambiental, que podría ser complementado o podría estar interrelacionado con el profesor de ciencias naturales, pero no existe esa posibilidad. Y claro, obviamente, yo siempre he intentado, es más, yo hago ejercicios interdisciplinarios pues yo hago teatro con los estudiantes y lo relaciono siempre con las ciencias sociales, con la ética y la filosofía. Y pues en teatro, he hecho varios ejercicios de medio ambiente, pero anecdóticos, aislados, y se hizo la experiencia y después se pasa a otra, no hay un ejercicio continuado cierto, entonces, me gustaría hacerlo. Pero como te digo, necesitamos una forma rápida, urgente de la escuela interdisciplinar, de formas interdisciplinares de abordar el conocimiento porque los problemas son interdisciplinares, los procesos de concientización, de sensibilización son cuestiones que necesitan, requieren de unas didácticas cierto, también de tipo interdisciplinar. Entonces, pues, existe esa situación, uno termina cooptado en la cotidianidad, en la inercia de la escuela, termina uno naufragando en su discurso de la disciplina, la disciplinariedad, en su isla, en su fragmentación, esa fragmentación al que estamos siendo condenados y termina uno haciendo cosas, de pronto algunas veces, interesantes, algunas veces anecdóticas, pero no, no trasciende la verdad.

Desaprenda cosas huevón, ¿Cómo aprende usted? Ahhh es que lo copio en un tablero y te lo devuelvo en el examen, la educación bancaria de Freire, esa cosa es muy loca, porque los tiene supeditados. Hay momentos muy buenos y muy productivos, yo aprendí muchas cosas así, los diez casos de factorización los aprendí así, aunque pues con la mirada de ese profesor (risas) tocaba ganar eso porque si no mi mamá me mataba en la casa, había sangre en la casa, y pues había que aprender eso, entonces a veces si, la letra con sangre entra, no hay que quitarle mérito a eso, no sé si hubiera aprendido a factorizar de otra manera (risas).

E. Actualmente se habla mucho por los medios de comunicación de crisis ambiental y crisis climática. ¿Qué entiende por crisis ambiental?, ¿Cómo cree que se evidencia en los conflictos de la ciudad de Cali o sus alrededores? ¿Qué tanto tiene en cuenta los conflictos ambientales cuando realiza su planeación o realiza su práctica docente?

PCS: Yo tengo no sé, yo soy negativo, yo soy pesimista, nosotros vamos a llegar a un futuro distópico, así como muestran las películas de MAD MAX y todas esas cosas, no creas, la cosa va pa'allá. No le estamos dando la vuelta, la escuela nació con la revolución industrial por los procesos de la revolución industrial, la escuela a nivel masivo que conocemos nosotros, respondiendo a unas formas de la producción, si vemos nuestra escuela es el taylorismo norteamericano, a finales del siglo XIX que esa teoría después de Taylor era para aumentar la producción en la fábrica y todas esas cosas el taylorismo. El conductismo todas esas cosas la escuela sigue muy cimentada eso, no creas, todos estos elementos del uniforme, el control del cuerpo, el control del cabello, el maquillaje, son elementos digamos de control de la corporalidad y de orientación a ciertas formas y ciertas maneras no. La escuela no te enseña a pensar. yo soy muy negativo, el exceso de producción, está desenfrenado, o sea este es el capitalismo, pero en los últimos 30 años con esta cuestión neoliberal tan tenaz, donde todo es consumir, consumir, producir, vender, vender, está desenfrenado, está sin control y por más cumbres que se hagan a nivel internacional por más grupos ambientalistas que haya vemos que no cambia, la crisis no cambia, precisamente el consumo es algo ya muy inserto en nosotros sí, es muy insertado, se volvió una necesidad consumir, mira los celulares, uno cambia celular cada año cada dos años, contamina con el carro, además, porque no sabemos cómo sería eso lo que podría suplantar la educación, cómo hacemos alternativas de consumo, de producción pero no lo está haciendo. Y también, yo voy a los muchachos muy difíciles, porque si algo podemos decir, es que la escuela cada vez tiene menos sentido y cada vez tenemos menos impacto en los muchachos, es precisamente porque han sido captados, absorbidos por esta cultura del consumo. Yo veo a los muchachos totalmente absortos en eso, incluso en la forma del conocimiento, van ahí (toma el celular) tal pregunta, cien respuestas, copiar pegar y ya respondí, hay una relación mercantilista con el conocimiento, compro el conocimiento no me altera y ya solucionado el problema. El conocimiento no me altera, no me inquieta, el conocimiento no me constriñe, no vuelve a cuadritos mi mundo, no me cuestiona, las cosas rápidas y prácticas, me califica y ya, problema solucionado.

E: ¿Y cómo cree que usted puede contribuir a mitigar eso?

PCS: Yo como docente, soy pesimista, pero eso no significa que no siga siendo cosas. A mí me gustaría y siempre lo planeado y siempre lo he pensado, las pocas veces que he tenido oportunidad lo he hecho aunque uno sabe que después eso va a fracasar, porque me ha pasado, por eso soy muy negativo con respecto a eso, a establecer digamos estrategias en la escuela de forma interdisciplinar con otras áreas del conocimiento y abordar el problema ambiental, de la crisis ambiental en la escuela desde las diversas disciplinas porque es un problema interdisciplinar, global, macro holístico, tiene que verse con muchas áreas del conocimiento y una y una mirada holística. El año pasado planteé pues lo del plástico, me parece que es una cosa tenaz, ya que hay islas de plástico en el océano.

Pero desafortunadamente pues con los profes que uno mantiene, como estamos tan encerrados en la disciplinaria, entonces no hay muchas respuestas positivas, porque también falta esa sensibilidad, o sea, sentir que esto es grave, estamos en una situación grave. Mira, Cali es

una ciudad que tiene siete ríos siete ríos casi muertos, contaminados, una ciudad con siete ríos eso es un privilegio a nivel mundial. Vos ves éste aquí el Aguacatal, totalmente destruido, desde la quebraba el chocho es un mugrero. Yo vine hace 35 o 40 años y esto era un paraíso, no existía el realengo, y el río aguacatal era una postal tipo Suiza. Y mira cómo está eso horrible ahorita, yo vine de niño en el año 77, 78 vine por acá arriba, para subir a la Castilla por la Elvira por allá, uno se enamoraba, pero mira cómo esto ahorita totalmente contaminado, mira el río Cali. Estamos totalmente absortos por el consumismo, el sistema capitalista, el éxito del sistema capitalista es que nos copto además de culturalmente, espiritualmente, es una cosa muy tenaz salirse de este cascarón. Y la educación está metida en ese encuadre, y la educación no puede en sí misma romper encuadre porque significaría romper con sus estructuras, con sus formas, con sus maneras, romper con los elementos ideológicos y filosóficos que la sostienen. Esta es una escuela, la de nosotros, una escuela tradicional, que está obedeciendo a intereses de una sociedad de tipo económico que es dictada por unos intereses. Para hacer un verdadero proyecto ambiental, tendría que romper con todas esas estructuras y destruir ese currículo, quemar ese currículo que hay ahorita y generar otro currículo, otra forma de escuela, muy complejo, por eso a veces soy negativo. Y yo pienso, que la transformación, y esto que estoy diciendo puede ser un exabrupto, me pueden dar todo lo que me quieran, pero a veces pienso que en el sistema educativo de nosotros no va a estar el cambio, no va a estar ahí. Porque pues no sé, por experiencia, yo veo muy lejana la escuela, yo la veo con muchos problemas, con discursos superfluos frente a esto del medio ambiente, discursos muy bonitos, muy bien elaborados, pero discursos van y vienen, ponencias, seminarios capacitaciones, pero no hay en si la conexión real y verdadera en la práctica, un sistema educativo conectado a la conexión del medio ambiente. Yo a veces veo a la escuela cada vez más para atrás. Yo llevo 33 años en la escuela de profesor, más los que estudié entonces, serían como 48 años (risas), ¡pues mi vida es la escuela! Por eso yo a veces digo, sería mejor irme un tiempo porque la escuela (inspiración) hay que revolucionar las estructuras curriculares.

E: En su práctica como docente, ¿cómo ha llevado a cabo la educación ambiental?

PCS: La misma escuela como no tiene un enfoque interdisciplinar, no tiene en su diseño curricular un enfoque interdisciplinar, son Islas. Por ejemplo la profe L, está en su huerta y uno sabe que va a hacerle y en su esfuerzo personal va a trabajar, pero que exista, desde digamos, desde una cuestión directiva o administrativa exista como la orientación o la directriz de que haya un ejercicio interdisciplinario con otras áreas o disciplinarias o iniciativas de los mismos docentes no, por lo general no lo hay, entonces terminan siendo esfuerzos aislados, muy del profesor muy del cariño el amor del afecto que le tenga el profesor a estos proyectos cierto, pero no terminan trascendiendo, con el tiempo terminan diluyéndose en la medida que el profesor se canse, se agote, sea trasladado, bien terminan diluyéndose. A mí a nivel personal, y eso para mí ha sido triste como docente, nunca he podido como cuajar realmente un proceso ambiental en cuanto a mis clases donde yo he intentado relacionar las ciencias sociales y lo artístico con el medio ambiente, siempre han sido cosas aisladas, anecdóticas, alguno que otro logro pequeño, pero la verdad nunca he podido como establecer una experiencia realmente contundente con los muchachos y desde hace tiempo yo he intentado esto. Por ejemplo, hice el mariposario, fue un proyecto muy bonito, estuvimos tres profesores, por diversas situaciones los profesores se fueron ausentando. Recuerdo la mariposa monarca, el papilionada, generamos un microclima, el profesor de matemáticas era muy conectado con la guadua, las heliconias. Incluso hubo larvas, el ciclo de las mariposas, estuvimos como tres años con eso. Sino que por diversas circunstancias se fue diluyendo. De

pronto, cuando necesitamos el apoyo de la parte directiva, la parte directiva está muy encerrada en estos procesos burocráticos, administrativos, muchas es de estas normas son poco orientadas a un ejercicio pedagógico interdisciplinar, a una reflexión de esas, están muy lejanos, están más orientadas a la cuestión de la reglamentación, a la administración de los recursos demasiado escasos, a la precariedad de recursos que tiene la escuela pública, entonces, no sé, se fue diluyendo y llegó el cansancio, llegó el agotamiento, llegó el desgaste. Porque todos esos procesos implican y ahí es donde la administración no entiende, que implican un esfuerzo mayor de tu parte, porque hay que recoger tierra, abonos, sembrar, ver que la poli sombra no se dañe, que los nombres, que las crisálidas estén bien, que las heliconias estén bien, bueno, todo ese proceso tiene uno que estar revisando. Además de la parte de los estudiantes que tienen que llevar un cuaderno de observación científica, la bitácora, todos los días, entonces eso genera mucha más carga académica. No obstante, la parte administrativa es muy difícil para que entienda esto, está muy sellada. Es lo que me pasa a mí con el teatro y se me genera mucho cansancio, eso tiene sobrecargas.

Tuve una experiencia, pero ahí fue muy triste porque el rechazo fue de parte de los estudiantes, no querían, era el tratamiento de plástico, inscribí el proyecto, estaba la máquina de los plásticos, el material, todo, todo estaba ahí, era recoger tapas plásticas para hacer cosas. Me pareció muy triste porque fue el estudiante el que en general dio el rechazo. Cuando estuvimos en el mariposario, no eran los estudiantes, ellos estaban entusiasmados, era algo emocionante para ellos había mucha alegría. Con lo de los plásticos, los chicos no querían hacer absolutamente nada o querían hacer cualquier cosa medio hecha. Había que conseguir nueve mil tapas plásticas y ¿cómo conseguí eso?, amenazando y regañando gente, si no me traes las tapas te pongo uno, así fue. Trataba de sensibilizarlos, y fue frustrante para mí como docente porque mi discurso no llegaba, no calaba, entonces me decía, de pronto te falta más habilidad, sensibilidad, una didáctica desde lo ambiental que no tengo, pero también está que los chicos, sobre todo los de metodologías flexibles, que están tan adecuados a ese conductismo, ese sistema de premios y castigos, eso termina volviendo nada la persona, termina destrozando, es una forma de destruir el espíritu, de volverlo apático, triste, insensible, obediente, acondicionado, sin propuestas, que no piensa, que no crea y te controla el cuerpo, entonces están muy segmentados. Un tipo de chicos como esos son poco sensibles, de poco entender al otro, a que me de tristeza lo otro, no sentirse conectados con algo, es obedecer a ciertas reglas y ciertas normativas y no se puede salir de ellas, y así no se puede profundizar. A mí me parece que eso es muy triste y preocupante, más en esta parte ambiental donde necesitamos estar hiperconectados con el medio ambiente no lo hay, ya eso obedece a un problema social y cultural. Habría que analizar a nivel más macro qué está sucediendo, nuestros chicos de estrato uno y dos, son chicos en situaciones de marginalidad social, entonces ahí hay unos elementos de tipo social y cultural que hay que revisar, que hay que analizar y habría que transformar la parte curricular de la escuela, pero está muy cerrada con esos procesos administrativos, burocráticos, didácticamente y pedagógicamente está muy imbuida en la disciplinas, en metodologías del conductismo, entonces, es una escuela que poco lee que poco entiende estas otras maneras. Lo ambiental se reduce a una cartelera, algo anecdótico, no se siente la necesidad de comprender el medio ambiente, la crisis por la cual nosotros estamos atravesando ¡el planeta lo están destruyendo, en cien doscientos años esto va a ser terrible!, ya hay una crisis del agua, el plástico cada vez nos invade más, pero la escuela no aborda eso. Desde la parte administrativa en su ejercicio burocrático, muy normatizada y muy controlada por ciertas regulaciones de todo tipo a veces absurdas, directrices emanadas desde el ministerio de educación. El profesorado muy en la disciplinariedad con modelos o métodos de enseñanza pues muy pegados

en la tradicional, del conductismo cierto, muy encerrada, en sí la escuela no se abre a entender el contexto, no hay una aprehensión de esta realidad problemática que nos está afectando en todo.

