	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 1 de 111

Código de la dependencia.

FECHA	Miércoles, 20 de marzo de 2019
--------------	--------------------------------

Señores

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

BIBLIOTECA

Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Sede Fusagasugá
------------------------	-----------------

TIPO DE DOCUMENTO	Trabajo De Grado
--------------------------	------------------

FACULTAD	Ciencias Agropecuarias
-----------------	------------------------

NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Maestría
-----------------------------------------------	----------

PROGRAMA ACADÉMICO	Maestría en Ciencias Ambientales
---------------------------	-----------------------------------------

El Autor(Es):


APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
ROJAS PEÑA	KIMBERLY	1024538964

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 2 de 111

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
RUIZ BOHORQUEZ	LIZ KAREN

TÍTULO DEL DOCUMENTO
PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO LOS ÀNGELES EN SOACHA, CUNDINAMARCA

SUBTÍTULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
MAGISTER EN CIENCIAS AMBIENTALES


AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÀGINAS
20/03/2019	104

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPAÑOL	INGLÉS
1.Educacion Ambiental	Environmental Education
2.Propuesta Educativa	Educational Proposal
3.Complejidad Ambiental	Environmental Complexity
4.Educacion Estética	Aesthetic Education
5.Dimension Ambiental Compleja	Complex Environmental Dimension
6.Soacha	Soacha

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 3 de 111

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

La propuesta de educación ambiental para la Institución Educativa Liceo los Ángeles (IELA), es una estrategia y postura educativa teórica desde la educación estética y la complejidad ambiental, que comprende la inclusión de la dimensión ambiental compleja en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), haciendo partícipes a los miembros de la comunidad educativa, a través del diseño de un documento educativo orientado principalmente por la identificación de los procesos de enseñanza en educación ambiental (EA), el reconocimiento de elementos teóricos y la definición de su estructura educativa. Los resultados de la investigación afirman que a partir de la identificación y articulación de los saberes y prácticas en la comunidad educativa, entorno a la enseñanza de la EA, se puede estructurar en la escuela la resignificación del pensamiento ambiental escolar.

The environmental education proposal for the Institution Educativa Liceo los Ángeles (IELA), is a theoretical educational strategy and posture from aesthetic education and complexity environmental , which includes the inclusion of the complex environmental dimension in the Institutional Educational Project (PEI), making participation to the members of the educational community, through the design of an educational document oriented by the identification of teaching processes in environmental education (EA), the recognition of theoretical elements and the definition of its educational structure. The results of the research affirm that from the identification and articulation of knowledge and practices in the educational community around the teaching of EA, the resignification of school environmental thinking can be structured in the school.

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.


En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una "X":

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 4 de 111

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.


Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento,

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 5 de 111

continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI** ___ **NO** X.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.


LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).
- b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.
- c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto,

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 6 de 111

renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.




j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 7 de 111

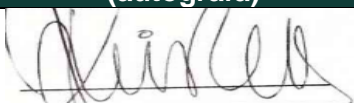
Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Propuesta de Educación Ambiental para la Institución Educativa Liceo los Ángeles en Soacha, Cundinamarca. pdf	Texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafo)
Kimberly Rojas Peña	

Código Serie Documental (Ver Tabla de Retención Documental).

**Propuesta de Educación Ambiental para la Institución Educativa Liceo los Ángeles en
Soacha, Cundinamarca**

Kimberly Rojas Peña

Lic. Biología

**Universidad de Cundinamarca
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Departamento de Posgrados
Maestría en Ciencias Ambientales-Cohorte 1
Fusagasugá**

2019

**Propuesta de Educación Ambiental para la Institución Educativa Liceo los Ángeles en
Soacha, Cundinamarca**

Kimberly Rojas Peña

Lic. Biología

**Trabajo de grado como requisito parcial para optar por el título de la Maestría en Ciencias
Ambientales de la Universidad de Cundinamarca-UDEC**

Liz Karen Ruiz Bohórquez

Magister en Ciencias Biológicas

Directora de Trabajo de Grado

Universidad de Cundinamarca

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Departamento de Posgrados

Maestría en Ciencias Ambientales-Cohorte 1

Fusagasugá

2019

Nota de aceptación

Firma de jurados

Presidente del Jurado

Primer Jurado

Segundo Jurado

Dedicatoria

A mi abuelo, porque siempre pensé que volvería a
verle de nuevo...

Agradecimientos

A la Universidad de Cundinamarca por permitirme ser parte de este proyecto de Maestría en Ciencias Ambientales, que se construye a pesar de las distintas posturas ideológicas que lo encaminan, a la Asesora Liz Karen Ruiz Bohórquez por sus aportes y sugerencias oportunas. A cada uno de mis docentes por mostrarme que para la educación ambiental existe una lucha rebelde y utópica, a la Institución Educativa Liceo Los Ángeles por permitir ser el escenario de práctica teórico y de acción para esta investigación, a mi familia, ya que me escuchó y me dio una palabra de aliento, cuando creí desfallecer, a mis compañeros de estudio por sus saberes ambientales, los momentos de risa, de discusión y de apoyo constante en este proceso, en especial a Mónica, Roció, Zulma y Guille por construir una amistad basada en la total confianza y aceptación.

Tabla de contenidos

Resumen /Abstrac	8
Introducción	9
Presentación	11
Primera parte. Planeación del proceso investigativo.....	12
Capitulo I. Enseñanza de lo ambiental en la escuela, una reflexión necesaria	12
1. Enseñar lo ambiental desde las ciencias	12
1.1. La enseñanza de la EA trasladada al contexto: IELA	16
1.2. De las dificultades a las posibilidades en la enseñanza de la EA	17
1.3. Otras perspectivas en la enseñanza de la EA.....	19
1.4. Una propuesta para enseñar desde lo estético y complejo en la escuela	25
Capitulo II. Marco referencial de la investigación.....	27
2. Una aproximación normativa y teórica.....	27
2.1. Políticas públicas en educación ambiental	27
2.1.1. Política de educación ambiental nacional.	29
2.1.2. Política ambiental nacional escolar.	30
2.2. Consolidación de la dimensión ambiental compleja	31
2.2.1. Educación ambiental y su campo teórico.....	31
2.2.2. Tendencias y corrientes de enseñanza de la EA.....	32
2.2.3. El pensamiento complejo en la educación ambiental escolar.	34
2.2.4. Del pensamiento complejo a la complejidad ambiental en la escuela.	36
2.2.5. La educación estética y la complejidad ambiental escolar.....	38
Capítulo III. Ruta metodológica hacia la inclusión de la dimensión ambiental compleja en la IELA.....	42
3. La investigación en la comunidad educativa de la IELA	42
3.1. ¿Quién es la comunidad educativa de la IELA?.....	43
3.2. Momentos con la comunidad educativa de la IELA.....	45
3.2.1. Momento 1. Diagnóstico de experiencias.	45
3.2.2. Momento 2. Identificación de elementos educativos.	48
3.2.3. Tercer Momento. Definición de la estructura educativa.	50

3.2.4. Cuarto Momento: Diseño de la propuesta de EA.....	51
Segunda Parte. Desarrollo de la Investigación.....	53
Capitulo IV. La educación ambiental en la IELA.....	54
4. La experiencia de su enseñanza.....	54
4.1. La enseñanza de lo ambiental desde el territorio.....	54
4.2. Las voces con la comunidad educativa.....	67
4.3. La inclusión de la dimensión ambiental compleja.....	74
4.4. Discusión: ¿Cómo enseñar lo ambiental en la IELA?.....	82
Capitulo IV. De la Educación Ambiental a la Ambientalización de la Educación.....	84
5. Estrategia y postura educativa de EA para la IELA.....	84
5.1. Inclusión de la dimensión ambiental compleja en el PEI de la IELA.....	86
5.1.1. Principios y fines.....	87
5.1.2. Recursos Didácticos.....	87
5.1.3. Estrategia Pedagógica:.....	88
5.2. Construcción del proyecto transversal ambiental (PTA) para la IELA.....	88
Conclusiones.....	91
Recomendaciones.....	92
Bibliografía.....	93
Glosario.....	101

Índice de tablas

Tabla 1. Acuerdos políticos internacionales en EA.....	29
Tabla 2. Corrientes y tendencias de EA.....	34
Tabla 3. Formación de grupos para la cartografía social.....	47
Tabla 4. Grupos de discusión comunidad educativa de la IELA.....	51
Tabla 5. Mapeo de los grados Preescolar y Primero.....	56
Tabla 6. Mapeo de los grados Segundo y Tercero.....	58
Tabla 7. Mapeo de los grados Cuarto y Quinto.....	60
Tabla 8. Mapeo de los grados Sexto, Séptimo y Octavo.....	62
Tabla 9. Mapeo de los grados Noveno, Decimo y Onces.....	63

Tabla 10. Mapeo de los Directivos y Docente.....	65
Tabla 11. Mapeo de los Padres de Familia.....	66
Tabla 12. Respuestas dadas por los grupos de discusión.....	68
Tabla 13. Respuestas pregunta N.º 6 grupos de discusión.....	74
Tabla 14. Categorías conceptuales.....	75

Índice de figuras

Figura 1. Diseño metodológico de la investigación.....	46
Figura 2. Estudiantes elaborando cartografía social.....	48
Figura 3. Directivos, docentes y padres elaborando cartografía social.....	49
Figura 4. Proceso de codificación	52
Figura 5. Grupos de Discusión Ciclo 3.....	69
Figura 6. Ejercicio de categorización en la construcción de la dimensión ambiental compleja...82	
Figura 7. Propuesta de EA para la IELA.....	86
Figura 8. Inclusión de la dimensión ambiental compleja en el PEI de la IELA.....	87

Resumen /Abstrac

La propuesta de educación ambiental para la Institución Educativa Liceo los Ángeles (IELA), es una estrategia y postura educativa teórica desde la educación estética y la complejidad ambiental, que comprende la inclusión de la dimensión ambiental compleja en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), haciendo partícipes a los miembros de la comunidad educativa, a través del diseño de un documento educativo orientado principalmente por la identificación de los procesos de enseñanza en educación ambiental (EA), el reconocimiento de elementos teóricos y la definición de su estructura educativa. Los resultados de la investigación afirman que a partir de la identificación y articulación de los saberes y prácticas en la comunidad educativa entorno a la enseñanza de la EA, se puede estructurar en la escuela la resignificación del pensamiento ambiental escolar.

Palabras clave: educación estética, complejidad ambiental y dimensión ambiental compleja.

The environmental education proposal for the Institution Educativa Liceo los Ángeles (IELA), is a theoretical educational strategy and posture from aesthetic education and complexity environmental , which includes the inclusion of the complex environmental dimension in the Institutional Educational Project (PEI), making participation to the members of the educational community, through the design of an educational document oriented by the identification of teaching processes in environmental education (EA), the recognition of theoretical elements and the definition of its educational structure. The results of the research affirm that from the identification and articulation of knowledge and practices in the educational community around the teaching of EA, the resignification of school environmental thinking can be structured in the school.