E: En todas las instituciones de educación básica y media del país existen proyectos transversales que son de obligatorio cumplimiento, ¿Cuáles son los que conoce y se aplican en su institución educativa? Y ¿Cuáles son los que considera que están relacionados con lo ambiental?

PCS: Ser transversales mmm. Uno escucha proyectos de la huerta escolar, hay unos proyectos escasos la verdad, pero que no he visto que realmente han tenido cierto efecto o han tenido cierto impacto o cierto nivel de transformación Yo pienso que en cuanto a educación ambiental en la escuela, como proyecto de sociedad que se canaliza a través de la educación, pienso que estamos muy lejos, realmente pues digamos, de realmente generar una educación, generar una verdadera digamos una pedagogía ambiental cierto, que llegue a transformar. Hay esfuerzos singulares, particulares en la institución de acá de nosotros, pues hay una profe muy comprometida. Yo lo voy a confesar, para mí en cuanto yo he iniciado proyectos ambientales siempre se han quedado en el tiempo o han fracasado la verdad. Porque, por ejemplo, hace dos tres años hicimos lo del huerto, pero no se logró calar entre los estudiantes, el año pasado hice un trabajo sobre el plástico, muy difícil muy difícil con los estudiantes. ¡Porque no sé, ah! puede ser que también yo no tenga la didáctica que se necesite, o de pronto puede ser que no tenga los elementos de formación y los elementos didácticos como para generar una dinámica que impacte y que guste a los estudiantes, puede ser esa parte de parte de la situación. Pero también hay una cuestión, digamos vamos a nivel social, en la escuela, pues esto trasciende. La escuela cada vez tiene menos efectos sobre los muchachos, la escuela cada vez enseña menos a los muchachos, los muchachos cada vez menos se sientan identificados con la dinámica escolar, cada vez la escuela significa para ellos menos, digamos tiene un carácter instrumental, voy a la escuela por un cartón pues puedes trabajar, puedo hacer otras cosas, pero no hay un acercamiento a la escuela, digamos donde yo pueda aprender, pueda saber, donde pueda generar curiosidad en alguna parte, veo que cada vez son más fuerte esas creencias. Y eso obviamente afecta todos los procesos y asignaturas de enseñanza que hay en la escuela, la matemática, las ciencias sociales, el lenguaje las convencionales y las artísticas también y más a los proyectos transversales por lo general. Yo veo que en las escuelas, se muestran muchas fotos muy bonitas pero cuando uno llega a ver realmente el proceso no lo hay, no hay un verdadero impacto, todo queda en el papel, en las palabras, en el momento, la coyuntura, no hay continuidad en los procesos, no hay una digamos, una potencia en la educación ambiental dentro del currículo, solamente un proyecto transversal muchas veces o casi siempre por decirlo así aislado de las disciplinas curriculares, no hay entrelazamiento, un entrelazamiento, y si es un proyecto transversal, pues debe atravesar toda la asignaturas, pero aun así no lo hay, porque nuestra educación (se señala así mismo) tampoco es interdisciplinar. Yo pienso que lo ambiental necesita un esfuerzo interdisciplinar y también unas nuevas didácticas unas nuevas formas de acercarse no estamos muy metidos en la cartelería en sembrar el frijolito en el frasquito estamos muy rudimentarios en esa parte no entonces pensaré que eso exige un nuevo enfoque interdisciplinar una capacitación real y verdadera de los docentes en este sentido cierto exigen nuevas didácticas sí nuevas didácticas y si nos vamos más allá también desde lo administrativo en la educación merece también un nuevo tratamiento en esta nueva relación interdisciplinar orientadas hacia lo ambiental. A proyectos ambientales no solamente también, a proyectos artísticos y otros proyectos transversales, la misma dinámica de la parte administrativa limita u obstruye estos procesos, desde una cosa mínima como es cuadrar un horario, también la

parte de asignación de recursos, asignación de esfuerzos, la asignación de cargas académicas, muchas veces terminan afectando los proyectos transversales, cierto. Entonces, pienso que debería la parte de infraestructura de nuestra escuela, no han sido ni mínimamente diseñadas o sea pensadas ni para lo ambiental ni para lo artístico, ni para lo deportivo, ni para lo recreativo, una escuela que en la misma arquitectura no favorece estos procesos. Digamos el hecho de que nosotros podamos tener una potencia en educación ambiental algo que realmente sea potencia que impacte y transforme la visión de las nuevas generaciones en cuanto a lo ambiental, necesita una transformación radical de la escuela, del pensamiento, de la cultura escolar, de la infraestructura, todo en la cuestión curricular, nuevas pedagogías, nuevas didácticas la verdad significaría una revolución en la escuela, cosa que pues es compleja.

E: ¿Qué entiende por educación ambiental?

PCS: Educación ambiental es, pienso, una propuesta de formación de una conciencia, sobre cómo nosotros en nuestra existencia como seres humanos tanto individual como socialmente, nos relacionamos con este medio ambiente. Cómo se relaciona esta sociedad humana con el medio ambiente, desde qué manera de qué forma entonces es intentar educar en el sentido de que entendamos los términos sociales, políticos, culturales y económicos de la relación de esta sociedad con ese medio ambiente en el cual está, cierto, independientemente si se relaciona como nuestra sociedad, la de nosotros que es una sociedad pues depredadora que coge los recursos los transforma y luego contamina, independientemente de que hay otras sociedades que tienen mayores niveles de conciencia en esta relación, que tienen mayores elementos de protección, convivencia y sostenibilidad es como entender esos términos. También, entendiendo con base en esos términos, empezar a que la gente que se está educando en esa cuestión del medio ambiente pueda tener ante toda una postura ética, una ética ambiental, una ética con el medio ambiente, somos destructivos y no nos importa, no hay una postura moral, estamos haciendo mucho daño y buu (levanta los hombros) por nuestros niveles de inconsciencia, por las ausencias de educación ambiental entre nosotros y además también que tengan la capacidad de generar propuestas desde lo económico desde lo tecnológico viables para el desarrollo de esta relación entre sociedad y medio ambiente, pues, que apunten estas nuevas propuestas a una sostenibilidad y a detener esta destrucción tenaz en la que estamos en la sociedad capitalista, en la que nosotros estamos pues metidos. Por ahí debería apuntar, pienso yo, la educación ambiental a la generación de conciencia, sensibilizarnos con el medio ambiente, gestar posturas éticas y morales con respecto a eso y también tener la capacidad de generar alternativas viables para convivir al lado de éste medio ambiente.

Anexo C. Entrevista al profesor de educación física

Entrevista a profundidad al profesor de educación física (PEF)

E: La primera pregunta es, ¿Qué entiende por educación ambiental?

PEF: Para mí es como concientizar, algo con que convivimos que es nuestro medio ambiente, todo lo que nos rodea. Entonces, en algún momento todos hemos sentido los beneficios

de tener un árbol al lado, pues trae sus ventajas y a veces desventajas, pero digamos que la mayor ventaja, hoy en día con el tanto calor, es que sentimos la frescura, sentimos la calidad del oxígeno junto a un árbol, nos relaja, es como concientizar a la gente de la importancia del medio ambiente sobre todo el medio ambiente natural, porque también hay un medio ambiente construido por el hombre cierto, que lo ha hecho pues por sus necesidades básicas, toca, pero en detrimento del medio ambiente natural, entonces, es básicamente crear conciencia sobre eso, la importancia de poder convivir con el medio ambiente sin afectarlo demasiado, en beneficio de nosotros pero sin maltratar tanto a los demás seres o todo lo que nos rodea natural.

E: En todas las instituciones de educación básica y media del país existen proyectos transversales que son de obligatorio cumplimiento. ¿Cuáles son los que usted conoce y aplican en su institución? y ¿Cuáles de esos son los que usted considera que tienen relación con lo ambiental?

PCS: Yo diría que básicamente el que más se asemeja con la ambiental es el PRAE, porque en los demás también tiene su importancia, pero no son tan afines. Igual se supone que el objetivo del PRAE es eso, tocar el medio ambiente con los muchachos, pero lo que yo veo es que no, en la práctica, no se cumple, o sea, muchas veces se hacen, se quedan en el papel en la teoría. Y por lo menos donde yo he estado trabajando escasamente se cumple, pues se hace de manera muy obligatoria, no a conciencia y no hay procesos, continuidad. Entonces se queda solamente en colocar un tarrito, que clasifiquen y echen los plásticos ahí y ya, básicamente es eso.

E: Cuando usted dice que no hay proceso, ¿A qué se refiere?

PEF: Qué debe haber en un proyecto digamos que tenga sistematizado que tenga una lógica que tenga un principio que tenga una continuidad y que se mantenga en el tiempo porque digamos muchos proyectos se habla se arrancan pero muchas veces no hay un doliente 100% Y eso hace por medio de la parte administrativa y docentes de que se queden ahí estancados y realmente no se ejecuten a la final por lo menos hablo de lo que yo he vivido en dos o tres colegios públicos pueda que haya otro colegio que lo haga que lo implemente totalmente pero uno lo ve eso no solamente en el prae sino en otros proyectos, en la mayoría, entonces realmente y como es de ley se vuelve como una obligación y como no digamos que administrativamente no se le da la importancia desde muchos puntos de vista, de que se ejecute, de que haya recursos, el tiempo, entonces eso se vuelve, digamos, contagioso para el docente y también para los alumnos, entonces, a la final realmente quedan en el papel.

E: Al observar su plan de aula el que me facilitó de noveno, usted menciona la palabra ambiente relacionada con el manual de convivencia, y también está articulada con otra palabra que es el cuidado. ¿Cómo pueden estar articuladas con la educación ambiental?

PEF: Pues nosotros, cuando yo trabajo con ellos, por ejemplo, una de las formas de cuidar el medio ambiente y fomentar su cuidado es el día a día, por lo menos, el tema de las basuras, cuando se refiere a que no voten el refrigerio a la basura, que lo recojan, es que a veces juegan con ello cuando no les gusta. Nosotros cuando salimos, en una de las sedes que salimos a la cancha de afuera, está rodeada de árboles y allá hay veces encontramos iguanas y algunos pájaros, entonces a ellos les da curiosidad y uno alguno que otro que de pronto le da por cogerlas o tirarles piedras, ahí interviene uno y les trata de concientizar de que hay que cuidarlo. Por lo menos en la sede M, hay un árbol que tenía un nido de pájaros carpinteros, entonces uno los invita a que los admiren, a que los cuiden. En la clase recogemos la basura, la basura que hay regada por ahí, como es un sitio público y es una zona donde venta mucho, la basura que anda por ahí volando va a caer allá,

porque usamos la cancha, pero es que nosotros también tenemos que brindar un beneficio a la comunidad.

Con el presidente de la junta de acción comunal estamos en comunicación porque va mucha gente a llevar los perros a que haga popó ahí pero no recoge, entonces, los muchachos se untan de popó en la zona verde, y también, algunas veces en la cancha, me ha tocado con los muchachos, las barremos. Entonces, con el presidente de la junta, colocamos un tarro en toda la entrada para que la gente deposite ahí los excrementos de las mascotas, y queda muy a la mano del carro de basura, cerca de los tarros de basura cuando van a recoger los de la escuela. El compromiso que yo le dije de parte mía y de los muchachos es, con la gente que lleva los perritos ahí, que nosotros hacíamos la campaña de concientización, hacer una publicidad, vamos a ver si se puede lograr eso, que continúe. Necesitamos colaborar, porque yo sé que si lo hago por la parte del colegio no irá a invertir allí, porque como eso quedaría en la calle, no ven que haga parte. Y en las otras sedes como I, es mucho concreto, casi no tiene árboles, zonas verdes, y la zona de los árboles, pues no tienen un cuidado adecuado, y digamos, están un poquito sesgadas para ellos, lo poco que hay. Si los muchachos se meten por ahí, es para atravesarse y no más, no se ha resaltado para que se vea bonito porque a los muchachos les agrada esa parte, por lo que no hay un doliente constante y no hay un proceso continuo. Algunas veces se ha sembrado, tiene sistema de riego, pero unas veces sí se le echa agua otra vez no, y como estamos con otra jornada, nosotros de la tarde, tocaría encadenar a los compañeros de la mañana para que si se siga el proceso, para que el proceso continúe, entonces hay una división ahí que no debería ser.

E: Cuando usted dice, que a los estudiantes les gusta estar ahí, cuando van a los árboles, ¿A qué se refiere?

PEF: Ah bueno, a ellos les encanta, porque, por ejemplo, los salones son muy encerrados, hace mucho calor, entonces en la cancha hay un medio natural, digamos, básicamente la cancha está en un extremo y ahí es la única parte que no tiene concreto, hay una pendiente con árboles y es muy fresca y da mucha sombra. Yo les he colocado un lazo, lo utilizamos como columpio, esa parte recreativa también les gusta, y eso funciona para los grandes y los pequeños, aunque le encanta más a los pequeños, pero a los grandes por ejemplo, cuando teníamos grupos de décimo y once, también se columpiaban ahí, yo les colocaba una llanta y ellos felices ahí, también hicimos ejercicios amarrados de los árboles, y las jornada de aseo todo eso, y en la parte de atrás en una zona verde donde también hay árboles ellos juegan, entonces a ellos les agrada mucho esa parte. Sino que hay veces, digamos la parte administrativa y muchas veces por los compañeros no les abren esos espacios a los muchachos, entonces, porque eso tiene unas rejas para acceder allá. Entonces, los muchachos quedan encerrados solamente en el concreto en medio de ese calor allí. Cuando se les abre la reja la mayoría se van para allá a jugar a correr allá entonces ahí ve uno que les agrada el medio ambiente natural cierto. Yo también hago como una especie, a principio de año siempre, una especie de evaluación o un diagnóstico del estado de salud, si alguno tiene alguna enfermedad, ha tenido alguna operación o tiene una enfermedad hereditaria, si toma medicamentos, porque para mi clase yo debo tener cuidado que el joven o la niña que haga la actividad física no tenga un problema de salud porque lo puedo antes lastimar más.

Porque digamos algo, que no entiende mucha gente y más que todo la directiva, y es que una vez a la semana hacer ejercicio en vez de hacer bien puede hacer más daño, porque usted hace una vez a la semana de 7 días, 6 días no hace ejercicio, entonces puede lastimarlo más. Con ellos hay que trabajar físicamente no tan fuerte, que la exigencia la colocan ellos mismos, de manera

digamos natural, porque yo no les puedo colocar 20 o 30 carreras de una, en una sola clase porque los puedo estar lastimando, hay que tener cuidado con eso. Yo les trato de concientizar sobre la importancia del ejercicio, del cuidado en sí y sobre la alimentación también, les hablo de hábitos, hablamos de los problemas que hay de obesidad o sobrepeso, o al contrario, de bajo peso y por qué. De hecho, dentro de las actividades que hacemos en cada periodo, es que ellos evalúen su crecimiento y desarrollo, lo hacemos por medio de unas evaluaciones de medidas del cuerpo, hacemos unos test físicos para que ellos sean conscientes, de cómo están y que están en su proceso de crecimiento y desarrollo. Aquí digamos, la gente comúnmente cree que hacer ese seguimiento es solo para los niños menores de diez años, es más, uno como papá solamente los lleva al médico los primeros añitos y ya después no los lleva. Y los muchachos aprenden que las mujeres tienen su desarrollo, llegan a su tope máximo desde el punto de vista físico hasta los 18 años, y los hombres hasta los 20 años, porque uno se encuentra que ellos creen que hasta los 14 o 15 años llegaron a su máximo nivel de desarrollo físico, y que eso también puede verse alterado por el nivel de alimentación que usted tenga.

E: Tengo conocimiento que su institución educativa está trabajando en la modalidad de proyectos o ABP desde el año pasado, esto se ve reflejado en los documentos del plan de área que me facilitó, Me puede explicar ¿Cómo se da la selección y la planeación de los proyectos que consideran importantes para hacer en el año escolar?

PEF: Nosotros nos hemos adaptado. Hay una directriz de la parte administrativa, que se supone que se hace en consenso con nosotros los docentes, pero hay veces ese consenso no es digamos del 100% de las personas o la mayoría, entonces se toman determinaciones de trabajar con un sistema y básicamente, es más que todo sugerido y casi que impuesto por la parte administrativa. Y nosotros como área, hay veces no cumplimos con eso porque la realidad es que a veces no tenemos los materiales para hacerlo en realidad, y las sedes de nosotros, como área son diferentes, tienen unas características diferentes, entonces no puedes aplicar en una lo que hacen en otra, ya. Para darte un ejemplo, la sede A, tiene un coliseo, tiene zonas verdes y la sede M no tiene una cancha, hay que salir a hacer la clase afuera a una que es pública, afortunadamente la arreglaron, la sede I, tiene es como un corredor, entonces las condiciones son diferentes. Entre los mismos chicos, tienen sus diferencias también, digamos, por el estrato socioeconómico, la sede I es un poquito más elevado que los de la M, en el sentido de que digamos económicamente los papás tienen una posición un poquito mejor y algunos tienen digamos un nivel de académico un poquito más, comparado con la M, entonces, eso hace que los chicos sean un poquito diferentes, tienen mejor desarrollo y crecimiento, a veces llevan implementos de la casa que ayudan. Entonces, a veces no cumplimos con ese proyecto, lo que hacemos es tratar de adaptarnos a lo que a tenemos.

E: ¿Cómo sería esa adaptación?

PEF: Por ejemplo, una adaptación es, empecemos por los escenarios, no son lo más adecuados y allí te obliga a dar tu clase para eso y adaptar los proyectos, la implementación deportiva es insuficiente casi nula, entonces, eso hace que tengamos que trabajar muchas veces con recursos de nosotros mismos, colocar plata hacer cosas muy muy básicas, que para la edad, por ejemplo en el caso de bachillerato no aplican, por ejemplo saltar lazo, el de primaria por su edad y su parte del juego se les facilita más y te acepta más, pero ya el chico grande, eso para ellos ya no es interesante, requiere otro tipo de trabajo, más deportivo que recreativo, y si no tiene los

materiales para el otro tipo de trabajo, estoy en dificultad, te toca tratar de hacer hasta cierta parte de la clase. Por ejemplo, nosotros solamente tenemos dos horas con cada grupo a la semana. Lo que hacemos es trabajar la primera hora y parte de la segunda, luego se les da un espacio para que ellos, con lo que hay, ocupen el resto de espacio de manera libre, o sea, si hay balón de baloncesto aquellos que quieran jugar, si hay balón de voleibol o si hay fútbol yo juego fútbol, y algunos se sientan a platicar y a charlar. Para ellos, la clase de nosotros les gusta, porque ellos nos dicen que se aburren de estar encerrados en un salón, entonces, cuando llega la clase, quieren salir a esparcirse un rato, porque en el salón casi no pueden si quisieran hablar. La parte social de ellos, pues por motivos de la clase que cada docente maneja su materia, pues no lo pueden hacer libremente, entonces cuando salen a la cancha, ellos sienten que ahí sí pueden, entonces uno los escucha "ve contame tal cosa" de su vida personal, su vida familiar, de sus amigos, entonces, para ellos es como un tiempo libre entre comillas, ellos hacen la actividad y les gusta aprovechar y disfrutar también.

E: Como docentes sabemos que muchas veces una cosa es lo que se plantea en los documentos institucionales y otra cosa es lo que termina haciendo cada docente, ¿Qué es lo más difícil al tratar de articular los proyectos transversales que relaciona con lo ambiental en su plan de aula?

PEF: Yo creo que son varios, por lo menos digamos en bachillerato es más difícil que en primaria. Por experiencia al trabajar en primaria, cuando hago reemplazo en primaria hasta por 3 meses, es mucho mejor el trabajo que se puede hacer de ser transversal. Y ¿por qué? porque eres el único profesor, entonces tú organizas todo y tu plan de aula y área para llevar ese proceso y tú lo arrancas y tú lo debes terminar, entonces, en bachillerato me parece que es más difícil, porque somos 12 docentes a veces hasta 13 o 14, y claro, es como estar en una autopista varios carros, a veces nos atravesamos y nos chocamos a veces somos muy distantes, entonces es más difícil, porque somos docentes de diferentes áreas y a veces cada uno trata como de rescatar o defender su área como la más grande o importante, pero sí considero que se puede hacer los proyectos transversales. Pero tampoco considero que deben abordarse varios al mismo tiempo, me parece contraproducente, debe ser uno solo en el cual todos los docentes puedan trabajarle a ese, que cada uno aporte desde su área y hacer una planificación en conjunto, pero entonces un solo proyecto, porque es que todos los años se habla de cuatro o cinco proyectos más otros que quieren colocar ahí, que la final se quedan en el papel y en la práctica realmente no se pueden ejecutar. Y ser consciente de que cada uno va a aportar su grano de arena de acuerdo al momento del proceso. A veces dice uno, digamos, la parte administrativa cree, que hay unos que no se comprometen tanto como otros y no es así, dependiendo del momento en el proceso va a llegar su momento de actuar o aportar más. Y la otra es la falta de recursos, porque pues sí se proyecta muy bonito y todo, pero cuando ya necesita recursos económicos no hay, entonces toca, tienes que ir a buscar o sacar de tu bolsillo como docente o utilizar cosas recicladas, que no es que sea malo, sino que, pues, es más desgaste, es más trabajo y los procesos pueden ser más lentos. Entonces, se vuelve, digamos, una carga más para el docente que no debería ser así. Y tratar de juntar una cantidad de docentes en una sola línea es más difícil a veces, cuando se unen máximo tres asignaturas digamos, que se colocan a trabajar juntos es más fácil, que colocar a ocho a diez o doce docentes. Y debe ser un solo proyecto, ahí cada docente puede ver cómo le aporta al proyecto y lo aplica en su plan de aula.

Nosotros cuando pasó la pandemia lo vivimos y lo logramos hacer, a pesar de la distancia y fue un trabajo que para nosotros fue satisfactorio y para los muchachos, pero llegamos a la presencialidad y otra vez la parte administrativa no tuvo en cuenta eso, no tuve en cuenta esa experiencia de éxito y volvimos a lo mismo de siempre, básicamente a trabajar como islas, aunque en el papel diga que vamos a hacer, qué vamos a trabajar un proyecto transversal, en la práctica pasa que no se ejecuta. Y también que el proyecto esté de acuerdo al medio ambiente donde estamos, a la cultura en la zona donde estamos, las características.

Y también trabajar más con los muchachos desde la parte del medio ambiente, por ejemplo, en la comuna uno, tenemos unos espacios que podríamos aprovecharlos, las zonas verdes alrededor. Estamos cerca a los cerros de las tres cruces y Cristo rey, tenemos dos ríos allí cerca, el Aguacatal y el río Cali, pero eso no se tiene en cuenta. Con los muchachos vos puedes darte cuenta que van a la quebrada Santa Rita, a la canal, pero solo a divertirse un rato y podrías utilizar eso como parte de la concientización, que comprendan más del medio ambiente y la parte ecológica. Tenemos también una zona donde se explota la piedra en la montaña y ya ellos conviven con eso, podríamos incorporarlo, la sede A está cerca de Montebello que es zona rural y tenemos estudiantes de allá, de Normandía de los cerros, también tenemos. Ahí en Normandía hay un parque se llama Bataclan, eso la CVC creo que lo administra, en ese parque hacen educación ambiental. Yo he soñado con llevar a los chicos a pie desde el colegio al parque bataclán y que hagan su charla, ir al cerro a las tres cruces y hacerles una actividad, algunos viven allí, pero pues, las limitantes que hay, hacen que me frene con eso.

Porque sacar del colegio a un muchacho es un problema, es todo un proceso, un papeleo de la parte legal, de la parte administrativa, hay unos riesgos que uno pues le toca asumir y sobre todo la falta de apoyo administrativo, eso se vuelve una limitante, porque digamos, cuando un estudiante ingresa al colegio, ya el colegio, las personas que laboramos allí somos responsables de los muchachos y uno es consciente que es así, porque la mayoría son menores de edad. Igual yo también que soy papá, entrego a mi hija en una institución y pues deben de cuidármela, cierto, como mínimo. Pero uno, conociendo a los muchachos uno sabe cómo hacerlo, sabe cómo manejarlo, pero debe haber un respaldo administrativo y debía haber para nosotros un respaldo legal. Nosotros (los docentes), digamos desde el punto de vista legal, somos la cuerda más floja de todo el proceso, cuando pasa algo y a veces ha pasado, que la parte administrativa le echa la culpa al docente totalmente, como si fuéramos responsables de todo, eso también es desmotivante, bastante. Entonces, eso hace que muchas cosas que se pueden hacer no se hacen. Por ejemplo, hay veces que tú pides un transporte y que no hay plata, y será un poquito menos riesgoso que llevarlos a pie, por decir algo, pero en mi clase sería mejor a pie, porque estamos haciendo actividad física, disfrutando el paisaje, el río y todo eso, pero no ha sido posible, la parte legal y administrativa se vuelve un limitante.