Key words: aesthetic education, complexity environmental and complex environmental dimension.

Introducción

La crítica a la educación racionalista nos lleva necesariamente a que nuestro proyecto de educación integre como perspectiva el desarrollo de la admiración y del respeto por el otro, ósea por el mundo en general, como mundo de la vida y para la vida. Patricia Noguera

La educación ambiental (EA) en Colombia desde su práctica y acción asume diferentes procesos educativos, enmarcados en mayor medida en propuestas en pro del desarrollo económico, lo cual cuestiona desde muchas posturas los modelos pedagógicos actuales. Según Porras *et. al.* (2014), “en este momento somos testigos y protagonistas de una época de la historia en que la EA y la educación para el desarrollo sostenible se convierten en puntos nodales sobre los cuales se construye un ideario de ciudadanía”. (p. 31)

Lo anterior, podría valorarse como: nuestro tiempo es una ventaja, ya que la sostenibilidad incluye modelos de educación que asocian múltiples acciones, donde no solo, la producción y el consumo son factores fundamentales dentro del contexto de EA, sino que estos parámetros son una parte integradora dentro de la enseñanza. Las instituciones educativas fomentan desde las ciencias naturales los Proyectos Escolares Ambientales (PRAE), espacios de participación colectiva, donde se evidencian problemáticas que visibilizan una racionalidad en torno a la enseñanza y aprendizaje de lo ambiental en las escuelas.

Esta racionalidad se fundamenta en el desarrollo de los currículos escolares basados en la dinámica sostenible, situación que imposibilita “un entendimiento diferente de la realidad y la construcción de una realidad socio-ambiental alternativa y viable” (Eschenhaguen, 2009, p.15) que podría ser reconocida y reestructurada desde la educación estética y la complejidad ambiental, al construir una visión de mundo diferente y sustentable en la escuela desde la dimensión ambiental compleja.

En busca de relacionar los conceptos actualizados en la comprensión de una EA que posibilite identificar los enfoques educativos en la enseñanza escolar de lo ambiental, se diseñó una propuesta para la IELA, donde; la estrategia y postura teórica educativa vinculan las necesidades, problemáticas y perspectivas ambientales de la comunidad educativa. Se desarrolló una metodología de tipo cualitativo desde la investigación – acción, teniendo en cuenta el paradigma interpretativo a partir de cuatro momentos: diagnóstico de experiencias, identificación de elementos educativos, definición de la estructura educativa y el diseño de la propuesta.

Presentación

La propuesta de EA para la IELA es una estrategia y postura teórica educativa desde la perspectiva de la educación estética y la complejidad ambiental, que propone la inclusión de la dimensión ambiental compleja, teniendo en cuenta un trabajo articulador y participativo con la comunidad, que busca generar otras miradas en la enseñanza de la EA escolar. El trabajo se estructura en dos partes, una que indaga los procesos y experiencias de EA en la institución y otra que propone la emergencia de estrategias educativas, junto con las posibilidades de enseñanza y aprendizaje de lo ambiental.

Además, se describe el trabajo de campo investigativo, que tiene en cuenta tres instrumentos:

1. la cartografía social, que genera un diagnóstico de las experiencias de enseñanza de educación ambiental en el territorio,
2. los grupos de discusión, que permiten conocer los elementos educativos teóricos necesarios para la construcción de la propuesta y
3. la definición de la estructura educativa para incluir la dimensión ambiental compleja a través del ejercicio de la categorización.

Finalmente, se describe el diseño de la propuesta de educación ambiental como una estrategia y postura educativa teórica, la cual describe un proceso de identificación de categorías conceptuales, que evidencian un saber integral sobre el conocimiento ambiental, la cual hace posible la resignificación del pensamiento ambiental escolar, que parte de la inclusión de la dimensión ambiental compleja en el PEI institucional y la construcción del Proyecto Transversal Ambiental (PTA), desde la educación estética y la complejidad ambiental.

Primera parte. Planeación del proceso investigativo

Capítulo I. Enseñanza de lo ambiental en la escuela, una reflexión necesaria

*El hombre no solo ha actuado sobre la naturaleza,
sino que la ha pensado y solo ha podido actuar sobre ella,
pensándola. Agosto Ángel Maya*

Se describe a continuación la situación general de la enseñanza de la EA escolar, en relación con la IELA. Se argumenta la posibilidad de proponer una estrategia y postura educativa teórica en EA para la escuela y se describen las principales investigaciones conocidas sobre la EA desde las perspectivas de la educación estética y la complejidad ambiental, involucrando los resultados e implicaciones en la formación escolar. Finalmente se presentan los objetivos que orientan esta investigación.

1. Enseñar lo ambiental desde las ciencias

A partir de la vigencia de la Constitución Política de Colombia en 1991 y posterior Ley 99 de 1993, reconocida como Ley Ambiental, en el país se implementan medidas para asegurar los procesos que permitan resultados con iniciativa ambiental. Es por ello, que desde las instituciones educativas se generan espacios para identificar las acciones que facilitarán la EA dentro del contexto académico, incluyendo el concepto conciencia ambiental como una forma de pensar diferente frente a la naturaleza para su uso, manejo y conservación.

En este sentido, “Colombia ha venido desarrollando una propuesta nacional de EA, incluida en el Sistema Nacional Ambiental (SINA) cuyos esfuerzos fundamentales han estado orientados a la inclusión de la temática, tanto en el sector ambiental como en el sector educativo específicamente” (MEN & MMA, 2001, p.6). En el sector educativo, la EA es una de las estrategias importantes de las políticas, que orienta la formación ambiental promoviendo la

inclusión de una dimensión, que involucra el reconocimiento de las problemáticas socio-ambientales locales y de la formulación de proyectos interdisciplinarios.

En las instituciones educativas la enseñanza de la EA ha sido principalmente desarrollada desde las ciencias naturales. Esto se explica, en un currículo unificado que permite señalar las dificultades en este proceso formativo de dos maneras, el primero desde la concepción, desarrollo y transmisión del conocimiento y el segundo en el contexto social, político y económico de su desarrollo. En este sentido, el objetivo general del área plantea que:

“el estudiante desarrolle un pensamiento científico que le permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano integral, equitativo y sostenible que le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad y la naturaleza armónica con la preservación de la vida en el planeta.” (MEN, 1998, p. 66)

De esta manera, la EA en su concepción, desarrollo y transmisión del conocimiento científico aborda las problemáticas ambientales del contexto escolar y potencializa relaciones sociedad-naturaleza desde las ciencias naturales, idea que “reduce la EA a un enfoque naturalista del ambiente, o a un proceso reactivo enfocado principalmente a la solución de problemas de naturaleza biofísica” (Sauvé, 1997, p.9), dificultad que no permite abarcar la temática de manera amplia y compleja.

Por otro lado, las actividades escolares desde la enseñanza de las ciencias asumen que la escuela debe incorporar una dimensión ambiental basada en varios aspectos: “concientización, conocimiento, valores, actitudes, comportamientos, competencias y participación” (MEN, 1998, p. 24), esto con el propósito de:

“Diseñar y desarrollar proyectos ambientales escolares (PRAES) que comprometan la participación de la familia, la escuela y la comunidad, bajo la perspectiva de la construcción de una nueva ética y, en consecuencia, de posibilitar un cambio de actitudes y la práctica de nuevos comportamientos en las relaciones dinámicas del hombre con la naturaleza y la sociedad dentro de un contexto cultural. En conclusión, debe ejercitar en la reflexión crítica respecto a comportamientos hombre-naturaleza-ciencia-tecnología-sociedad.” (MEN, 1998, p. 25)

El trabajo en el aula y las actividades pedagógicas relacionadas con la EA, “tales como proyectos ambientales institucionales desarrollados durante varios años en curso, no evidencian la apropiación de los estudiantes a través de sus acciones y, por el contrario, se siguen requiriendo actividades de recolección y disposición de residuos” (Gutiérrez, 2015, p.60). Los contextos escolares buscan promover una mirada más integradora y compleja de las realidades ambientales, sin embargo, los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), suelen alejarse o desconocer la realidad ambiental local junto con la influencia social, cultural, económica, política, ética y natural, enmarcados en problemáticas socio-ambientales mutiderivados.

Otra situación problema, es la que se visualiza en las políticas y planes económicos que la contienen, el plan de área aboga por una dimensión ambiental basada en que “el desarrollo sostenible es un proceso de mejoría económica y social, que satisface las necesidades y valores de todos los grupos interesados manteniendo las opciones futuras y conservando los recursos naturales y la diversidad” (MEN, 1998, p. 26), por lo tanto, se propone que la escuela debe enfocarse en función de un pensamiento económico con lo ambiental, partiendo de la propuesta de educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Sauvé (1999) señala que “la propuesta no implica un cambio de paradigma epistemológico, ético y estratégico, si no que representa una forma progresista de modernidad que propone la preservación de sus valores y prácticas, y privilegia la racionalidad instrumental mediante el saber científico y tecnológico” (p. 12). Por ello, al desarrollarse en la escuela una EA desde las ciencias naturales, se conceptualiza una idea de ambiente, entendida desde el área como un sistema de relaciones entre los humanos y los ecosistemas, convirtiéndose en una “aproximación sistémica en donde el todo dé cuenta de las partes y cada una de ellas dé cuenta del todo” (MEN, 1996, p.24).

Aunque, lo sistémico esté planteando en la formación ambiental del área, al contener una perspectiva desarrollista, abarca una lógica reduccionista, porque reduce el concepto de ambiente a un objeto, “si el ambiente es visto como objeto, el problema ambiental es visto principalmente como contaminación por objetos, elementos y gases, por lo tanto, debe ser protegido y conservado frente a la invasión de elementos que destruyen” (Eschenhagen, 2009, p.11), planteamiento que abarca una dificultad en la interpretación de las problemáticas socio-ambientales, porque no se considera importante en su enseñanza las perspectivas sociales y culturales emergidas en el entorno natural.

Con lo anterior, la enseñanza de lo ambiental en la escuela abarca generalmente estrategias reduccionistas, en donde se utilizan medidas educativas que promueven el reciclaje y la disposición de residuos, que facilitan una mayor recuperación y reutilización de las materias, situación que minimiza el campo teórico de la enseñanza y aprendizaje de la EA en la escuela, posibilitando una “forma de conocer, analizar y solucionar un problema, como parte de una visión de mundo que racionaliza y fragmenta la realidad”. (Eschenhagen, 2009, p.12)

1.1. La enseñanza de la EA trasladada al contexto: IELA

La IELA se encuentra ubicada en el municipio de Soacha, Cundinamarca en el barrio San Mateo, comuna (5). Es una institución de carácter privado, que a lo largo de diecisiete años ha trabajado sus procesos de enseñanza y aprendizaje con el Modelo Pedagógico Conceptual, propuesto por la fundación Alberto Merani (De Zubiria, 2006). En su PEI plantea lo siguiente: “la educación como un proceso transformador de la sociedad contemplado en tres dimensiones: la humanista, la cognoscitiva y la social” (Bernal, 2016, p. 50).