E: Actualmente, se habla mucho de crisis ambiental, ¿Qué entiende por crisis ambiental?, ¿Cómo cree que se evidencia en los conflictos de la ciudad de Cali o sus alrededores? Y ¿Qué tanto tiene en cuenta los conflictos ambientales cuando realiza su planeación o realiza su práctica docente?

PEF: Bueno, yo lo que entiendo y ¡vivo!, es que de hace unos años para acá sí hay unos cambios en el medio ambiente, cambios que digamos uno los siente. Por ejemplo, las olas de calor, los inviernos tan fuertes o tan impredecibles. Por lo menos, antes, yo trabajé un muchos años en

Comfandi recreación e iba mucho al lago Calima, me encantaba ir allá y después de un tiempo para acá uno empezó a sentir el cambio, que ya no era tan frío que cada día era más caliente, y realmente uno lo vive eso no es invento, entonces se ha roto en el clima lo natural que es lo que regula. Por ejemplo, las cosechas, yo escuché decir a mis abuelos que en tal fecha llovía, entonces era la adecuada para sembrar y ese ciclo era fijo, era como un relojito, ya uno ve que eso no aplica. La agricultura natural se ha perdido, digámoslo así, ya hoy en día es con muchos químicos, con plantas que son modificadas genéticamente, entonces, ya no es lo mismo. Uno lo vive también con el tema, por ejemplo, de los vientos, anteriormente en agosto ventaba bastante y era fijo, ahora a veces hay fechas de agosto que no ha ventilado tanto. Lo que se escucha más recurrente en los noticieros, las inundaciones, las sequías, los terremotos, todo eso, es que aquí estamos. Hoy en día hay muy buena información de todo lado del planeta, entonces, se da cuenta que eso ha cambiado mucho, no había tanto desastre natural fuerte, digámoslo así, y uno sabe que son provocados por el hombre. Por ejemplo, donde los ríos se secan porque los desvían. Yo trabajé un tiempo en el club Shalom y me di cuenta que el club y varias unidades de por allí, toman agua del río Pance y la desvían un poquito, algunos desvíos han sido naturales y otros han sido provocados, han formado su propio acueducto y eso disminuye el caudal abajo, le sacan provecho particular a la naturaleza y la van destruyendo. Entonces la crisis es que se han roto los ciclos naturales y estamos viviendo las consecuencias de ello, hay un descontrol. El suelo, el hecho que utilizemos tantos químicos ha dañado el suelo, el tema de los monocultivos, la ganadería extensiva.

Por toda la Simón Bolívar de norte a sur donde pasa el río Meléndez hasta esa zona del Caney que tiene más árboles, la temperatura cambia un poquito, es mucho mejor. Por ejemplo, yo tengo mi familia en el distrito blanca y allá hace mucho calor, porque casi no hay árboles, la gente tuvo que construir y tumbar los árboles, eso fue, creo que unos sembrados de millo en su época, entonces la gente lo que hizo fue construir, pero no fue muy planificada y menos respetando al medio ambiente, allá si se siente más el calor comparado pues con esta parte del sur que ha sido mejor planificada. Así como vamos estamos acabando nuestra existencia a futuro si no hacemos un cambio radical, y en estos momentos, eso ya los científicos lo han pronosticado, ha habido acuerdos internacionales, y también se quedan en el papel la mayoría de las veces.

Bueno, yo veo y leo muchas noticias, documentales y cuando tengo la oportunidad de hablar con los muchachos, hablamos de esos temas y los tocamos en clase, pues de manera muy general y con algunos nos sentamos en el espacio de tiempo libre, con lo que se interesan por el tema hablamos más. Por lo menos nosotros allí, al frente como te decía, tenemos las canteras, ellos son conscientes del río Aguacatal, el color del agua del río es oscuro y es debido a esa explotación, algunos viven allí cerquita, desde ahí del colegio se escucha la explosión de la piedra, trata uno de intercambiar ideas, experiencias, porque sobre todo los más grandecitos si han visto esos cambios en el río, y así. Sino que con ellos toca hacer un trabajo diario, constante hasta que se vaya asimilando.

E: El último año, la ciudad de Cali vivió uno de los conflictos ambientales más complejos como fue el mega incendio de los cerros en alto Menga y la Buitrera, ¿Cómo cree que puede adaptar ese conflicto en la planeación y práctica pedagógica para el nivel cuarto o los grados octavo y noveno de su institución?

PEF: Nosotros desde aquí el colegio de la sede I, hemos presenciado las quemadas en varias ocasiones. Con ellos lo hemos hablado. Yo lo he presenciado, una vez duró desde las 10 de la

mañana que llegué al colegio, empezó el incendio en Cristo Rey, llegaron los estudiantes de la tarde y siguió el incendio como hasta las siete de la noche más o menos, entonces ahí uno aprovecha para hablar del tema con ellos. Y ¿Cómo me gustaría incorporarlo? Sería más en el quehacer, en lo práctico, ¿A qué me refiero? Bueno, me gustaría más salir del colegio e ir a los ríos con ellos, ir a los cerros con ellos. Un incendio hoy en día se les atribuye mucho a manos criminales, pero, también está la parte de que si tú subes al cerro y quiebras una botella puedes causar un incendio, o estar fumando y tiras un cerillo y no lo apagas bien puede empezar por ahí, y no hay intencionalidad, pero el daño se produce. También el humo, como la contaminación del aire afecta mi respiración, mi ritmo cardíaco y el de otros animalitos. Entonces, sería práctica y para mí la mejor manera de aprender es con la práctica, ensayo error así te equivoques. No solo mi materia sino todas las materias deben hacer prácticas. Por ejemplo, yo puedo salir con ellos al barrio a reconocer las zonas verdes, a reciclar, a los ríos que están alrededor, a los cerros, durante el camino y en el sitio hacer actividad física, ahí están aprendiendo desde todos los sentidos, es más vivencial, eso es lo que deja más huella. A veces somos muy teóricos y muy abstractos desde el punto de vista pedagógico, sólo desde la teoría y las palabras, para ellos uno se vuelve cantaleto. Porque hoy en día los muchachos son muy vivenciales, les gusta experimentar, probar, ellos se arriesgan. Entonces el mejor aprendizaje para el ser humano es lo vivencial lo que usted hace así sea que equivoque, eso es lo que deja más huella.

Si tuviera la oportunidad de salir más constantemente con ellos sería mucho mejor mi plan de aula, me sentiría más a gusto, y se presta, porque mi materia tiene que ver con la capacidad física, el cuerpo. Por ejemplo, siempre que hacemos las medidas físicas del cuerpo les encanta, medirse uno al otro, tomarse el peso, la talla, medir el brazo, la cintura, la cadera. Ahí manejan la parte de la convivencia y la parte social porque está interactuando con sus pares, con sus compañeros desde el respeto al otro, van siendo conscientes de su crecimiento y desarrollo. Aplicamos otra materia como las matemáticas, aplicamos la estadística de manera muy muy somera, pero digamos estamos aportando algo el tema, y enseñamos por ejemplo a manejar un metro, esa medida qué significa, si manejas kilogramos en metros, en centímetros, que es perímetro, es algo que ven en matemáticas, pero cuando tú lo preguntas en educación física no tienen claro el concepto, aquí lo aplicamos, para mí sería eso. Que ellos sean conscientes de su medio ambiente, de lo que están rodeados, que lo vivan de una manera más reflexiva.

E: ¿Cómo fue educado y sensibilizado respecto a la naturaleza y lo ambiental? Cuando era niño o adolescente, en su familia, el colegio. ¿Recuerda algún evento o persona, o realizó alguna acción que le haya marcado al respecto? ¿Hubo algún cambio significativo de esa educación o sensibilización inicial que posteriormente en su juventud, en la universidad o el trabajo, le haya hecho cambiar esas ideas o haya promovido acciones respecto a la naturaleza?

PEF: Bueno, yo diría que en la escuela muy poco, porque en ese entonces no se le daba tanta importancia, digámoslo así, el medio ambiente estaba menos enfermo y había más árboles más plantas, los ríos tenían mucha más agua, eran más abundantes. De hecho, aquí en el río Meléndez. De niño, algo que mi papá y mi mamá hicieron inconscientemente me hizo quererlo y es que veníamos acá al río Meléndez a disfrutar constantemente, una o dos veces al mes, y era tal que nosotros, me acuerdo, que nos veníamos en bus, nos dejaba aquí al lado del río, estábamos todo el día el famoso paseo de olla, y a veces cuando había mucha gente, nos devolvíamos a pie desde aquí desde Meléndez hasta Santa Elena y como no había tantas carreteras y buses, pues se

hacía una caminata, habían muchos árboles, pájaros, era una aventura, y para mí cómo niño era impresionante, eso te hace querer la naturaleza. Ya después cuando fui creciendo era salir con los amigos, ir al río Pance en bicicleta por la mañana, era una aventura. Entonces, esa infancia y adolescencia lo marca a uno. Y fuera de eso, algo que me marcó mucho, fue tener mascotas en mi casa. En mi casa fueron más de perros que de gatos, siempre había un perro, criollito generalmente. El tener el perro, jugar con él, cuidarlo, darle de comer, estar pendiente del perro cuando se enfermó, sacarlo a pasear, todo eso hace que uno le coja amor a la naturaleza, entonces, es una manera indirecta de influenciarlo, de educarlo, eso ayudó bastante.

E: ¿Y posteriormente?

PEF: Pues a medida que uno va creciendo van habiendo cambios positivos y negativos, muchos de ellos dependen como los tome, los asuma como persona, pero otros son una realidad ,por lo menos te digo la contaminación, crecer la ciudad de manera desmedida y que haya más y más carreteras, todo eso uno inicialmente lo ve como supuestamente desarrollo y al principio no es consciente que daño se le está haciendo al medio ambiente, con el tiempo y debido a la crisis, se da cuenta que es una práctica que no está siendo bien manejada. Por ejemplo, con los ríos que uno ha ido a disfrutar que ya no los puede disfrutar tanto, o si lo va a disfrutar ya no se puede meter en el charco que antes le llegaba a uno hasta hasta el cuello ahora le llega a las rodillas, entonces, todos esos cambios van afectando la concepción de uno. También desde relacionarme con la tecnología, desde que nos han brindado la tecnología, el construir cosas en beneficio de nosotros. Inicialmente nos da una satisfacción, pero al pasar el tiempo debido a la experiencia que uno va adquiriendo y lo que va aprendiendo, se da cuenta de que se puede hacer mejor, sin afectar tanto el medio ambiente, entonces en mi caso me he vuelto un poco más sensible y pues los medios de comunicación, las tendencias en redes sociales que uno ve, lo que lee en internet, lo hace más consciente a uno, el viajar a otros lugares a San Andrés, Cartagena, Panamá, todas esas experiencias. Particularmente he preferido pasear a algo que sea natural. Todo eso me ha hecho más consciente de la importancia de lo que tenemos, de la necesidad de cuidar, y se va dando cuenta uno que lo material no debería de pelear tanto con lo natural, nosotros hacemos parte de la naturaleza, entonces, lo que tenemos que hacer es tratar de convivir con ella de la mejor manera posible, porque de verdad hay muchas cosas materiales que no necesitamos son muy superfluas.

Anexo D. Entrevista al profesor de ciencias naturales.

Entrevista a profundidad al profesor del área de ciencias naturales (PM)

E: Listo profe pregunta número 1. ¿Usted qué entiende por educación ambiental educación?

PCN: como tal es todo un proceso, un proceso en el que uno va adquiriendo desde la experiencia cierto entendimiento, antes que conocimiento sobre cualquier tipo de concepto en este caso la educación ambiental sería adquirir a través de la experiencia esos conocimientos que nos permitan a nosotros tener cierta conciencia de que somos parte de la naturaleza y con ello pues, pretender cuidarla manejarla mejor o en algunos casos conservarla, yo creo que eso es la educación ambiental es un proceso más que todo donde nosotros vamos a adquirir los conocimientos necesarios para comprender el ambiente y que somos parte de él.

E: En todas las instituciones de educación básica y media del país existen los proyectos transversales que son obligatorio cumplimiento. ¿Cuáles son los que usted conoce y si aplican en su institución educativa?, y de esos, ¿Cuáles usted considera que son los que están relacionados con lo ambiental?