Desde esta premisa, se deduce que en la construcción del PEI no se ha contemplado una dimensión ambiental, que pueda vincular lo propuesto en la política nacional de EA, que la sugiere incluir en todos los procesos educativos formales, “es necesario la inclusión de la dimensión ambiental en los currículos de la educación preescolar, básica y media, a través del fortalecimiento de los Proyectos Educativos Institucionales - PEI en articulación con Proyectos Ambientales Escolares – PRAE” (MEN y MMA, 2001, p.35)

La IELA durante cinco años ha venido fortaleciendo los Proyectos Educativos Transversales (PET), los cuales se desarrollan con los docentes de las áreas específicas escolares. En lo que respecta al PRAE, es un proyecto vinculado al área de ciencias naturales y educación ambiental, el cual se denomina “conciencia verde”. Este se fundamenta en “desarrollar conciencia ciudadana a través del reciclaje de botellas y tapas para generar espacios limpios en la institución” (Bernal, 2016, p. 179).

Este proyecto, principalmente se enfoca en el desarrollo de actitudes frente al reciclaje de residuos escolares (tapas y botellas), los cuales son mercantilizados para obtener recursos monetarios, que son utilizados para adquirir materiales didácticos para el área. El desarrollo de

estas dinámicas en el entorno escolar, desde la práctica docente ha evidenciado dificultades en la comprensión de la enseñanza de la EA, al observarse que se reduce su campo de formación, al abordar como eje de conocimiento el área de las ciencias naturales. Esto, no posibilita un trabajo interdisciplinar y transversal entre todas las áreas del conocimiento escolar, al igual que minimiza lo ambiental a una recolección, compra y venta del material reciclado, lo cual reafirma la idea de ambiente como objeto.

Igualmente, el PEI y el PRAE no desarrolla un trabajo vinculante con las problemáticas socioambientales del contexto local, aunque se conocen los procesos sociales emergidos durante años en el municipio tales como: contaminación, sobrepoblación, pobreza, desplazamiento, urbanización entre otros. Esto indica que dichas iniciativas no se han pensado la vinculación de la escuela con estas problemáticas y se sigue trabajando lo ambiental desde la dinámica escolar.

1.2. De las dificultades a las posibilidades en la enseñanza de la EA

Abordar las dificultades de la enseñanza de la EA, desde lo propuesto en la política nacional de EA, los lineamientos curriculares de ciencias naturales, los PEI y los PRAE, es una forma de entender las posibilidades que pueden surgir en su campo de formación al afirmar, que lo propuesto y llevado a cabo por años en las escuelas y en particular en la IELA, no está dando resultados en la inclusión de una dimensión ambiental compleja y en la comprensión de la problemática socio-ambiental.

Por ello, a través de la comunidad educativa (directivas, padres de familia, docentes y estudiantes) se decidió construir y consolidar una propuesta teórica participativa de EA, que involucre una dimensión ambiental compleja, desde los conceptos de educación estética y

complejidad ambiental. En el supuesto de que: el PEI no se ha postulado el reto epistemológico de la reconstrucción de un pensamiento ambiental escolar.

La dimensión ambiental compleja percibe “la formación y la capacitación para la comprensión de la totalidad que nos rodea y nuestros vínculos con ella, teniendo en cuenta todas las interacciones, y respetando las opiniones y posiciones de los otros” (Carrizosa, 2014, p.265), para el trabajo de esta dimensión, se considera importante incluir los conceptos de educación estética como aquella que “permite comprender el mundo y al ser humano desde la diversidad de formas de ser ellos mismos, la sensibilidad que da forma al mundo, que da sentido a lo existente y allí permite reconocer la alteridad, la diferencia” (Noguera, 2004, p. 102).

Desde esta perspectiva, se decide trabajar desde este postulado en la IELA, ya que se considera como una posibilidad emergente que se basa en la construcción del conocimiento y pensamiento ambiental, que asume lo “ambiental como problema, dimensión, y perspectiva: es un fenómeno cultural que tiene como punto de partida las relaciones construidas, dimensionadas y direccionadas por las diferentes culturas en relación con los ecosistemas” (Noguera, 2000, p.13).

Para llevar a cabo el trabajo en esta dimensión y entender el mundo desde la diversidad y la sensibilidad del otro (alteridad), se requiere un trabajo interdisciplinar y transversal porque “se requiere avanzar en la construcción de nuevos objetos interdisciplinarios de estudio a través de la problematización de los paradigmas, de la formación de los docentes y de la incorporación del pensamiento ambiental emergente en nuevos programas curriculares” (Leff, 1998, p.187)

Es importante, en este sentido destacar el papel de las instituciones educativas en la formación ambiental, la Universidad de Cundinamarca (UDEC) desde la Maestría en Ciencias

Ambientales en su énfasis complejidad, sustenta por comprender las ciencias ambientales desde la educación y como esta puede enfrentar los problemas socio-ambientales actuales, cumpliendo con uno de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) de la calidad educativa, en propuestas que involucren el territorio cundinamarqués, fortaleciendo los procesos en el “fomento de una cultura investigativa que propicie la generación y apropiación del conocimiento para brindar alternativas de solución a problemáticas ambientales.” (UDEEC, 2016)

Los entes educativos entonces, tienen la responsabilidad socio-ambiental de generar estrategias, propuestas o modelos pedagógicos alternativos a la “la racionalidad reduccionista que separa en fragmentos pequeños el mundo que habitamos, que totaliza el conocimiento, no reconoce la diversidad ni los saberes desde las territorialidades de los contextos particulares” (Eschenhagen, 2009, p.11) enfocándose entonces, en una alternativa que proyecta la formación ambiental desde el territorio (Soacha), en un trabajo vinculante con todos los actores del proceso educativo, que reflexione los postulados del razonamiento reduccionista y el concepto de ambiente como objeto, evidenciado en la práctica de la enseñanza de la EA en la IELA.

En relación con las consideraciones anteriores, es importante identificar que procesos educativos, metodológicos, teóricos y didácticos se han llevado a cabo en contextos de enseñanza y aprendizaje de lo ambiental en particular en la escuela, por ello se mencionan otras perspectivas de entender la EA. .

1.3. Otras perspectivas en la enseñanza de la EA

Investigaciones que aboguen prácticas sobre experiencias educativas y pedagógicas desde las posturas de la educación estética y la complejidad ambiental en la escuela, son muy escasas y resultan desconocidas. Esta postura se basa específicamente es un trabajo abordado por Patricia

Noguera (2000) desde la filosofía, la complejidad y la estética como una alternativa teórica en la formación ambiental escolar. En este sentido, se reconocen experiencias en EA que son particulares y contextualizadas desde la complejidad ambiental particularmente en los contextos educativos escolares.

En distintos países del mundo, se vienen abordando procesos investigativos desde diferentes perspectivas educativas entorno a la EA. De singular importancia son aquellas contenidas en las publicaciones de la Revista de Investigaciones en la Escuela del Doctorado en educación de la Universidad de Sevilla en España, a cargo del docente Eduardo García (2004). Su trabajo se orienta principalmente hacia la didáctica de la educación ambiental, teniendo en cuenta metodologías y métodos teóricos en el marco de la inclusión de la perspectiva de la complejidad en la escuela.

Trata de responder el interrogante sobre cómo traducir la complejidad a decisiones didácticas en las escuelas, argumentando que la epistemología de la complejidad debe ser para el educador algo más que un fundamento teórico. Propone complejizar la práctica docente, en el caso concreto de la EA, a través del uso de modelos analógicos, “que permitan materializar los conceptos para hacerlos asimilables más directamente al alumno, integrando los conceptos con los procedimientos y aspectos ideológicos, de manera que se asimilen roles desde los problemas socio-ambientales” (García, 2004, p. 53).

Echarri (2011) por su lado, considera que es mucha la bibliografía que se edita sobre la conceptualización de la EA; sin embargo, no se ha encontrado disponible bibliografía sobre experiencias prácticas que trabajen específicamente este concepto en niños, niñas y jóvenes, y por tal motivo, se ha intentado incidir en un factor educativo dirigido a estudiantes de secundaria, el cual consistió en el desarrollo de material didáctico, CD, cuentos, materiales para el maestro y

estudiantes con el objetivo de “implementar en los procesos educativos escolares, la complejidad del ambiente y de qué manera enfocarla a la resolución de los problemas ambientales” (Echarri, 2011, p. 21).

Por otro lado, Isabella Orellana (2006) realiza una síntesis explicando dos modelos en educación ambiental: la Eco-formación Sauvé (2003) y la Eco-ontogénesis Berryman (2002). Estos desarrollan en las instituciones la encuesta participativa y la investigación-acción para la resolución de problemas comunitarios ambientales, y se caracterizan por:

“Proponer la participación activa y crítica de los miembros de la comunidad en los procesos de decisión, a través de una estrategia educativa de nuevo tipo, que se articula en el contexto propio de cada región, proponen implantar un proceso creativo de participación y de cooperación en grupo, que est  en constante evaluación de manera que pueda adaptarse y ajustarse a los continuos cambios del medio biofísico y social. (Orellana, 2006, p. 1)

Jickling (2004) en su investigación: Haciendo  tica una actividad cotidiana:  C mo podemos reducir las barreras? Propone que la  tica desde la complejidad se convierta en una práctica ciudadana, en donde se problematizan las posibles barreras en la educación, que no permiten que se convierta en una acción particular de los sujetos, donde luego incluye a los educadores ambientales, para crear condiciones pertinentes a evaluar las problemáticas socio-ambientales y que la  tica desde la complejidad se convierta en una práctica constante y cotidiana.

Constituyéndose en una corriente investigativa en la educación mundial, que propone a los educadores la utilización de poemas, imágenes y metáforas como manera de recrear discursos creativos, que permitan una discusión pertinente del pensamiento de los niños sobre el ambiente y sus problemáticas inmediatas, haciendo de la  tica desde la complejidad una actividad diaria

que comprometa al estudiante con sus experiencias, valores, emociones y sentimientos conectándola a cuestiones de la vida real.

Estas investigaciones abordadas, se enfocan principalmente en un trabajo didáctico y participativo de la EA desde la complejidad, involucrando escenarios escolares y sus problemas socio-ambientales en busca de disminuir la problemática ambiental en su territorios, al contrario como mencionaremos a continuación, a las investigaciones realizadas en Latinoamérica, donde se aborda de manera crítica los contenidos de la EA, que formulan nuevos conceptos y formas de pensar su enseñanza desde los preceptos de la complejidad, y con ello propuestas en términos de la educación estética.

Rosa Leticia Troilo (2008) propone diferentes acciones y estrategias teórico-pedagógicas en el salón de clase basadas en los fundamentos del pensamiento complejo, en el cual se estimula la investigación y el debate con el fin de desarrollar en los estudiantes conciencia ambiental y responsabilidad con ellos mismos y con el medio que los rodea. Incluyéndolos en los proyectos del área de ciencias naturales desde la perspectiva de la ecología, argumenta que “la cuestión ambiental ya no es solo científica, sino política y social, es el patrimonio cotidiano de toda la humanidad que crea vínculos de compromiso reales frente al medio ambiente, orientada por principios integradores, complejos y recursivos”. (Troilo, 2008, p. 7)

Por su parte, Víctor Rodríguez (2014) propone establecer un análisis teórico – histórico – reflexivo de los contenidos de la EA y la educación estética en la formación primaria mexicana, y establece un plan de acción para fortalecer la práctica de los docentes en el campo de la EA hacia la complejidad. Este plan de acción direcciona las formas teóricas y metodológicas del cómo se debería enseñar lo estético en la comprensión de lo ambiental, involucrando en los

estudiantes la dimensión estética a través de un taller creativo aplicado a los docentes de la escuela primaria Margarita Maza de Juárez.

Melillo (2012); establece en el Ministerio de Educación de la Nación Argentina, una propuesta de educación ambiental: ideas y propuestas para docentes nivel inicial, la cual se caracteriza por ser una política extensiva de EA que, junto con el acompañamiento del Estado, pueda brindar EA a todos los niños y jóvenes. Es un material teórico y didáctico que “aspira a convertirse en un medio, un aporte que colabore con el trabajo docente en el desarrollo e implementación de prácticas educativas cuyo sustrato teórico y metodológico tengan por finalidad restituir los vínculos entre personas, sociedades y ambiente” (Melillo, 2012, p. 11)

En Colombia, la Universidad Nacional de Manizales, ha avanzado en la construcción de una línea de investigación en epistemología ambiental en la que Patricia Noguera (2000) ha consolidado investigaciones como trabajos de grado en maestría y doctorado entorno a la educación ética-estética, la complejidad, la filosofía y el pensamiento ambiental. Se mencionan dos trabajos en particular de esta línea de investigación, ya que refieren a procesos educativos escolares:

Cerquera (2015), en su propuesta pedagógica de EA, desde la perspectiva de la complejidad, en torno a los residuos sólidos demuestra que se “debe articular al contexto institucional con la dimensión territorial establecida a través de la relación de la problemática de estudio con la estructura ecológica y social de la comunidad”. (Cerquera, 2015, p.154). Esto implica, abordar el eje ambiental desde los saberes interdisciplinarios, lo cual “demanda el reconocimiento de los saberes experienciales, cotidianos y académicos presentes en la comunidad educativa”.

(Cerquera, 2015, p.178)

Londoño (2008) en el contexto de la EA desde la complejidad, identifica a la escuela como escenario complejo y propone formas y prácticas de la EA desde el conocimiento del cuerpo, es decir, desde el conocimiento del mundo viviente como una propuesta que logre asumir el acto educativo desde la complejidad, en torno a los proyectos transversales institucionales, por lo cual:

(...) la emergencia de prácticas correctas en los estudiantes, en lo concerniente a su relación con el medio ambiente, ha de conocer los lenguajes de la naturaleza, los lenguajes de relaciones. Por eso, es necesario trenzar un nuevo hilo en este tejido que llamamos EA, ese nuevo hilo es el proceso cognitivo, proceso vital o proceso de la vida. (Londoño, 2008, p. 64)

Igualmente la línea de investigación: La educación ambiental en los contextos educativos colombianos, adjunta al departamento de biología de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, ha desarrollado investigaciones articuladas a la enseñanza de lo ambiental en la escuela, con el objetivo de “construir conocimiento sobre Educación Ambiental (E.A.) en aspectos conceptuales, pedagógicos, metodológicos y didácticos a partir de los desarrollos teóricos y la identificación de los enfoques y tendencias en E.A. que se vienen implementando en la escuela” (Pérez, 2005, p. 40)

En particular la investigación denominada, escuela, ambiente y territorio: una propuesta didáctica emergente en educación ambiental, en donde a partir de las discusiones sobre la incorporación de la dimensión ambiental con miembros de la comunidad educativa de un colegio distrital, se construyó una propuesta didáctica emergente de EA, en donde se articuló la mirada compleja de la realidad escolar, “que mantiene interacciones permanentes con el contexto social y cultural a nivel de la familia, barrio, localidad y ciudad, evidenciado la importancia del

reconocimiento del territorio y el ambiente desde una perspectiva sistémica” (Pérez, Porras, González, 2008, p. 97)

Por otro lado, la Universidad de Cundinamarca en articulación con la Especialización en Educación Ambiental y Desarrollo de la Comunidad, (Páez , 2013), realiza una investigación denominada La práctica pedagógica en las escuelas rurales de la provincia del Sumapaz, donde se desarrolla un estudio reflexivo e interpretativo, sobre las experiencias en la práctica docente de instituciones educativas del Sumapaz, “de este proceso se resaltarán el cómo a través de estos espacios escolares el docente configura una identidad que le permite tener una postura ante el cual ejerce su rol profesional” (Páez, 2013, p. 39). Esta investigación, permite entablar relaciones actividades educativas, que configuran nuevas maneras de pensar, percibir y comprender los contextos en los cuales se ejerce la profesión docente, para reconocer y reconstruir el territorio desde perspectivas ambientales diferenciadas.

Con lo anterior, las investigaciones que se han llevado a cabo en prácticas de la EA, expresan la necesidad de un cambio en la manera como se enseña y se aprende lo ambiental en las escuelas. Es de vital importancia integrar perspectivas complejas en la resignificación de la relación naturaleza, sociedad y cuerpo de la vida, ya que debe sufrir una transformación que resista al reduccionismo y asuma la tarea de visibilizar otras formas de enseñar la EA en las instituciones educativas escolares.

1.4. Una propuesta para enseñar desde lo estético y complejo en la escuela

La propuesta educativa de EA para la IELA, pretende articular al PEI la dimensión ambiental compleja desde los conceptos de la educación estética y la complejidad ambiental, convirtiéndose en una estrategia y postura teórica que abarca los procesos educativos del

currículo escolar, ya que el PEI es interdisciplinario y transversal en los proyectos educativos de las áreas de formación, el PRAE y en los planes de estudio de las asignaturas, abarcando los problemas socio-ambientales del territorio y en un trabajo participativo con los miembros de la comunidad educativa.

Esta estrategia y postura educativa sustenta una posible solución, al interrogante de investigación fundamentado en ¿qué características debe tener una propuesta de EA en la IELA para que, desde la educación estética y la complejidad ambiental, se incluya la dimensión ambiental compleja? Para dar respuesta a este interrogante, se plantearon cuatro (4) objetivos que apuntan a desarrollar de manera efectiva la investigación.

El objetivo general plantea diseñar una propuesta de EA para la IELA que tenga en cuenta la inclusión de la dimensión ambiental compleja desde la educación estética y la complejidad ambiental. Para este propósito se trazaron tres objetivos específicos.

Identificar los procesos de enseñanza de la EA en la IELA, que evidencien las distintas experiencias y sus resultados de aplicación en la comunidad educativa.

Reconocer los elementos educativos teóricos necesarios para la construcción de una propuesta de EA por parte de la comunidad educativa de la IELA.

Definir la estructura educativa de la propuesta en EA para la inclusión de la dimensión ambiental compleja en la comunidad educativa de la IELA.

Capítulo II. Marco referencial de la investigación

*Ella está en el horizonte.
Yo me acerco dos pasos y ella se aleja dos pasos.
Camino diez pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá.
Por mucho que yo camine, nunca la alcanzaré.
¿Para qué sirve la utopía? Para eso sirve, para caminar.
Eduardo Galeano*

2. Una aproximación normativa y teórica

En el siguiente capítulo se presenta el abordaje normativo y teórico que concierne a la presente investigación, a partir del análisis del problema de estudio, que permite entender las dinámicas ambientales escolares entorno a la pregunta problema, articulándolo con los referentes teóricos que la sustentan. Ello implica, identificar las posturas en política pública de EA y comprender los referentes teóricos de la investigación.

2.1. Políticas públicas en educación ambiental

En el campo de políticas ambientales, han existido tres grandes conferencias mundiales convocadas principalmente por las Naciones Unidas (ONU). La primera tuvo lugar en Estocolmo, con el título Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en 1972; la segunda se realizó en Rio de Janeiro, bajo el título Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, en 1992 y la tercera se organizó en Johannesburgo en el 2002, bajo el título Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, en donde se han llegado a acuerdos gubernamentales en EA.

De allí surgen reuniones específicamente en el campo de la EA, que son principalmente tres la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Relativa al Medio Ambiente en Tbilisi, en 1977, el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre el Medio Ambiente en Moscú, en 1987 y la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y

Sensibilización para la Sostenibilidad en Thesaloniki, Grecia 1997. A continuación se realiza un diagrama donde se explica la tendencia, el objetivo y los acuerdos llegados a cada una de estas cumbres.