PCN: ok directamente el PRAE, el proyecto ambiental escolar ese es el principal, el principal en torno a la institución como tal de manera oficial cada colegio, cada institución debe tener pues su proyecto ambiental, pero el detalle es que el PRAE presenta muchos inconvenientes precisamente porque se ve como un proceso extracurricular y fuera de eso como es transversal tiene muchas limitantes en el sentido de que laboralmente no se dan unos espacios para poder crearlo planificarlo y diseñarlo, entonces el PRAE por lo general por esos tópicos pasa un segundo plano y los proyectos efectivos que se pueden hacer para tratar de fomentar la educación ambiental recurren desde el aula, más que todo la creatividad del docente de lo que pueda hacer desde su currículo o de su práctica docente en el en las clases que le toque, ósea es decir el proyecto queda como como una propuesta pero en últimas es el docente por su sensibilidad digamos los empatía el que termina ejecutándolo o la entendí mal? Si es eso lo que pasa es lo que yo he visto el PRAE bueno, aquí entra un poquito del sentir docente y el querer trabajar en equipo ,sacar sus propios proyectos y el ambiente laboral es que se tenga en el momento ,al momento de que se coloque esa tarea, normalmente un proyecto de este nivel debe tener un líder y ese líder debe tener el espacio suficiente para poder formar su equipo y su equipo debe estar a gusto de trabajar ahí, ahora este este diseño debe serse en un momento adecuado ojalá sea iniciando el año para poder que el proyecto se ejecute al menos ese mismo año, en la institución en la que estamos no ocurre eso las primeras jornadas institucionales se dedican más que todo a hacer el papeleo de otros procesos que venían represados y los espacios que se le pueden dar a tareas puntuales es de una jornada y esa jornada solamente una o dos horas, entonces con tan poquito tiempo tratar de revisar el PRAE anterior para tratar de actualizarlo y tratar de que todos discutamos sobre eso ocurren dos cosas, o terminamos en una charla bizantina en la que tratamos de exponer nuestros puntos de vista y llegar a un acuerdo o simplemente todo el mundo se pone a escuchar al que quiera trabajarle al PRAE y simplemente montarse al bus, normalmente pasa con eso, entonces es muy difícil, es muy difícil planificar algo o diseñarlo entonces la gente lo que normalmente determina es con lo que pueda avanzar algún compañero en sus tiempos libres o en el peor de los casos continuar con un PRAE anticuado o con el que ya se venía trabajando que eso se pegan algunos para hacer sus proyectos individuales durante el año entonces más que todo es eso.

E: tengo conocimiento que en su institución educativa están trabajando hace como unos dos años en ABP o investigación bueno Basado en proyectos aprendizajes basado en proyectos. eso lo vi reflejado en lo en los planes de área que usted me prestó hace algún tiempo para revisarlo analizarlos. Quería preguntarle en esos proyectos, cuando ustedes hacen su reunión de área, ¿Cómo hacen esa selección de las temáticas o del problema que van a trabajar que consideran importantes para el área durante el año escolar?

PCN: es un proceso complejo, porque digamos te pongo en el en el escenario de que a todos nos reúnen y ya nos designaron esa esa tarea. precisamente vamos a diseñar el proyecto por decirlo o por lo menos vamos a ver con qué área nos ponemos transversalizar, entonces nos sentamos los colegas, siempre que ocurre este proceso más que lo veo, es más que el que tenga la el que tenga el conocimiento más acertado para lo que se quiere hacer se vuelve más que todo como un ejercicio de carisma, en el que pues obviamente el profesor o al docente que le tengan mayor confianza o en el que confíen más es a quien más le van a aceptar el argumento, así este se acerque o no se acerque a lo que se busca y ahí pues comienza a construirse todo, porque finalmente es un es un trabajo conjunto la empatía y carisma influye mucho y eso es lo que motiva también a los otros a trabajar entonces ahí es donde se comienza a construir eso, por qué mencionó esto, porque muchas veces se enlistan unos conocimientos o unos temas que se quieran requerir pero pues dependiendo de este carisma que te mencionaba la mayoría se va a inclinar por uno u otro concepto, en la institución qué ha pasado, normalmente a nosotros nos han colocado, nos han situado en un contexto general, digamos en un momento fue trabajar el ser, en otro momento fue así arbitrariamente cambio climático y al día y al siguiente año nos colocan otro contexto, entonces bueno, ya nos colocan un contexto la rectora, en ese contexto comenzamos a ver, si nos dan el espacio, porque algunas veces se nos fijó qué áreas íbamos a trabajar, en otras ocasiones si nos dieron la libertad para que nosotros mismos escogiéramos las áreas a integrarnos.

Cuando se dio la flexibilidad de las áreas que se iban a integrar cómo fue el proceso, algunos entendiendo pues que el proyecto necesita una guía, una guía para que el estudiante pueda trabajar. Esto lo hacían con la idea que tienen de integrar áreas, a ver para ser más explícito sería, hacer una guía interdisciplina, otros ingenuamente pensaban que podrían hacer una guía transdisciplinar pero finalmente volvían a hacer una guía interdisciplinar y en lo que hacían es simplemente es el tema es calentamiento global expliquemos calentamiento global y miremos uno que otros temas que se parezcan a nuestras áreas y ahí vamos organizando la guía ,bueno eso fue una manera, desde mi postura, en la que yo sí pude participar, la construcción fue más que todo que cada docente tuviera claro que tenía que dar su en su área en el curso que necesita. Los ABP en este caso, los EBC los estándares básicos de competencia o los derechos básicos de aprendizaje y que eso sacará la idea principal de cómo interpretaba esos DBA, mejor dicho, básicamente qué es lo que tiene que dar en noveno muy bien. Enlistando eso, lo que se proponía era que contextualizáramos esos temas a ejercicios puntuales de un contexto general que nos podría dar cambio climático, en esa guía que nos integramos, por ejemplo, matemáticas, química, naturales, biología y tecnología y sociales. Cada uno tenía claro que tenía que hacer, entonces sociales me acuerdo tanto que dijo, bueno palabras más palabras menos yo tengo que explicar revolución industrial, ok, matemáticas funciones, ok, ciencias naturales específicamente función vital, relación y reproducción, química, concentraciones y mezclas.

De esa simplicidad se creó una lectura de contexto, relacionado el cambio climático se fue formando la historia, entonces comenzamos, el cambio climático comenzó desde la Revolución industrial, pues los recursos se utilizaron de manera más agresiva y esto fue generando pues más

residuos y demás, entonces comenzó el discurso por ahí. Luego lo empatábamos con química cuáles eran las mezclas con el ambiente y eso permitía ciertas relaciones a través de las concentraciones de sustancias en el ambiente o sea que eso permitió contextualizar, luego entró matemáticas con funciones mostrando gráficas en las cuales una función mostrada o explicaba cómo iba incrementando la temperatura y por qué decíamos que había calentamiento global, luego remataba yo con ciencias naturales explicando rápidamente cuándo se definió que era cambio climático y como esto nos afecta a nosotros pues cómo nos relacionamos nosotros con el ambiente y esto como repercute en nosotros enfermedades, en la reproducción, le metí el concepto de sobrepoblación explicando también cómo esto influye en el cambio climático, y tecnología, pues explicando cómo la máquina generan humos contaminantes y demás.

Entonces, esa lectura ayudó fue a contextualizar, nos integró a todos y cada uno podría trabajar de manera independiente pero bajo el mismo concepto, bajo la misma lectura, podríamos integrar y cada uno no tenía que interferir en el otro, porque ya cada uno tenía pues su explicación su aporte propio del calentamiento global y finalmente se esperaba pues que el estudiante entendiera la lectura y la clase se volviera el detalle de por qué ocurre eso. Entonces en esa guía recuerdo tanto que se planteó que el docente para continuar pues con la integración con la transversalidad, que nosotros no evaluáramos preguntas puntuales de esa lectura, porque pues eso nos ataba sino que más bien transversalizar una competencia, qué competencia queremos desarrollar en el estudiante y que nos sirva para todas las áreas, recuerdo que en ese momento fue uso y manejo de la información científica la gran competencia desarrollar, entonces, la idea era que cada docente en su clase cualquier actividad que hiciera vinculara el hecho, que el estudiante hiciera el ejercicio o platicara, manejar información y organizarla, no importa el contexto, no importa el tema, eso era lo que nos transversalizaba, cada docente tenía la libertad y estábamos unidos y no necesitamos saber el trabajo del otro, porque si el docente cumplía con unas actividades en clase, iba a ser que los chicos practicaran el uso y manejo de la información, sabíamos que ya estábamos trabajando todos lo mismo, estamos reforzando todos esa competencia, entonces esa fue una experiencia que tuvimos cuando con el plan de aula que te envié en ese día.

E: observando su plan de aula el de octavo y noveno, del nivel 4, usted habla allí, se repite mucho la palabra, relación y pues la define como una función vital dada la interacción del ser humano con los recursos naturales, y también aparece esta palabra relación, como una medición entre solutos y solvente. ¿Con esa palabra se incluye la palabra ambiente? y ¿Cómo sería esas palabras en relación con la educación ambiental?, es decir ¿Cómo podrías relacionarlas con educación ambiental?

PCN: bueno aquí hay que especificar que por ejemplo las palabras de por sí tienen una definición general. Pero también tienen otros significados dependiendo del contexto, en este caso la palabra se repite en esos dos escenarios porque uno es para biología y el otro es para química, entonces aunque tenga una definición general el contexto hace que se diferencie un poco, por ejemplo yo en biología para ese nivel tengo que explicar las funciones vitales dentro de las principales funciones vitales que yo explico, son tres está nutrición, está la función vital de relación y está la función vital de reproducción, entonces en esa primera parte me refiero a la función vital relación de los seres vivos y ahí es cuando comienzo a crear puesto un plan de aula al respecto, en química yo utilizo la palabra relación más que todo es para hacer esas proporciones, estudiar proporciones de mezclas de sustancias, cuál es la relación de esta sustancia con esta otra, cuando creamos una mezcla y ahí es donde hablamos de proporciones, hablamos de concentraciones y las relaciones, precisamente el cálculo que nos permite medir eso son dos escenarios diferentes, pero

igual el hecho de que sea puntuales no significan que no se puedan contextualizar y ahí es donde uno puede vincular el ambiente porque dependiendo también del concepto que ustedes tengan de ambiente, uno podría explicar muchas cosas yo por lo menos, yo tengo una formación de que para mí el ambiente es una generalidad y todo lo que nosotros hacemos como especie humana está relacionado con el ambiente, o sea el ambiente es una categoría superior en la que todos deberíamos trabajar o educarnos en ese sentido, lastimosamente en la civilización en la que estamos en esa categoría tiene la economía, desde la economía tratan de explicar muchas cosas y el ambiente lo dejan por allá como un escenario más ,pero no .primero debería ser el ambiente y la economía sí debería ser un componente aparte .pero bueno está el mundo en el que estamos no. entonces entendiendo pues el ambiente como un todo en el que nosotros estamos situados ,podemos contextualizar estos conceptos de diferente manera, desde la biología bueno los seres vivos, nosotros nos relacionamos, cada uno de nuestras células se relacionan entre sí para poder que tu cuerpo esté vivo, pero tu individuo también tienes que relacionarte con otra individuo de tus misma especie también para poder sobrevivir, pero esa especie también tiene que relacionarse con otras con otras especies para poder garantizar la supervivencia, no obstante todas estas especies toda esta comunidad de especies, también tienen que relacionarse con su espacio físico y ahí es donde estamos hablando de todo un ecosistema que es simplemente es un sinfín de vínculos relacionados entre sí .por la parte de química, nuestro ambiente físico es una mezcla de diferentes sustancias, hay concentración de un soluto en diferentes solventes y fuera de eso nosotros vivimos en esas mezclas o sea que también tenemos que para sobrevivir, tenemos que interaccionarnos con eso, por ejemplo el aire es una mezcla de nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono y otros gases, unas en diferentes proporciones que otras en diferentes cantidades la de mayor cantidad de nitrógeno y en segundo medida oxígeno, pero con esa mezcla nosotros tenemos que interactuar constantemente para poder respirar y liberar la energía de los alimentos que consumimos entonces ahí estamos íntimamente relacionados o sea el ambiente sí o sí tiene que estar ahí que lo queramos ver o no ya es otra cosa.

E: Profe, como docentes sabemos que una cosa es lo que mencionan los documentos institucionales y otra cosa es lo que al final uno como docente termina realizando o puede realizar en realidad, ¿Qué es lo más difícil para articular los proyectos transversales que relaciona con lo ambiental en su área?

PCN: para mí no se me ha dificultado y te voy a explicar por qué. Pues partiendo, Yo creo que la experiencia ingeniería que yo tengo, la formación que nos presentan a nosotros es encontrar soluciones a procesos, para que el proceso sea más eficiente, entonces yo creo que esa escuela me ha servido para poder vincular a lo que yo creo sea el proceso que quiero ejecutar y que lo plasmo a través de mi plan de aula, el detalle está, en que por ejemplo nos toca que trabajar con otras áreas, con otras mentes, ponernos de acuerdo para evaluar conjuntamente sí o no y más que todos los calendarios los inconvenientes que puedan pasar en el día a día, un festivo, un paro una reunión institucional, más que todo eso sí son los principales inconvenientes que yo veo, para mí en lo particular se me dificultaría un poquito es lo colectivo, porque pues yo tiendo a ser individualista, en ese sentido y me la juego con mis procesos.

E: en su práctica como docente, en ese día a día, ¿Cómo lleva a cabo la educación ambiental?, lo hace en función de esos proyectos transversales o ¿Usted realiza otras prácticas de la educación ambiental que no necesariamente están vinculadas al proyecto ambiental escolar?