Tabla 1. *Acuerdos Políticos Internacionales en EA*

<u>Año</u>	<u>Objetivo</u>	<u>Acuerdos</u>	<u>Tendencia</u>
1972	Proporcionar los conocimientos fundamentales de ciencias naturales y de ciencias sociales necesarios para la utilización racional y la conservación de los recursos de la biosfera y para el mejoramiento de la relación global entre el hombre y el medio. (UNESCO, 1972. Citado en Novo, 1995, p. 30.)	<ul style="list-style-type: none"> -Declaración del día mundial de la tierra -Creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) -Bases fundamentales para una política ambiental en el futuro y una legislación internacional sobre el medio ambiente -Reconocimiento de la estrecha relación que existe entre la destrucción ambiental y el modelo económico -Distribución de la responsabilidad de los países en desarrollo 	Practica Interdisciplinaria
1987	Integrar el desarrollo económico y l protección ambiental, entendido este como el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. (UNESCO, 1987)	<ul style="list-style-type: none"> -Informe Brundtland Nuestro Futuro Común -Responsabilidad ligada al Banco Mundial y a la Asociación Internacional del Fomento -Adopción de una estrategia global de acción que se plasmó en la Agenda 21 -Tratado de Educación Ambiental 	Educación hacia el desarrollo sostenible.
2002	Reconocer que la erradicación de la pobreza, la modificación de las pautas insostenibles de producción y consumo, la protección y la ordenación de la base de recursos naturales para el desarrollo social y económico son objetivos primordiales y requisitos fundamentales de un desarrollo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> -Poner en práctica el desarrollo sostenible en acuerdo con todas las naciones. 	Educación para el desarrollo sostenible
1977	Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.	<ul style="list-style-type: none"> -Perfil los seis objetivos de educación ambiental: Toma de conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación, participación. -El ambiente se empieza entender de una forma más amplia -Estrategias y modalidades para incorporar la educación ambiental en los sistemas educativas -Cooperación internacional 	Interdisciplinarietà, la crítica al sistema educativo, y la existencia de un nuevo orden económico.
1987	La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia también la determinación que les capacite para actuar individual y colectivamente, n la resolución de problemas ambientales presente y futuros.	<ul style="list-style-type: none"> -Fortalecer el sistema internacional de información y de intercambio de datos. -Definir estrategias de organización y transmisión de mensajes para la educación -Necesidad de integrar la dimensión ambiental en las universidades y de fomentar una formación científica y técnica especializada. 	Resolución de Problemas

1997	Reorientación de la educación como todo hacia la sostenibilidad implica todos los niveles formales, no formales e informales de educación en todos los países. El concepto de sostenibilidad comprende no solo el medio ambiente sino también la pobreza, población, salud, seguridad alimenticia, democracia, derechos humanos y paz.	<ul style="list-style-type: none"> -Educar para un futuro sostenible: conceso internacional como un ímpetu para la acción. -Reorientar la educación formal hacia la sostenibilidad -Conciencia pública y entendimiento -Cambios de estilos de vida sostenible: cambio de patrones de producción y consumo -Invertir en educación: contribuir a un futuro sostenible -Ética, cultura y equidad en el logro de la sostenibilidad 	Educación hacia la sostenibilidad
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

Fuente: Adaptado de Educación Ambiental Superior en América Latina. Retos Epistemológicos y curriculares. Eschenhagen, 2009, pp. 88-120

2.1.1. Política de educación ambiental nacional.

Colombia con la Constitución de 1991, se postuló como protectora de los derechos del medio ambiente, por el significativo número de artículos que menciona en relación con los derechos y los deberes ambientales de la sociedad. En el artículo 67 se establece que: "la educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente" (Const., 1991, art. 67)

La Ley 99 de 1993 da origen al Ministerio del Medio Ambiente y reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Se crea el SINA en 2002, que orienta entorno a la política nacional de EA, para la formación no formal, formal y comunitaria orientando los ejes, tendencias y estrategias entorno a la educación hacia la sostenibilidad. En 1994 se promulga la Ley 115, Ley General de Educación. La cual establece como uno de los fines primordiales de la educación:

“La adquisición de una conciencia para la calidad de vida, el uso racional de los recursos naturales, la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica y del riesgo, la defensa del patrimonio cultural de la Nación y la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente” (Ley 115, 1994)

Esta ley desarrolla el Decreto 1860 de 1994, que abarca la normativa PEI y PPT para todos los entes educativos tanto públicos como privados, que involucran los requerimientos para la elaboración y desarrollo de los PRAE. Para el logro de estos propósitos, más recientemente se formuló el Decreto 1075 del 2015 reestructuró que: “cada establecimiento educativo goza de autonomía para formular, adoptar y poner en práctica su propio proyecto educativo institucional, su adopción debe hacerse mediante un proceso de participación de los diferentes estamentos integrantes de la comunidad educativa”. (Ley 115, 1994)

2.1.2. Política ambiental nacional escolar.

A partir del Decreto 1743 de 1994 se establece los lineamientos generales para la formulación de los PRAE, los cuales constituyen un camino viable para incluir la dimensión ambiental en la escuela y que en el marco de diagnósticos ambientales, regionales o nacionales coadyuven a la resolución de problemas ambientales específicos. Por ello, “la educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, interdisciplinar y de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas” (Ley 115, 1994)

Más recientemente se crea la Ley 1549 del 2012, la cual fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial, y establece una definición: “la EA debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales)” (Ley 1549, 2012)

2.2. Consolidación de la dimensión ambiental compleja

Teniendo en cuenta que esta investigación se encuentra orientada al diseño de una propuesta en EA que incluya la dimensión ambiental compleja desde la educación estética y la complejidad ambiental en la comunidad educativa de la IELA, se considera importante dentro de los referentes teóricos definir el concepto de ambiente y tendencias de EA orientado principalmente desde lo argumentado por Sauvé (2002), la perspectiva teórica de la enseñanza de la EA enmarcado en Caride & Meira (2001), el pensamiento complejo desde lo postulado por Morín (1997), Leff (2004) y Carrizosa (2001) y finalmente la perspectiva teórico-educativa de Noguera (2000) en lo que respecta a la educación estética y la complejidad ambiental, ejes centrales del tema de investigación.

2.2.1. Educación ambiental y su campo teórico.

La EA es un campo teórico ya que, propone diferentes teorías en su enseñanza y aprendizaje “para adquirir una visión teórica amplia de la EA es importante clarificar y especificar sus fines, así como analizar sus definiciones, que son múltiples, con el objeto de adquirir una conciencia clara desde donde se está argumentando, teorizando y trabajando.” (Eshenhagen, 2009, p.122). Por tal motivo, entrar a pensarla LA EA implica tener en cuenta el tipo que se pretende enseñar dentro de la conceptualización de “ambiente” que se proponga.

La investigación ha tomado como fuente teórica de este concepto, las reflexiones argumentadas por Sauvé (2002), donde el ambiente se conceptualiza en tres esferas de interacción, que se pueden imaginar cómo tres círculos entrelazados: la primera esfera es la personal, el yo; la segunda es la alteridad, los otros, y la tercera es la de las relaciones con el ambiente físico, con lo cual posibilita el entendimiento del ambiente desde la alteridad.

Como es un campo teórico, tanto en su fundamento epistemológico como en la práctica han existido múltiples perspectivas de su enseñanza, que se constituyen como una ayuda para tantear el terreno teniendo en cuenta el objetivo que se pretende alcanzar. Para la propuesta, se tiene en cuenta la perspectiva teórica de Caride & Meira (2001), por ser una postura que “permite esclarecer los aspectos para un cambio profundo, al tener en cuenta la importancia de la epistemología y proponer una serie de puntos de partida y aspectos para aproximarse al reto de ir construyendo una realidad alternativa.” (Eschenhagen, 2009, p. 134)

Esto, enmarcado desde la práctica social crítica donde se manifiesta que “la educación ambiental debe ser entendida, como una problemática social, mediado axiológica y simbólicamente, desde enfoques dialógicos, fenomenológicos, interaccionistas y constructivistas en lo que lo humano y lo cultural adquieren la relevancia epistemológica y metodológica que corresponda” (Caride & Meira, 2001, p. 102)

Desde esta perspectiva, la propuesta tiene en cuenta estas posturas para su construcción, porque proporciona un entendimiento diferente de la realidad escolar, que reconoce la complejidad ambiental para transformar las relaciones existentes entre los humanos en el ambiente, junto con la construcción de los saberes ambientales, en la integralidad compleja del ambiente en función de la alteridad.

2.2.2. Tendencias y corrientes de enseñanza de la EA.

Cuando se aborda el campo de la EA, se proponen diferenciadas maneras de concebir y de practicar los procesos de enseñanza y aprendizaje, claves para entender las posturas ideológicas que se enseñan y aprenden en la IELA. Por ello Sauvé (2004) realizó una categorización de las corrientes de EA, en donde presenta la concepción de ambiente, la intensión central de EA, los

enfoques privilegiados y las estrategias o modelos pedagógicos, empezando desde las corrientes más tradicionales hasta las más recientes (Tabla 2):

Tabla 2. *Corrientes y Tendencias de Educación Ambiental*

<u>Corriente</u>	<u>Ambiente</u>	<u>Educación Ambiental</u>	<u>Enfoque</u>	<u>Modelo pedagógico</u>
Naturalista	Relación con la naturaleza	Comprensión de los fenómenos ecológicos y de desarrollar un vínculo con la naturaleza.	Cognitivo: Aprender de las cosas sobre la naturaleza.	La educación para la tierra: Steve Van Matre (1990)
Conservacionista / recursista Resolutiva	Naturaleza-recurso Conjunto de problemas	Educación para la conservación Informarse sobre problemáticas ambientales, así como a desarrollar habilidades apuntando a resolverlos	Gestión ambiental y eco civismo Problemáticas ambientales	Asociación COREN de Bélgica Desarrollo secuencial de habilidades de resolución de Problemas. R. Hungerford (1992)
Sistémica	Sistema	Ecológica	Conocer y comprender adecuadamente las realidades y las problemáticas ambientales.	Shoshana y Shashack (1987) desarrollaron un modelo pedagógico centrado en el enfoque sistémico
Científica	Objeto de conocimiento	Hipótesis Observación Experimentación	Ciencias ambientales	Goffin (1985) modelo pedagógico centrado en el proceso científico
Humanista	Dimensión humana	Explorar el medio ambiente como medio de vida y a construir una representación de la naturaleza.	Relación naturaleza-cultura	Dehan y Oberlinkels (1984) Modelo de intervención
Moral / Ética	Conjunto de Valores	Formación en valores ambientales	Relación con la naturaleza es un deber ético	Lozzi (1987) Desarrollo moral de los alumnos
Holística	Totalidad	Interpretar a la naturaleza en sus formas	Relación de todos los seres de la naturaleza entre sí.	Nigel Hoffmann (1994) Enfoque orgánico de las realidades ambientales.
Bio-regionalismo	Desarrollo bio-regional	Desarrollo de una relación preferente con el medio local o regional, en el desarrollo de un sentimiento de pertenencia a este último y en el compromiso en favor de la valorización de este medio.	Participativo y comunitario.	Elsa Talero y Gloria Humana de Gauthier (1993). La escuela deviene aquí el centro del desarrollo social y ambiental del medio de vida.
Práctica	Problema	Emprender un proceso participativo para resolver un problema socioambiental percibido en el medio de vida inmediato.	Resolución de problemas socioambientales	William Stapp (1988) La investigación-acción para la resolución de problemas comunitarios
Crítica Social	Relaciones sociales	Análisis de las dinámicas sociales que se encuentran en la base de las realidades y problemáticas ambientales	Crítica de las relaciones sociales que afectan el ambiente.	Chaia Heller (2003), corriente de ecología social.
Feminista	Relaciones de poder	Trabajar activamente a reconstruir las relaciones de género armoniosamente a través de la participación en proyectos conjuntos donde las fuerzas y talentos de cada uno y de cada una contribuyen de manera complementaria	Reconstrucción de la relación con el mundo.	Annette Greenall Gough (1998) aplica la crítica feminista al movimiento de educación ambiental