PCN: bueno para hacerte sincero, cuando uno conoce el tema y lo conoce de tal manera, digamos, que uno puede hacer trampitas, que quiero decir, cuando uno utiliza el término educación ambiental, el significado en sí puede ser tan amplio o la expresión o la labor se queda tan ambigua que, prácticamente cualquier cosita que vos la utilizas, cualquier detallito que vos fomenté o planifiques, te dice que estás cumpliendo con la ejecución de educación ambiental, entonces, eso sería una trampita. Como lo utilizo yo, primero es tratar de explicar a los chicos que comprendan estos conocimientos que vinculan el ambiente como tal, que eso ya lo hace por sí el currículo. El currículo te da unos ejes temáticos vos simplemente los contextualizas, esto ocurre en el medio ambiente, esto ocurre cuando está interacción con él, esto le afecta de tal manera y lo que usted hace afecta de tal manera en el ambiente, entonces yo explico mis contenidos por decirlo así, ya puntualmente pero los contextualizo, como dirían otras palabras no explicó el concepto, si no el contexto, desde el contexto entonces del contexto digamos que estoy haciendo educación ambiental aunque no directamente pero la estoy ejecutando estoy haciendo por ejemplo mi clase de biología, pero al contextualizarla de tal manera estoy haciendo educación ambiental porque como te decía, la educación ambiental lo que busca entre otras cosas es que las personas adquieran los conocimientos de que de tal manera, de que, al aplicarlos ellos comiencen a comprender de que hacen parte del medio ambiente y que pues son responsables de lo que ocurre en él, entonces eso es lo que se hace primariamente en el aula, contextualizarlos con los conceptos para que los chicos puedan contextualizarlos en el sentido ambiental, para que los chicos comprendan que hacen parte del medio ambiente o sea que esa sería una primera fase, lo que yo hago más que todo en mis clases es la intención docente, no, es la intención docente, yo creo que cada docente tiene una intención o por lo menos tiene una apuesta formativa.

Yo por lo menos considero de que, o sí creo, cuando dicen de que los estudiantes se quedan con algo del maestro, no con el conocimiento sino con el ejemplo que da, entonces yo lo que hago es planificar mis clases, básicamente para formar seres desde el ser, que por lo menos sean responsables, eso es una de las cosas que más estoy fomentando en esta etapa formativa que tengo y a partir de ahí ya comienzo a planificar mi estrategia evaluativa al proceso. Si yo te voy a formar de manera responsable, entonces te voy a evaluar unos desempeños que va desde el ser, la responsabilidad como tal en el hacer, de tal manera, que desde lo que usted haga, te estoy desarrollando las competencias del área, así si usted hace por ejemplo la exposición, está ahí contribuyendo a que sea responsable, y si cumple con el ser y si cumple con lo del área pasamos a las partes de las actividades y en las actividades pues ya comienza a colocar cositas puntuales, de que vea, investiguen desastres naturales, investiguen, no sé por ejemplo, el desastre de Chernóbil, investigue por qué se resiste tanto la gente a utilizar glifosato cositas así y contextualizar cosas del mundo en la actualidad, para que pues se comiencen a contextualizar en el día a día de la disciplina, utilicen bien sus recursos, entonces, ¿qué conlleva el mal manejo de los recursos, de los residuos sólidos?, entonces, miren cómo estamos contaminando el río Cali y todo inicia desde el papelito que usted tira en el suelo, eso es lo que trato de fomentar, un contexto para llevarlo a lo individual.

PCN: Bueno, actualmente se escucha hablar o se habla mucho en los medios de comunicación, en la política, sobre crisis ambiental, ¿usted que entiende por crisis ambiental? ¿Cómo cree que se evidencia en los conflictos de la ciudad de Cali o sus alrededores? Y ¿Qué tanto tiene en cuenta los conflictos ambientales cuando realiza su planeación o realiza su práctica docente?

PCN: Mira, esa pregunta cuando la planteas así, yo como entiendo la crisis ambiental es, lo que las personas perciben como la crisis ambiental, y te lo digo porque, si uno le pregunta a la gente en sí y uno le pregunta bueno y a todas estas, antes de hablar de crisis, dígame qué es ambiente y mucha gente se limita ,me voy a arriesgar un poco, pero me atrevo a decir que la gente confunde ambiente con naturaleza, o por lo menos con bosques y selvas y si a eso le suman la palabra crisis, entonces en el imaginario de que ah bueno, cómo están destruyendo la naturaleza cómo están destruyendo bosques y naturaleza o ríos y mares por allá, pero por allá lejos por allá, entonces pero es por esa noción que entienden la palabra ambiente, pero si ya nosotros le decimos no lo que pasa es que el ambiente puede ser precisamente usted y el entorno inmediato en el que se encuentra, pero resulta que usted y en el entorno inmediato en el que se encuentra usted, está en plenitud y no encuentra ningún tipo de crisis, entonces eso ya comienza a generar ciertas confusiones que la gente dice bueno, existe o no existe, en ese sentido sí me lo preguntas ahora sí ,para mí que la crisis ambiental es muchas cosas, una definición que por lo menos tengo desde mi formación, es el pensamiento de Ángel Maya, explicaba que el ambiente comprende por lo menos cinco grandes componentes que es lo biológico, lo físico, lo cultural, lo económico y lo político, entonces en cualquiera de esos componentes que se afecte puede haber una crisis, de hecho nosotros podemos tener una crisis ambiental simplemente desde la legislación y la forma en que está estructurada la gobernación y todas las figuras de autoridad, que para mí, es lo que genera más desorden y eso es una crisis ya de por sí bastante grave, pero como es de papel, la gente no la siente de manera inmediata, sino que dice, eso un problema político, administrativo, pero pues la mayor crisis para mí es la cultural, pues entendiendo que la mayor responsabilidad de esta crisis es la que cometemos los mismos seres humanos, entonces para mí todo lo que tenga que ver con cultura es realmente lo que genera la crisis y tenemos una crisis de pensamiento, de lo que es, de cómo llevarnos con el medio ambiente, que es terrible. ya lo que la gente piensa, lo que le ocurre al componente físico y biológico que son: mares, aire, suelo, bosques, flora y fauna, están en crisis, sino que es una consecuencia de lo que nosotros hacemos, si nosotros dejamos de hacer ciertas cosas pues la naturaleza tarde o temprano se recupera, obviamente viven en crisis porque pues se interrumpen muchos procesos ecosistémicos que más adelante nos pueden afectar a nosotros, pero pues, del orden natural sea como sea. ellos los continúan sobreviviendo y se están adoptando precisamente a la especie humana. la crisis que conlleva, lo cultural, lo económico y lo político,

E: profe me podría explicar un poco, en lo cultural ¿lo que usted considera es lo más grave en la crisis ambiental?

PCN: mira por ejemplo, el pensamiento egoísta que tenemos de por sí los seres humanos, que nos conlleva el facilismo o hacer las cosas que requieran el menor esfuerzo, por ejemplo, yo consumo un alimento industrializado viene en su empaque, compro un empaque y el producto que está dentro de él, la gente piensa que compra es el producto adentro y una vez abre el paquete o el empaque, este empaque ya se convierte en un residuo sólido, consumo lo que está dentro, pero yo también pagué por ese empaque, también pagué por esa envoltura. El responsable lo guardará para después depositarlo en una caneca, pero la mayoría lo tira al suelo, ya de por sí es algo cultural algo innato de nosotros, deshacernos de nuestros desechos y es deshacernos de manera inmediata sin importar lo que venga detrás de ella, es cultural eso, ese tipo de comportamiento. Sí ha eso le sumamos lo económico, que es la forma en que nosotros nos ganamos la vida, respetando pues, todas las palabras técnicas que define lo económico, la economía es la forma en que nos ganamos la vida, en algunos ocasiones conlleva a manejar ciertos recursos y una persona que está

aprendiendo de ello que no sea eficiente va a cometer, va a manejar estos recursos, los va a procesar de una manera grosera, va a generar mucho desperdicio, va a sacar unos centavitos y si ve ganancia en esos centavitos va a continuar así porque pues así me funcionó, muy poca gente tiende a optimizar recursos, hasta sobornando, bueno, pero aquí estoy siendo atrevido, porque pues no todos los casos se da, pero siendo mal pensante, se generan leyes que favorecen a unos y no a otros y eso también genera cierto caos cultural en la que la gente dice, bueno esto es porque sí, esto es porque no, entonces hago mi trampa, y bueno todo se vuelve un problema social más que ambiental.

E: profe, cuénteme un poquito ¿Cómo fue esa educación inicial, esa sensibilización inicial, respecto a la naturaleza, en esas etapas cuando era niño, adolescente, en su familia, en la escuela?.

PCN: Yo estude en un colegio, que reforzaban mucho el cuidado de las zonas verdes de la institución y le metieron dentro de las asignaturas, daban un programa que recuerdo que se llama agropecuarias, nos fomentaban mucho el respeto hacia la naturaleza en ese, sentido cuidar los árboles, no pasar por la zona verdes, manejo de residuos sólido firme, aseo, higiene, entonces eso fueron esas bases educativas que tú en ese colegio, luego pasé, antes de entrar con la familia, luego pasé a otro a otro institución educativa, en el que habían dos programas, sistemas o biotecnología y por falta de cupo, me toco en el de biotecnología y pues era acorde con lo que ya venía en mi institución anterior, entonces me gradué en bachillera en biotecnología ambiental, luego pues más adelante, siguiendo esa misma línea ,pensaba bueno, me llamaba mucho la atención la electricidad, pero pues en una de esas se me dio la oportunidad de ver el programa ingeniería ambiental y yo dije bueno pues básicamente lo que he estado haciendo hasta ahora ,entonces me inscribí al programa ingeniería ambiental, programa en el que realmente fue admitido y me terminé de formar académicamente como ingeniero ambiental, entonces pues lo ambiental es un tema que he tenido desde pequeño, desde mi familia pues, sí fomentar más que todo el no tirar papeles en la calle, mientras uno está andando, sacar la basura en los días que es, manejo de residuos sólidos y sí más que todo es eso, más que todo así cositas puntuales Mascotas, De pronto que alguna persona lo halla marcado a usted, con respecto a ese relacionamiento con la naturaleza, dentro de mi formación los mismos maestros, lo placentero que es estar en una zona que cuente con un paisaje natural ,se nota el cambio delo urbano a los a los rural, por ejemplo uno comienza a despertar cierta pasión por eso, mascotas, pues sí ,en mi casa siempre hemos tenido una que otra mascota, entonces pues relación con los animales ha sido fuerte, pero te diría eso más que todo , lo académico y la influencia que he tenido dentro de mi formación es lo que me ha hecho interesarme por lo que es el medio ambiente.

E: el último mes, la Ciudad de Cali pues ha vivido un conflicto ambiental, tal vez uno de los más complejos, no el más complejo, pero tal vez unos de ellos, que han sido los mega incendios del alto de Menga, en la Buitrera y hace poco por el lado del zoológico, ¿cómo cree que se podría adaptar un conflicto como ese, en la planeación, en la práctica pedagógica, para los chicos de nivel cuatro?

PCN: Es precisamente lo que yo te decía la visión de lo que se tenga de crisis ambiental, esto de los incendios simplemente es una consecuencia, una causa, un impacto y si nosotros pudiéramos medir, es algo significativo, pero es momentáneo, la verdadera crisis es todo lo que hay detrás, toda una dinámica histórica , que va inclusive más allá de Cali, incluye todo el suroccidente colombiano, sumado para una crisis bilateral entre Colombia y Venezuela, que generó una dinámica poblacional bastante fuerte y que Cali está siendo resiliente con ello, primero

el conflicto interno que generó muchos desplazamientos y Cali amortiguó eso y luego pues la venía la segunda venida poblacional del vecino país y por qué voy a esto, cuando hay un crecimiento poblacional tan grande, sobrepasa todos los sistemas o todas las rutas que puedan haberse o todas las dinámicas que puedan haber dentro de una ciudad para que funcione ,y cuando algo se sobre limita o se desborda, eso genera crisis, entonces comenzamos a ver, si ya lo vamos a hablar con el concepto ambiental que te mencioné anteriormente, comenzamos a ver culturas, comenzamos a ver economías, como hacemos saber políticas diferentes que van a repercutir en lo físico y en lo natural en lo económico ,y en lo político entonces por eso te decía, lo que está detrás de esos incendios, fácilmente yo te podría decir, no miren chicos los incendios forestales son malos, no tirar vidrios en la zona, pero eso sí son realmente las causas que generaron eso incendios, o es una mafia atrás de ellos para poder aprovecharse esos territorios y construir viviendas y venderlas y estafar mucha gente que necesita espacio y vivienda, que es una de las tantas teorías ,que están manejando, entonces manejar este tipo de situaciones, tan complejas porque no hay pruebas de ello, porque fuera eso las tapa, entonces sin pruebas vos como docente no le puede llegar al estudiante y aun así teniendo las pruebas tampoco te puedes meter a eso con el estudiante, porque inmediatamente podrían decir que estás adoctrinando al estudiante, que las cuestiones políticas solamente son cuestiones de la familia ,el docente solamente se debe dedicar a impartir conocimiento académico, entonces hay dos respuestas, la fácil decir, ay miren lo malo que es los incendios forestales y lo que implica, o arriesgarse un poquito más y tratar de realmente tocar lo que es una crisis ambiental .muchas gente dependiendo también de lo que considere que es ambiente, se meterá o no en ese tipo de riesgo, en ese tipo de riesgo educativo, pero pues por lo general , yo lo que trato es de explicar más que todo lo que es el ambiente, consecuencias, darle la responsabilidad general de lo que es el ser humano como especie lo que está haciendo con la con esta y que los chicos traten de investigar por su cuenta las implicaciones que tienen estos impactos ambientales o estos consecuencias, pero que ellos traten de investigarlo, yo llevo hasta donde le puedo decir y el resto ya se lo dejo a ellos, que lo hagan o no pues eso sí ya depende de los intereses particulares de ellos.

Anexo E. Registro fotográfico

Figura 4. Salida caminata recreativa al rio Pichinde, Cali Valle.



Tomada por Enríquez, M. (2023). Foto1. [JPG]

Figura 5. Salida caminata recreativa al rio Pichinde, Cali Valle.



Tomada por Enríquez, M. (2023). Foto 2. [JPG]

Figura 6. Salida caminata al mirador nuestra señora de los Andes Cali Valle.



Tomada por Enríquez, M. (2023). Foto 3, grupo de docentes observando la comuna uno [JPG]

Figura 7. Salida caminata al mirador nuestra señora de los Andes Cali Valle.



Tomada por Enríquez, M. (2023). Foto 4, docente y comuna uno al fondo. [JPG]

Figura 8. Salida caminata al mirador nuestra señora de los Andes Cali Valle.



Tomada por Enríquez, M. (2023). Foto 5, grupo de docentes e investigadora observando las zonas urbanas de Santiago de Cali. [JPG]

Anexo F. Cuestionario de entrevista.

Tómese un tiempo prudencial para leer y comprender las preguntas que a continuación se le presentan. Para contestar, puede usar ejemplos, plantear anécdotas si lo requiere. Lo importante es que trate de ser lo más claro y descriptivo posible en sus respuestas. De antemano, muchas gracias por su colaboración.

1. ¿Qué entiende por educación ambiental?

2. En todas las instituciones de educación básica y media del país, existen proyectos transversales que son de obligatorio cumplimiento, ¿Cuáles son los que se aplican en su institución educativa y pueden estar relacionados con lo ambiental? Y ¿Por qué?

3. Tengo conocimiento que su institución educativa está trabajando en la modalidad de proyectos o ABP desde el año pasado, esto se ve reflejado en los documentos del plan de área que me facilitó, Me puede explicar ¿Cómo se da la selección y la planeación de los proyectos que consideran importantes para hacer en el año escolar?

4.PCS: Observando su plan de aula para el nivel cuarto (8-9) no se evidencian de manera explícita las palabras ambientes o educación ambiental, más si son recurrentes las palabras nación y territorio ¿Pueden estar o no estar relacionados con la palabra ambiente? ¿Cómo cree que pueden estar relacionados con la educación ambiental?

4. PEF: Observando su plan de aula para el nivel cuarto (8-9) se evidencia que la palabra ambiente se menciona en relación al manual de convivencia y da la impresión de estar articulada con la palabra cuidado, ¿Cómo cree que pueden estar relacionados con la educación ambiental?

4.PM: Observando su plan de aula para el nivel cuarto (8-9), la palabra ambiente se relaciona con la de ambientación escolar, aparece la palabra medio como una analogía con las palabras entorno y comunidad educativa, ¿Las palabras medio, entorno y comunidad como pueden estar relacionadas con la palabra ambiente y educación ambiental?

4.PCN: Observando su plan de aula para el nivel cuarto (8-9), aparece la palabra relación, ésta es una función vital dada la interacción del ser humano con los recursos naturales, además, aparece la palabra relación como una medición entre solutos y solventes, ¿Cómo cree que pueden estar relacionados con las palabras ambiente y educación ambiental?

5. Como docentes sabemos que muchas veces una cosa es lo que se plantea en los documentos institucionales y otra cosa es lo que termina haciendo cada docente, ¿Qué es lo más difícil al tratar de articular los proyectos transversales que relaciona con lo ambiental en su plan de aula?

6. En su práctica como docente, ¿Cómo lleva a cabo la educación ambiental?, ¿Realiza algunas prácticas alrededor de la educación ambiental que no necesariamente están relacionadas con los proyectos institucionales?

7. Actualmente, se habla mucho de crisis ambiental, ¿Qué entiende por crisis ambiental?, ¿Cómo cree que se evidencia en los conflictos de la ciudad de Cali o sus alrededores? ¿Qué tanto tiene en cuenta los conflictos ambientales cuando realiza su planeación o realiza su práctica docente?

8. ¿Cómo fue educado y sensibilizado respecto a la naturaleza? Cuando era niño o adolescente, en su familia, el colegio. ¿Recuerda algún evento o persona, o realizó alguna acción que le haya marcado al respecto? ¿Hubo algún cambio significativo de esa educación o sensibilización inicial que posteriormente en su juventud, en la universidad o el trabajo, le haya hecho cambiar esas ideas o haya promovido acciones respecto a la naturaleza?

9. El último año, la ciudad de Cali vivió uno de los conflictos ambientales más complejos como fue el mega incendio de los cerros en alto Menga y la Buitrera, ¿Cómo cree que puede adaptar ese conflicto ambiental en la planeación y práctica pedagógica para el nivel cuarto (grados 8-9) de su institución?

Anexo G. Formato de consentimiento informado

Lugar: _____ Fecha: _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y AUTORIZACIÓN DE USO DE IMAGEN

A QUIEN CORRESPONDA:

Yo, _____ identificado(a) con el documento de identidad número _____ de _____, autorizo con la suscripción de este documento a la Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano, CINDE, para:

- Captar mi imagen personal (total o parcialmente), tomar fotografías, realizar videos, audios o a través de cualquier otro medio conocido o por conocerse y similares; a través de cualquier medio físico, electrónico o de otra naturaleza (en adelante referidas como "Mis Imágenes" que para efectos de este documento, se entiende por mi nombre, seudónimo, voz, firma, iniciales, figura, fisonomía total o parcial del cuerpo y/o cualquier símbolo que se relacione con mi identidad).
- Grabar mi voz, mi nombre e información recolectada en entrevistas, talleres (en adelante referidas, también, como "Mis Imágenes").
- Divulgar y publicar Mis Imágenes a través de cualquier medio físico, electrónico, virtual o de cualquier otra naturaleza, pública o privada.
- Hacer uso ilimitado de Mis Imágenes con fines académicos.
- Utilizar Mis Imágenes en cualquier lugar de Colombia o el mundo, sin límite de tiempo.
- Modificar, adaptar, arreglar, manipular y alterar Mis Imágenes para uso académico y otros fines lícitos de cualquier forma, entendiéndose que lo anterior, en ningún momento, constituya una violación a mis derechos morales.
- Autorizo SI ____ NO ____ para que mi nombre completo sea publicado con Mis Imágenes. En caso de responder NO, a continuación, escriba el nombre o seudónimo por el cual quiere se le publique _____

Las sesiones donde se captaron Mis Imágenes fueron realizadas bajo mi total consentimiento y en ningún momento se trasgredió mi dignidad o se violó derecho alguno en especial mi honor, intimidad, buena imagen y buen nombre.

La captación de Mis Imágenes se hace con el fin de hacer campañas de promoción, divulgación, comunicación y de recaudación de fondos para la Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano, CINDE, y futuros productos, servicios y marcas.

Esta autorización se extiende para la comunicación pública de todos los materiales realizados, su puesta a disposición en general, su exposición nacional e internacional y cualquier otro uso que no implique ánimo de lucro a favor de la entidad por el término establecido en la Ley 23 de 1982.

Reconozco que esta autorización que estoy otorgando a la Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano, CINDE, se realiza en forma gratuita y por tanto manifiesto que no se me adeuda suma alguna por concepto de este documento. En consecuencia, me comprometo a no reclamar valor alguno, por concepto de la utilización que hiciere la Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano, CINDE, o cualquier otra persona, natural o jurídica, o que haya sido autorizada por la entidad para la utilización de Mis Imágenes.

Suscriben (firma):

Firma

Firma

Nombre:
Cédula de Ciudadanía:
Número de celular:

Nombre representante CINDE:
Cédula de Ciudadanía:
Número de celular:

Anexo H. Carta de información para participación docente

Santiago de Cali, mayo del 2023.

Docente:

Nombre completo del docente

Docente de aula área de ciencias sociales

Agradezco su disposición en participar en mi investigación de maestría la cual trata de *resignificaciones en torno a las prácticas educativas que hacen los docentes de una institución educativa oficial sobre la educación ambiental a partir del conflicto ambiental*, en donde las descripciones e interpretaciones alrededor de las experiencias vividas son el eje metodológico. Según le había comentado anteriormente, la participación comprende dos momentos: un primer momento grupal, en el cual se realizará una salida recreativa para reconocer sensibilidades iniciales y generar confianza entre los docentes participantes y la investigadora.

Un segundo momento individual, en el cual se realizará una entrevista a profundidad y se le solicitará material escrito de su planeación docente. El grupo de docentes que harán parte de esta investigación, comparten con usted la docencia en diferentes áreas del conocimiento en los grados octavo y/o noveno de dos sedes de la institución educativa en la que labora actualmente.

Para llevar a cabo su participación, es necesario que firme un consentimiento informado en donde expresa su voluntad de participar en la investigación y en donde manifiesta su autorización de datos personales, imagen, voz y textos escritos de su autoría para fines académicos, ya que es necesario el registro en audio y/o video para los análisis posteriores. En todo caso se le informará y dará a conocer previamente a la difusión de sus narraciones, imágenes o escritos, lo que se ha transcrito o interpretado para que usted proceda a realizar ajustes si lo considera pertinente.

Para iniciar, solicito comedidamente me pueda enviar el consentimiento informado firmado (anexo al final) y los planes de área y de aula que utiliza este año lectivo para los grados octavo y noveno o el nivel cuatro como lo denominan en su institución. La comunicación para coordinar fechas de encuentro entre nosotros y el grupo de docentes se hará principalmente vía WhatsApp.

Nuevamente agradezco su apoyo y disposición para ayudarme en mi proceso educativo y espero que el espacio sea agradable y provechoso para usted.

Atentamente,

Maria Fernanda Enríquez S.

Estudiante de maestría en educación y desarrollo humano

Universidad de Manizales- Cinde.

Anexo I. Tabla Concepciones desde documentos institucionales.

Fuente: Elaboración propia

Caracterizar las concepciones de ambiente, educación ambiental y su relación con las prácticas pedagógicas y el currículo en un grupo de docentes				
Documentos	Planes de aula			
Profesor/Categoría	P. C. naturales	P. Matemáticas	P. C. sociales	P. Edufísica
Ambiente	Aparece en el plan de aula de 8° y 9° el concepto vinculante de "relación" para comprenderla como función vital de la interacción del ser humano con los recursos naturales. Dentro del plan, esta mención hace parte de los desempeños.	El ambiente es ambientación escolar, es decir, como aquellos elementos que se distribuyen en el espacio. El concepto de "medio", por su parte, construye una analogía con el de entorno o comunidad educativa. En otras palabras, no hay una relación con el ambiente entendido como proceso, medio, recurso, paisaje, entre otros.	No se habla de ambiente. No aparece la palabra o los principios comunes que hagan suponer su presencia conceptual o didáctica en el plan de aula. No obstante, el eje temático sobre identidad y pertenencia, cuando recoge el concepto de "nación", incluye el de territorio. Podría ser que aquí aparezca el ambiente, o el medio ambiente, o la crisis ambiental, como contexto y escenario de realidad de las comunidades.	La primera relación conceptual con "ambiente" que se describe en el plan de aula, es con el cuidado, es decir, como un ambiente frágil que hay que conservar. Ahora bien, no se trata de un tema anclado directamente con la asignatura, sino con el manual de convivencia. En otras palabras, "está" y "no está" en el plan.
	El currículo aquí está pensado más desde ciertos tipos de acuerdos dado que la presencia de material audiovisual, conversatorios, computadores entre otros, exponen un grado de interacción con los intereses estudiantiles. En ese orden, el currículo se ilustra como un pacto académico.	El currículo se presenta a modo de esquema, de estructura que visibiliza los ejes temáticos, las actividades, las competencias a desarrollar, los criterios e instrumentos de evaluación, y finalmente el producto entregable que es la responsabilidad exclusiva de los y las estudiantes. Aunque no hay una conceptualización de la categoría, se evidencia que se interpreta como un instrumento de orden y jerarquías para el devenir académico.	El currículo se asume como la secuenciación de contenidos y actividades que definen el proceso académico de los estudiantes.	El currículo es básicamente la estructura por la cual se da cuenta de una secuencia didáctica.
Currículo y práctica pedagógica	Las prácticas pedagógicas están pensadas desde una dinámica tradicional de lecturas, talleres y participación en clase. Lo anterior llama la atención en el sentido de que se enfatiza que se regresa a la alternancia y, en ese sentido, se esperaría un manejo más alternativo.	Las prácticas pedagógicas en matemáticas, aunque se asocian con la física -que hace parte de las ciencias naturales-no mencionan ni consideran el medio ambiente como escenario de reflexión o de aplicación práctica. Más allá de que las actividades se desarrollan en el marco de la espacialidad institucional, no aparece explícito que dichos desarrollos estén asociados a la solución de problemas medioambientales contemporáneos. No es que sea su función, pero llama la atención.	Mediante procesos de enseñanza aprendizaje definido por las siguientes formas: Lecturas dirigidas. Proceso de socialización y retroalimentación. Luego de la aproximación a los conceptos definidos se intenta generar las formas como se pueden relacionar. La forma de proceder aquí sería que el profesor instara mediante a una sesión explicativa a que se entienda como se relacionan entre sí estos elementos, además las posibilidades de cuestionar, criticar y proponer. Se puede dar una primera parte de propuesta de hipótesis. Forma metodológica empleada: clase magistral. Luego de esta etapa se comienza a generar la parte de desarrollo de productos. Se piensa en un texto de tipo argumentativo.	Las prácticas pedagógicas constituyen el pormenor de los desempeños. Aunque están en la lógica del acondicionamiento físico, no contemplan el entorno, ni los conflictos ambientales dentro de las "condiciones" para desarrollar deporte.
Educación ambiental.	No refiere	No refiere	No refiere	No refiere

Tabla 1b.