Etnográfica	Carácter cultural de la relación con el medio ambiente	Adaptar la pedagogía a las realidades culturales diferentes, sino inspirarse en las pedagogías de diversas culturas que tienen otra relación con el medio ambiente	Relación cultural con la naturaleza	Thierry Pardo (2001) Etnopedagogía
Eco-educación	Esfera de interacción	Aprovechar la relación con el medio ambiente como crisol de desarrollo personal, al fundamentar de un actuar significativo y responsable	Lazos entre los niños y niñas en relación con el medio ambiente.	Eco-ontogénesis de Tom Berryman (2002) Eco-formación Gastón Pineau (2000)
Sostenibilidad / sustentabilidad	Recurso	Consiste esencialmente en desarrollar los recursos humanos, en apoyar el progreso técnico y en promover las condiciones culturales que favorecen los cambios sociales y económicos.	Desarrollo y progreso con el medio ambiente.	Programa Internacional de Educación Ambiental por un Programa de Educación para un futuro viable (UNESCO 1997)

Fuente: Adaptado de una cartografía de corrientes en educación ambiental. (Sauvé, 2004, pp. 1-22)

2.2.3. El pensamiento complejo en la educación ambiental escolar.

El pensamiento complejo se convierte, en la posibilidad educativa de teorizar, formas distintas de accionar en la escuela, ya que este “nace al reconocer que no es posible entender la realidad de manera lineal-casual y al evidenciarse cada vez más las dificultades de la ciencia moderna tradicional para explicar las relaciones en el campo ambiental” (Eschenhagen, 2009, p. 51).

Este reconocimiento, se sustenta en que la realidad del mundo actual debe “concientizar acerca de las relaciones que han sido disueltas a través de la separación entre las disciplinas y los tipos de conocimiento” (Morín, 1997), lo cual implica aceptar y tratar de aprender la multiplicidad de relaciones que se establecen entre los procesos naturales y sociales, y “no como se ha hecho tradicionalmente, en el estudio de los objetos mismos de manera aislada” (Eschenhagen, 2009, p. 57).

Igualmente, el pensamiento complejo tiene un aporte muy importante para poder entender el ambiente como un sistema de relación, por lo tanto su idea de complejidad consiste en hacer entender que “uno de los mayores problemas de la ciencia ha sido su constante tendencia a la

fragmentación del conocimiento que imposibilita actualmente comprender la complejidad del problema ambiental, y que en la mayoría de sus casos está fuertemente anclada en la estructura de la misma educación” (Eschenhagen, 2009, p. 51).

Por lo tanto, el pensamiento complejo señala algunos aspectos importantes para salir de la visión del mundo actual caracterizado por la idea de progreso, en donde el ser humano domina y controla su entorno. Esto, lo logra a través de la ciencia “la cual cosifica y objetivista para reducir y controlar, fragmentado la realidad para conocer en detalles sus partes, mientras el sistema económico y su racionalidad introducen una división de trabajo dentro de la ciencia mismas” (Eschenhagen, 2009, p. 9), lo cual está dominada principalmente por la lógica del mercado, al producir de manera masiva, alterando los sistemas naturales.

Lo anterior, se convierte en problemáticas claves para empezar a transformar las bases, las estructuras y los contenidos educativos actuales y en la posibilidad de explorar otras posturas educativas escolares basadas en el conocimiento complejo. El conocimiento es constante, en movimiento, de interrelación y de transformación, por lo tanto, el pensamiento complejo no puede abordar una definición única. Por la complejidad “se está refiriendo al tipo de relaciones lógicas instituidas entre diferentes categorías o conceptos claves y que gobiernan el discurso, el pensamiento y la teoría que lo obedecen” (Morín, 1997, p. 190).

Con estas reflexiones, Eschenhagen (2009) resume las claves del pensamiento complejo y propone los tres principios básicos a los que se refiere Morín (1997): el principio dialógico, que permite mantener una dualidad dentro la unidad, el principio de la recursividad organizacional que “rompe con la idea lineal de causa y efecto, de producto-productor, de estructura – superestructura, porque todo lo que es producido reentra sobre aquello que lo ha producido en un ciclo en sí mismo auto-constitutivo, auto organizador y auto productor” y, finalmente, el

principio hologramático, que dice que todo está en las partes y las partes en el todo. Estos principios están ligados entre sí, retroalimentándose con múltiples interrelaciones.

Morín (1997) además, plantea entender el ambiente como un sistema de relación y, en este sentido, conlleva a ecologizar el pensamiento, es decir, que los sistemas ya existentes deben sumergirse a la lógica de la ecología, sistemas vivos, sistemas sociales y organizacionales, la naturaleza y la cultura. Esto implica que no todo lo conocido puede sucumbirse a las leyes ecológicas por lo tanto, aunque Morín (1997) se preocupa por mostrar la complejidad de la naturaleza y la cultura, “no renuncia en su teoría a la objetivación del mundo, ni reconoce las relaciones de poder que construyen una sociedad que no son las leyes ecológicas, ni cuestiona la racionalidad económica” (Eschenhagen , 2009, p. 61).

Por lo tanto, el pensamiento complejo permite comprender la dimensión ambiental compleja en la escuela, pero no solo desde la identificación de las relaciones existentes en el sistema escolar en relación con lo natural y cultural del territorio, sino que implica un trabajo conjunto con las interacciones de poder existentes en la comunidad educativa, enfatizando en los problemas socio-ambientales del municipio, como una estrategia sistémica con la escuela que se interrelaciona con diferentes sujetos, y rompe con la linealidad de la EA al reconocer relaciones comunitarias que son dialógicas y transformadoras en el accionar escolar.

2.2.4. Del pensamiento complejo a la complejidad ambiental en la escuela.

El área que permite el entendimiento de la realidad desde el pensamiento complejo es quizás la planteada por la problemática ambiental, al reconocer que las formas tradicionales de conocer el mundo exigen aproximaciones complejas, es entonces aquí, donde la escuela como potenciadora del conocimiento del mundo debe pensarse en supuestos complejos.

Existen dos corrientes claramente teorizadas en la complejidad ambiental, una de ellas planteada por Julio Carrizosa Umaña (2001), en donde postula que lo importante es sacar el ambientalismo del formalismo institucional a través de una visión ambiental compleja. Esta es entendida, como la forma de ver la realidad para poder percibir lo complejo de la problemática ambiental, al emplear el concepto más como un adjetivo, que asume el ver profunda y ampliamente, con referencia a un ser ético y estético, a sus interrelaciones y a sus realidades complejas.

Enrique Leff (2004) aborda el tema de la complejidad de una manera diferente, parte de la afirmación de que a la problemática ambiental no se le puede dar una solución tomando medidas instrumentales, si no que esta es un proceso de deconstrucción y reconstrucción del pensamiento, que tiene que llevar a una transformación del mismo conocimiento y a un cambio de la mentalidad, como la expresión de la crisis de la civilización.

Leff (2004), propone nuevos espacios epistemológicos ambientales, el cual postula: “fundamentar una EA capaz de reconstruir y resinificar una visión del mundo alternativa” (Eschenhagen, 2009, p.65) para ello, su estrategia ha sido la construcción de tres conceptos importantes que han sido: la racionalidad ambiental, el saber ambiental y la productividad ecotecnológica.

La racionalidad ambiental se refiere a “un nudo complejo de procesos materiales y simbólicos de razonamiento y significaciones constituidas por un conjunto de prácticas sociales y culturales heterogéneas y diversas” (Leff, 2004, p. 210), donde emerge un conjunto de valores, intereses y acciones que posibilitan la relación sociedad en la naturaleza.

El saber ambiental es visto entonces “como un proyecto de revisión y reconstrucción del mundo a través de estrategias conceptuales y políticas en la transformación de la visión de la naturaleza” (Leff, 1998, p.219) y la productividad ecotecnológica “conduce hacia un proceso histórico y dinámico del aprovechamiento de los recursos, como un proceso de innovaciones científico-tecnológicas, de reorganizaciones productivas y de reestructuraciones ecosistémicas” (Leff, 2000, p. 74)

Desde estas perspectivas, la complejidad ambiental en la escuela es un proceso transformador y un proyecto social, que según Eschenhagen (2009), es una propuesta filosófica y epistemológica que quiere propiciar una visión del mundo diferente, con el reto de poder transmitir y evidenciar los efectos del pensamiento moderno en la problemática socio-ambiental, reconocer sus dispositivos ideológicos y sus estrategias de poder que han capitalizado a la naturaleza, así como su racionalidad que han destruido las bases de convivencia sustentable entre el ser humano y el ambiente.

La propuesta vinculada a estas posturas teóricas se convierte en un reto epistemológico que implica la construcción de la complejidad ambiental en la escuela, desde la formulación de un pensamiento ambiental en el PEI, donde participe activa y efectivamente la comunidad educativa, conceptualizado desde las posturas de la educación estética, la cual lleva a la transformación de las relaciones de la sociedad en el ambiente y de los tejidos profundos de la trama de la vida.

2.2.5. La educación estética y la complejidad ambiental escolar.

La educación estética y la complejidad ambiental, es una propuesta pedagógica desde el pensamiento filosófico, que abarca la comprensión de la escuela profunda, al “reflexionar,

comprender e interpretar críticamente” (Noguera, 2000, p. 8), los procesos de enseñanza y aprendizaje escolares, que se conciben como una forma de estetización de la escuela, donde se sustenta que lo ambiental y lo estético son aspectos inseparables, en la medida que ambas dimensiones muestran la necesidad de una recuperación y re significación del cuerpo y de la vida, en la capacidad de sentir, imaginar y ser sensibles con el mundo.

La educación estética y la complejidad ambiental, es un proyecto que integra como perspectiva el desarrollo de la admiración y del respeto por el otro, o sea por el mundo en general, “la estetización tiene que ver con una redimensionalización de la sensibilidad, de la imaginación, de las dimensiones, de la lúdica, del deseo, olvidada durante el imperio de la ciencia moderna” (Noguera, 2000, p.53) con el fin de “transformar radicalmente el concepto de mundo y hombre, de cuerpo y alma, de verdad y vida en el sentido de comprenderlos como lenguaje, donde la palabra vuelva a tener diferentes significaciones y sentidos” (Noguera, 2000, p. 102). De esta forma, la educación estética y la complejidad ambiental parte de la comprensión del mundo y toma tres aspectos base en particular:

1. Tres puntos de contacto: Ambiente, filosofía y estética:

(...) Uno es el **estético** tanto en el sentido restringido (filosofía y teoría del arte) como en un sentido amplio (capacidad simbólica específicamente humana de dar forma al mundo, o sea de construir cultura), otro es el **filosófico** especialmente desde la fenomenología y la hermenéutica muy afines con la experiencia estético-artística y en general con la experiencia cultural. El tercero es **ambiental** como perspectiva integradora en el sentido académico, como forma de relación entre cultura y ecosistema, como división revolucionara para el futuro, como problema que rompe con las separaciones de clase, grupos sociales, regiones y países, como propuesta educativa. (Noguera, 2000, p. 9)

2. Cuerpo y mundo de la vida simbólico – biótico. Esta premisa es la clave para el entendimiento de la propuesta, ya que Noguera (2000) plantea que en la educación moderna existe una separación del cuerpo (sujeto) de la naturaleza (objeto). Al considerar esta fragmentación, a su vez separa la naturaleza y la cultura, por lo cual se constituye como la principal causa de la problemática socio-ambiental.

Noguera (2000) reconoce el cuerpo como ser simbólico y acto de toda percepción, al percibir concibe la “diferencia, dentro de la diferencia, que es una incorporación del mundo de la vida, incorpora la forma de vida, y expone lo de adentro (el alma y la vida con su afuera), por esta razón el cuerpo es simbólico-biótico” (Noguera, 2004, p. 110) y a su vez el mundo de la vida se reconoce como, el “flujo de las vivencias de cuerpo que es diverso gracias a mis sentidos, al poder construir sensibilidad en ellas, o lo otro, es decir el yo, el otro, y lo otro se da como tejido denso de sentido simbólico- biótico”. (Noguera, 2000, p. 111)

3. La alteridad como actitud estética, es la apertura al reconocimiento de la otredad de la vida cotidiana y de la cultura, ya que “integra como perspectiva el desarrollo de la admiración y del respeto por el otro, por el mundo en general como mundo de la vida y para la vida” (Noguera, 2000, p.102)

Con ello, la EA desde esta perspectiva comprende el educar críticamente que es pensar y resistirse a los modos de habitar el mundo globalizado. Según Noguera (2000) lo ambiental es una perspectiva una nueva forma de ver y habitar el mundo, es una dimensión que debe ser parte de todos los aspectos culturales y es un problema que debe trabajarse con todas las disciplinas, además que conlleva a transformar los tejidos profundos de la trama de la vida.

Esta transformación, se concreta en el entendimiento del saber pedagógico “que son los resultados conflictivos de la clase social, que a su vez son saberes distintos, diferentes” (Noguera, 2000, p.28). Además, se involucra en la “práctica pedagógica institucional, que tienen que ver con la formas en cómo se enseña y se aprende el saber y ha tenido formas de evolución diversas” (Noguera, 2000, p.56). Estas formas diferenciadas de la enseñanza y aprendizaje genera una relación pedagógica.

Esta relación pedagógica, generada específicamente por los sujetos que interactúan en el proceso educativo, es para Noguera (2000), una relación planeada, donde los sujetos educativos ya tienen un papel determinado, pero que desde la educación estética se configuran como actores que constituyen la trama de la relación pedagógica en “donde los papeles de maestro y alumno, se dinamizan de tal forma, que es muy difícil realmente, darle cualquiera de estos dos papeles o actuaciones significativamente influyentes, solo a uno u otros”. (Noguera, 2000, p. 32)

Con lo anterior, la educación estética y la complejidad ambiental son conceptos base de esta propuesta. Se reconoce la estética como un proceso que implica sentir el mundo de la vida, es decir que la comunidad educativa como actores del proceso pedagógico, sean capaces de transformar sus relaciones simbólicas en el ambiente, es una postura alternativa viable en la construcción constante de un pensamiento ambiental escolar, en el entendimiento de la diferencia, desde el sentir, tejer y pensar en mundo de la vida.

Capítulo III. Ruta metodológica hacia la inclusión de la dimensión ambiental compleja en la IELA

No será posible dar respuestas a los complejos problemas ambientales, ni revertir sus causas sin transformar el sistema de conocimiento que conforma la actual racionalidad social.

Enrique Leff

En este capítulo se describe el proceso de construcción metodológica utilizada para desarrollar esta investigación. Inicialmente se presentan los fundamentos epistemológicos articulados al tipo de investigación cualitativa desde la investigación - acción, argumentando su teorización y aplicabilidad en el trabajo, la descripción del contexto educativo de la IELA, y finalmente el diseño metodológico caracterizado por cuatro momentos: diagnóstico de experiencias, identificación de elementos educativos, definición de la estructura educativa y el diseño de la propuesta en EA. Se presentan las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de la información.

3. La investigación en la comunidad educativa de la IELA

La propuesta de EA desde la educación estética y la complejidad ambiental, para la IELA del municipio de Soacha, Cundinamarca, tiene en cuenta fundamentos epistemológicos desde el Paradigma Interpretativo de Investigación Cerda (2002) porque sustenta que, en la escuela y su contexto particular, es necesaria una visión compleja de las ideas, las perspectivas, los sentires de la comunidad educativa, por lo tanto postula:

(...) que todos los fenómenos no pueden ser comprendidos aisladamente, el instrumento de investigación es lo humano, la utilización del conocimiento es tácita, el análisis de los datos es inductivo desde la teoría fundamentada y enraizada, contrasta los resultados con el objeto investigado, las interpretaciones dependen del contexto concreto y de las relaciones establecidas entre el investigador y el informante. (Cerda, 2002, p. 250)

Desde esta perspectiva, se tiene en cuenta las interpretaciones que la comunidad educativa de la IELA le atribuye a la EA desde su experiencia, para con ellos y por ellos construir una propuesta, que permitirá incluir la dimensión ambiental compleja. Esta es una investigación de tipo cualitativo, “ya que describe las acciones sociales reguladas por normas, la comprensión de estas realidades y la interpretación tanto del investigador, como del sujeto investigado” (Creswell, 1998).

El enfoque cualitativo, tiene varios métodos que se caracterizan por el interés del investigador, por lo tanto, para este trabajo se tendrá en cuenta la investigación – acción, que “se caracteriza por un conjunto de principios, normas y procedimientos metodológicos que permiten obtener conocimientos colectivos sobre una determinada realidad social, es de carácter colectivo de conocimiento, de sistematización y su utilidad es social” (Rodríguez, Gil & Gracia, 1999, p. 55)

3.1. ¿Quién es la comunidad educativa de la IELA?

La investigación se desarrolla en el departamento de Cundinamarca en el municipio de Soacha, en la IELA, ubicada en el Barrio San Mateo, es una institución educativa de carácter privado que correspondiente a la comuna cinco (5). Su carácter es mixto con única jornada académica en la modalidad de Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media, actualmente cuenta con una población de ochocientos setenta (870) estudiantes y sesenta (60) trabajadores entre administrativos, docentes y de servicios generales.

El PEI de la IELA, “educación con calidad”, tiene como objetivo general satisfacer las necesidades, intereses y expectativas de la comunidad educativa mediante la adopción y aplicación de estrategias que contribuyan al alcance de los principios y fines propuestos logrando

así ofrecer un proceso educativo de calidad. Se toma el constructivismo y el aprendizaje significativo como guía general para el manejo pedagógico del proceso educativo al interior de la institución, guía que posibilita una construcción constante en la identidad pedagógica.

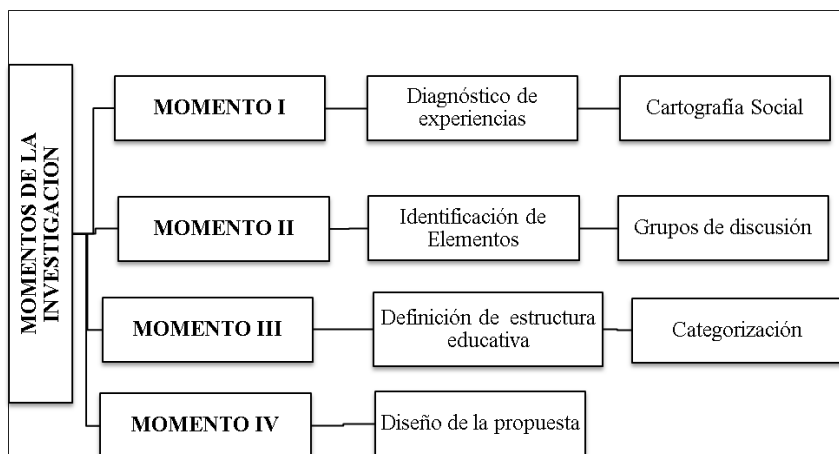
El modelo educativo que se trabaja en la institución actualmente, es el de la Pedagogía Conceptual de la fundación Alberto Merani (De Zubiria, 2006), el cual postula que en la educación se integran tres sistemas: el cognitivo, el cual permite estructurar la información del medio; el sistema afectivo, que propicia las representaciones y significados de dicha información y un sistema expresivo, en cuestión de la forma como se ha asimilado el conocimiento, lo anterior en relación con la formación en competencias educativas saber, hacer y ser. También se tiene en cuenta una pedagogía entorno a las competencias laborales desde las acciones formativas del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el cual tiene como fin formar para el trabajo como posibilidad y oportunidad de aquellos estudiantes que no tienen acceso a la formación superior en las universidades.

El PEI incluye las acciones pedagógicas relacionadas con la educación para el ejercicio de la democracia, para la educación sexual, para el uso del tiempo libre, para el uso y conservación del medio ambiente, y en general para la formación en valores humanos. Estas acciones se vienen desarrollando a través de diferentes proyectos que son diseñados, implementados y evaluados año tras año, por las distintas áreas de formación, con el fin de fortalecerlos. La investigación se lleva a cabo a través de estas prácticas institucionales, para que a partir de ellas se incluya la dimensión ambiental compleja, haciendo participe a los miembros de la comunidad educativa.

3.2. Momentos con la comunidad educativa de la IELA

En la investigación se definieron cuatro (4) momentos, con el fin de recolectar, analizar e interpretar la información y realizar el documento escrito con la información obtenida. En la Figura 1, se muestra el diseño metodológico desarrollado.

Figura 1. *Diseño metodológico de la investigación*



Fuente: Elaboración propia.

3.2.1. Momento 1. Diagnóstico de experiencias.

Con el fin, de obtener información de primera mano de la comunidad y conocer las experiencias entorno a la EA en la institución, que permitan generar un diagnóstico entorno a su enseñanza y aprendizaje en el territorio, se utilizó como primer instrumento de recolección de información la cartografía social. Es un “método nuevo y alternativo que permite a las comunidades conocer y construir un conocimiento integral de su territorio, para poder elegir una mejor manera de vivirlo” (Herrera, 2008, p. 5).