Caracterizar las concepciones de ambiente, educación ambiental y su relación con las prácticas pedagógicas y el currículo en un grupo de docentes		Plan desarrollo Cali comuna 1 año 2017-2021
Documentos	Manual de convivencia	PRAE 2017 a la fecha
Profesor/Categoría	La categoría "ambiente" aparece 23 veces en el documento. Al principio la mención se hace en relación con el entorno inmediato de la institución. A continuación el manual de convivencia configura las Políticas ambientales y la concepción se amplía a medio ambiente como entorno de convivencia; desarrollo sostenible; uso racional y eficiente del agua, seguridad escolar, espacio fraterno y solidario. Posterior, en el aspecto de las TIC, la categoría se asocia con el aprendizaje para luego transformarse a espacio de paz y por último, espacio de convivencia.	la concepción de ambiente va más allá de simplemente la naturaleza y el entorno físico. Se refiere a un ambiente más amplio que incluye aspectos sociales y emocionales. Aquí, el término "ambiente" se utiliza para describir los entornos físicos y sociales en las sedes donde se desarrolla el proyecto, pero también se enfoca en la creación de un ambiente propicio para la interacción positiva entre las personas. En este contexto, el ambiente se considera un espacio donde se promueve la sana convivencia, la reducción de la agresividad y el maltrato en diferentes niveles (personal, familiar, ambiental y social). Además, se busca fomentar la creatividad, la innovación y el desarrollo de competencias ciudadanas.
Ambiente		
Curriculo y práctica pedagógica	Se menciona 5 veces. La primera vez asociada al formato integrativo que exige la institución para la inclusión de las TIC; la segunda y tercera vez como el segundo de los tres formatos (PEI, currículo, planes de estudio) a construir y consolidar; la cuarta como un documento susceptible de ajustes y finalmente, como un documento de estudio.	El PRAE (Proyecto Ambiental Escolar) y sus actualizaciones, está estrechamente relacionado con el currículo escolar al proporcionar una plataforma para la integración de la educación ambiental de manera interdisciplinaria. A través del PRAE o al menos desde su concepción textual, el estudiante puede aprender sobre cuestiones ambientales de manera contextualizada y relevante para su entorno, enriqueciendo su comprensión de conceptos académicos y desarrollando habilidades prácticas y valores relacionados con la responsabilidad ambiental. Además, este proyecto fomenta la conciencia ambiental y la participación activa del estudiante, inspirándolo a tomar medidas concretas en la protección y preservación del medio ambiente, alineándose así con los objetivos de la educación para la sustentabilidad. En resumen, un solo PRAE complementa el currículo escolar al abordar temas ambientales de manera integral y contribuye a formar ciudadanos conscientes y comprometidos con la conservación ambiental, promoviendo una educación más completa y significativa.
	Existe un acápite que se llama POLÍTICA DE MEJORES PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS que las define como estrategias de articulación, comunidades de aprendizajes, implementación de tics y proyectos investigativos pedagógicos. La segunda acción que se le otorga a las prácticas pedagógicas es la de aquellos comportamientos, llamados de atención o sanciones que puedan llegar a ser discriminatorias o excluyentes.	No refiere.
Educación ambiental.	No refiere	No refiere.

Anexo J. Letras de canciones desde autores e intérpretes colombianos.

Canción Colombia Conexión. Aterciopelados. Letra: Plataforma música.com

Ay que orgulloso me siento de ser un buen

Bañada por dos mares y el Orinoco

Café, café, café y petróleo

Ciudades amables mujeres lindas

Te vas te vas y no la olvidas

Golfo de Urabá, Punta Gallinas

Valledupar, Aracataca

Tres cordilleras la atraviesan

Frío calor, efervescencia

Terrenos fértiles Todos los climas

Te vas te vas y no la olvidas

Cruz de Boyacá, 20 de julio

Deporte nacional orgullo patrio

Vivir en esta tierra es una maravilla

Gaitán, Galán, Rojas Pinilla

Bambuco torbellino cumbia guabinas

Te vas te vas y no la olvidas

Los malos del cartel, virgen del Carmen

Gringos gou jom!, Regina 11

Pobre Colombia irredenta

Desnuda fría y hambrienta

Y a diario tan descontenta Con la crisis turbulenta

Pero el bien germina ya, pero el bien germina ya

¡Germina ya, Germina ya! (bis)

Anexo 2. Canción Mi pueblo natal. Grupo Niche. Letra en Deezer.com

A lo lejos se ve, mi pueblo natal

No veo la santa hora de estar allá

Se vienen a mi mente bellos recuerdos

Infancia alegre que yo nunca olvidaré

Luces de esperma que al fondo se divisan

Titilantes igual que estrellas en el cielo

Y el ruido incesante del viejo trapiche

Sustento eterno de todos mis abuelos (bis)

Ya vamos llegando, me estoy acercando

No puedo evitar que los ojos se me agüen

Ya vamos llegando, me estoy acercando

No puedo evitar que los ojos se me agüen

Lara lara la

Lara lara la

Tierra mía pueblito donde nací

Ya vamos llegando, me estoy acercando

No puedo evitar que los ojos se me agüen

Ya vamos llegando, me estoy acercando

No puedo evitar que los ojos se me agüen (3 bis)

Canción Coca por Coco. Herencia de Timbiqui. Letra en Plataforma letras.org.es

Se pusieron a talar todo el bosque

Para un producto nuevo sembrar

Se olvidaron de plantar papachina chontaduro yuca y la pepa é pan

Y trajeron gente de otros lugares para que los vinieran asesorar

Y en el lugar de coco se cosecha coca

y en lugar de amores hay enemistad

En lugar de huapuco se come bazuco y en lugar de guarapo marihuana dan

Y como consecuencia de esos malos cambios

En nuestro paraíso se acabo la paz.

Y como consecuencia de esos malos cambios

En nuestro paraíso se acabo la paz.

No hay hombres pescadores solo hombres pescados

que aparecen muertos por cualquier manglar

Con la lengua afuera y dedos cortados

Porque dijo algo que era de guardar

irreconocible porque les echaron químicos que usan para procesar

Y como consecuencia de esos malos cambios

En nuestro paraíso se acabó la paz.

En vez de chontaduro marihuana dan

En vez de chontaduro ñame y pan

En vez de chontaduro marihuana dan

Sufro tanto por eso y mi llanto

En vez de chontaduro marihuana dan

porque más allá más allá de la tierra del sol y el mar

En vez de chontaduro marihuana dan

dame de esa piel pá que no cometa una imprudencia

En vez de chontaduro marihuana dan

En vez de chontaduro marihuana dan

Es la inconsciencia de la gente que no piensa en un futuro

En vez de chontaduro marihuana dan

Se van metiendo en un camino triste y oscuro

En vez de chontaduro marihuana dan.

Ale ale ale ale ale oi ale ale

En vez de chontaduro marihuana dan.

En vez de chontaduro marihuana dan.

Canción Están sembrando la caña. Yuri Buenaventura. Letra en [Musixmatch.com](https://www.musixmatch.com)

Están sembrando la caña allá en el valle del Cauca

Están sembrando la caña allá en el valle del Cauca

Ahora el sol se levanta y con el los campesinos

Si es tan dura mi labor lo hago por los hijos míos

Están sembrando la caña allá en el valle del Cauca

Están sembrando la caña allá en el valle del Cauca

Los carros cañeros pasan llevando la caña brava

Y el campesino en bicicleta llorando penas avanza

Con el sol de medio día calentándole la espalda

El campesino lamenta y a su familia le canta

Están sembrando la caña allá en el valle del Cauca

Están sembrando la caña allá en el valle del Cauca

A si van pasando los días de ese que corta caña

Mas bravo que el guarapo, melcocha y azúcar brava

Campesino tu que endulzas las cenas y las mesadas

Cuán amarga en tu vida cuán amarga es tu jornada

(solo de trompeta) A la memoria de José Molina,

Trabajador y padre legal

Ruge la tierra fuego a la caña

Ruge la tierra fuego a la caña

El viento cenizas lleva de la quema de la zafra

Y todo el Valle lo sabe

Qué estás quemando la caña, con sabor

Ruge la tierra fuego a la caña

Con el de piel bien negra y me da la azúcar blanca

Cuidao que la vida es dura pá el humilde corta caña

Pero sigue pá lante

Bueno, la caña el orgullo del Valle del Cauca

Pero no hay que olvidarse que ese cortero

Se la lleva en la espalda

Con orgullo y dignidad metiendo el pecho a la zafra

Fuego a la caña

Y va quemando y recogiendo la caña el cortero

Fuego a la caña

Machete al cinto así alimenta una familia completa

Fuego a la caña

De parte del músico latino pál campesino corta caña

Fuego a la caña

Canción ¡Toitico Bien Empacao!. Katie James. EN: <http://www.gene.com.co>

¿Qué tal su café? ¿Cómo estuvo su agua e ´panela?

¡Que buenas arepas las que prepara doña Rubiela!

¿Qué tal el ajiaco, con el frío de la mañana? ¿Y el sabor de la papa que traje fresquita allí e ´la sabana?

Discúlpeme, si interrumpo su desayuno Pa´salir de las dudas es el momento más oportuno

Dígame usted, si conoce la molienda ¿O el azúcar es sólo una bolsa que le compran en la tienda?

¿Y cuénteme que sabe de su tierra? ¿Cuénteme que sabe de su abuela? ¿Cuénteme que sabe del maíz? ¿O acaso a olvidado sus antepasados y su raíz?

Dibújeme el árbol del cacao, mientras se toma ese chocolate con pan tostado. Dígame su
mercé, ¿qué sabe del azadón? Ese es el que le trae a usted la sopita hasta el cucharón

¿Y cuénteme que sabe de su tierra? ¿Cuénteme que sabe de su abuela? ¿Cuénteme que
sabe del maíz? ¿O acaso ha olvidado sus antepasados y su raíz?

Venga le cuento, los cuentos del huerto y de la malanga, la yuca, la yota, los chontaduros,
la quinua, las habas y la guatila

Le tengo el guandú, las arracachas y la calabaza. Le traigo guineos, también chachafrutos
y unas papitas en la mochila

¡Ay perdón señor! por ser yo tan imprudente es que a veces me llegan estos pensamientos
irreverentes

¿Pa' qué va usted queriendo saber sobre el ará'o? ¡Si allí en la esquina lo encuentra toitico
bien empacado!

Canción Somos. Doctor Krápula. Letra en Plataforma música.com

SOMOS el Sol, el Viento, el Mar

¡SOMOS la Tierra que hoy se levanta! (2 Bis)

SOMOS Mi gente que hoy se levanta!

Democracia de la mentira,

independencia los de arriba.

La selva es materia prima

de los negocios de U.S.A y China

Sangre indígena y campesina

tiñe de rojo nuestras semillas.

Con sus derrames de petróleo

matan los mares.

SOMOS el Sol, el Viento, el Mar

¡SOMOS la Tierra que hoy se levanta!

SOMOS el Sol (somos el sol), el Viento, el Mar (el

viento el mar)

SOMOS Mi gente que hoy se levanta! (Bis)

200 años de independencia,

500 años de oscuridad (dirás)

Espadazos y pistola,

Gobiernan cuan libertad

Revoluciones de nobles y papel,

los de abajo no tienen que comer

Se llevan todo sin permiso

el agua, el oro y nuestros hijos

SOMOS el Sol (somos el sol), el Viento, el Mar (el
viento el mar)

SOMOS la Tierra que hoy se levanta!

SOMOS el Sol, el Viento, el Mar

SOMOS Mi gente que hoy se levanta (Bis)

¡SOMOS EL SOL!

A los 1800 lideres indígenas asesinados la última década

Todos moviendo las banderas