Se considera una propuesta conceptual, participativa y democrática en función de las comunidades para su transformación social, “se logra a partir de la elaboración colectiva de

mapas, el cual desata procesos de comunicación entre los participantes y pone en evidencia diferentes tipos de saberes que se mezclan para poder llegar a una imagen colectiva del territorio” (Herrera, 2008). Según este autor:

(...) La cartografía social es una técnica que permite a las comunidades conocer y construir un conocimiento integral de su territorio para que puedan elegir una mejor manera de vivirlo..., es un proceso democrático de construcción de conocimiento a través de la transcripción de la experiencia de los lugares no nombrados. Entonces los miembros de la comunidad analizan colectivamente los problemas sociales, en un esfuerzo por comprenderlos y solucionarlos. (pp. 8-10)

Con lo anterior, el territorio se configura como un lugar donde se vive y aprende a través de la experiencia, entendidos como conceptos, significados, valores y sentires, es una alternativa de representación del espacio, una oportunidad para espacializar en el territorio lo enseñado en EA. El desarrollo de este momento se contempló con la organización de la comunidad educativa en el aula múltiple de la institución en grupos diversificados dependiendo del ciclo de educación (Tabla 3).

Tabla 3. *Formación de Grupos para Cartografía Social*

<u>Grupo</u>	<u>Nivel Formativo</u>
1	Preescolar y Primero
2	Segundo y Tercero
3	Cuarto y Quinto
4	Sexto, Séptimo y Octavo
5	Noveno, Decimo y Once
6	Padres de familia
7	Docentes y Directivos

Fuente: Elaboración propia.

Se fundamentó en un eje temático para todos los mapas, que en la cartografía social se denominan “mapas temáticos” que indagan el conocimiento en el territorio, que para esta investigación parte de reconocer las experiencias entorno a la enseñanza la EA enfocándose en una pregunta central: ¿Qué se ha enseñado sobre lo ambiental en la IELA? La actividad se realizó con una población de 35 personas, todos miembros de la comunidad educativa (Figura 2 y 3).

Para recopilar la información, la comunidad educativa participó en los grupos anteriormente nombrados, donde señalaron experiencias entorno a la enseñanza de la EA, siguiendo tres pasos: primero dibujando a través del mapeo los espacios educativos, luego como segundo paso ubicaron a través de papelitos el lugar específico del territorio donde se enseñó cierta temática ambiental, y en estos mismos papelitos escribían la temática o práctica enseñada. Luego de este encuentro se recopiló la información y se anexó como suministro para su posterior análisis y sistematización en cuatro (4) categorías definidas: Territorio (descripción), enfoque de EA, conceptos en EA y prácticas en EA.

Figura 2. Estudiantes Elaborando la Cartografía Social



Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Directivos, Docentes y Padres Elaborando Cartografía Social



Fuente. Elaboracion propia.

3.2.2. Momento 2. Identificación de elementos educativos.

Con el fin, de definir los elementos educativos teóricos y prácticos necesarios en la propuesta, se tiene en cuenta la realización de grupos de discusión, este instrumento se caracteriza, por ser un grupo reducido de personas, que se reúnen para intercambiar ideas sobre un tema de interés para los participantes, con el fin de resolver un problema específico. Canales (1999) postula que:

“Los grupos de discusión son una técnica de investigación grupal, es cualitativa, es decir su objetivo es entender problemas sociales concretos, es grupal, estudiará a más de una persona y como herramienta básica diremos que se basa esencialmente en el diálogo y conversación entre las personas. Lo que se busca es que los componentes del grupo a estudiar intercambien opiniones con el fin de conocer su punto de vista sobre un tema concreto para posteriormente sacar las conclusiones de la investigación” (p. 5).

Siguiendo a Canales (1999), los grupos de discusión se desarrollan en los siguientes momentos:

1. Determinación del tema a conversar

2. Determinar el número de participantes
3. Ubicación de los participantes
4. Actuación del moderador según el tema a discutir
5. Recolección de información
6. Análisis interpretativo

Articulando este esquema, se realizaron cinco (5) grupos de discusión todos miembros de la comunidad educativa, reunidos en el aula múltiple de la institución. Cada grupo se conformó por seis (6) participantes, con un total de treinta (30) personas, divididas en niveles académicos, para que pusieran en discusión seis (6) preguntas articuladas a un propósito central. Estas fueron debidamente revisadas por la asesora Liz Karen Ruiz docente de la Universidad de Cundinamarca, la cual realizó las diferentes sugerencias y modificaciones (Tabla 4)

Para recopilar la información, se tomaron apuntes escritos y se grabó en audio el diálogo que brindaron los grupos de discusión, además ellos articularon sus respuestas escrituralmente, luego de este encuentro se recopiló la información y se anexó como suministro para su posterior análisis y sistematización enfatizando en las categorías: educación ambiental, enseñanza de la EA, proyectos ambientales, temáticas ambientales, didácticas ambientales y problemáticas ambientales locales.

Tabla 4. *Grupos de Discusión Comunidad Educativa de IELA*

Tema	Elementos educativos teóricos y prácticos para la construcción de una Propuesta de Educación ambiental
Propósito	Identificar los elementos educativos teóricos y prácticos necesarios para la construcción de la propuesta de Educación Ambiental
Participantes	Cinco (5) grupos con seis (6) participantes conformados de la siguiente forma: Inicial: Formación del Ciclo 1. Primaria: Formación del Ciclo 2. Secundaria: Formación del Ciclo 3. Padres de Familia: Formación Secundaria Directivos y Docentes: Formación Pregrado
Cuestiones para debatir	¿Qué entendemos por educación ambiental en el Liceo los Ángeles? ¿Par que enseñar educación ambiental en el Liceo los Ángeles? ¿Cuáles deberían ser los temas que se deben enseñar de educación ambiental en el Liceo los Ángeles? ¿Qué proyectos ambientales se deberían abordar en el Liceo los Ángeles? ¿Qué actividades didácticas en temática ambiental debería tener el Liceo los Ángeles? ¿Qué problemáticas ambientales conoces y cuales suceden en el Municipio de Soacha?

Fuente: Elaboración propia.

3.2.3. Tercer Momento. Definición de la estructura educativa.

Con el fin de enlazar los datos obtenidos, se realizó la categorización de la información, esta se realizó a través de las categorías anteriormente mencionadas en los momentos uno (1) y dos (2) junto con las subcategorías subyacentes¹ y las categorías emergentes² en el desarrollo y análisis de la investigación. Esto se anexo a una matriz textual (Tabla 14), en este sentido, se define la categorización como la:

... “posibilidad de clasificar conceptualmente las unidades que son cubiertas por un mismo tópico, es decir soporta un significado dentro de la investigación que puede referirse a situaciones, contextos, actividades, acontecimientos, relaciones entre personas, comportamientos, opiniones, sentimientos, perspectivas sobre un problema, métodos, estrategias o procesos.” (Rodríguez, Gil & García, 1999, p. 208)

¹ Se explican y nombran en el Capítulo IV, en el apartado 4.3

² Se explican y nombran en el Capítulo IV, en el apartado 4.3

Las categorías definidas, las subcategorías subyacentes y las categorías emergentes se codificaron. Para esta investigación se realizó una codificación textual axial que se “va dando cuando diferentes categorías y subcategorías o familias de códigos se relacionan entre sí, buscando encontrar una explicación generando diagramas” (Álvarez & Gayou, 2003, p. 167). Para ello se utilizó el siguiente formato:

Figura 4. *Proceso de Codificación*

Instrumentos	Categorías	Sub-categorías	Preescolar-Primero (ciclo 1)	Segundo- Tercero (ciclo 2)	Cuarto- Quinto (ciclo 2)	Sexto- Séptimo-Octavo (ciclo3)	Noveno- Décimo-Once (ciclo 3)	Docentes-Directivos	Padres de Familia	Categoría Emergente	
	Territorio	Aula de clase	Reconocimiento del aula de clase.							Territorialidad	
		Escuela		Es la escuela y la comunidad aledaña.							
		Barrio						Se configura desde un sentido comunitario. Involucra la escuela y las instituciones aledañas.			
		Urbano-Natural			Es un espacio natural- urbano.	Acciones ambientales desde la ciudad.			Es el escenario escolar que emerge en prácticas urbanas		
		Municipio						Es un dinámica municipal donde la escuela es el centro de la enseñanza.			

PROCESO DE CODIFICACIÓN TEXTUAL

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior, permitió definir la estructura educativa teórica para la propuesta, convirtiéndose en los principios conceptuales de la investigación, materializados en las categorías posteriormente definidas como las emergentes, claves para la inclusión la dimensión ambiental compleja en la institución y en la posible reconstrucción de un pensamiento ambiental escolar, desde la educación estética y la complejidad ambiental.

3.2.4. Cuarto Momento: Diseño de la propuesta de EA.

En este momento, y ya establecidas las categorías conceptuales tanto las definidas como las emergentes, se diseñó una propuesta de EA como una estrategia y postura teórica educativa

vinculada al PEI institucional. Este es, un documento académico con perspectivas teóricas, y se caracteriza por ser:

“procesos de concreción, frente a las políticas estatales de corte neoliberal, tiene rasgos específicos arraigados en el contexto del cual surgen, un punto de encuentro de praxis con las propias comunidades educativas que participan en espacio democráticos de investigación-acción, donde las aulas constituyen micro universos, síntesis de las múltiples contradicciones de un mundo en crisis. (Arriaga et al., 2011, p. 3)

El diseño de la propuesta se caracterizó por definir los procesos teóricos entorno a la inclusión de la dimensión ambiental compleja desde la educación estética y la complejidad ambiental, para la reconstrucción del pensamiento ambiental escolar en la comunidad educativa de la IELA, desarrollado a partir de dos procesos:

1. Inclusión de la dimensión ambiental compleja al PEI institucional
2. Construcción del Proyecto Transversal Ambiental (PTA).

Segunda Parte. Desarrollo de la Investigación

En esta parte se presentan los resultados y el análisis correspondiente al trabajo de campo investigado, en cumplimiento con los objetivos de la presente investigación, su análisis, discusión y conclusiones. También la propuesta de EA para la IELA. Teniendo en cuenta que el diseño metodológico para esta investigación es un método cualitativo, los dos instrumentos se aplicaron de forma paralela.

Este apartado inicia plasmando los resultados de la experiencia de la enseñanza de la EA en la IELA a partir de la cartografía social. Luego se muestran los resultados y análisis de los grupos de discusión que facilitan reconocer los elementos educativos teóricos de la propuesta, posteriormente se realiza la categorización de las variables, las cuales permiten definir la estructura educativa y didáctica de la propuesta, para finalmente presentar la discusión de esta investigación que responde a la pregunta, ¿qué características debe tener una propuesta de EA en la IELA para que, desde la educación estética y la complejidad ambiental, se incluya la dimensión ambiental compleja?

En el último capítulo, se exhibe la propuesta de EA como una estrategia y postura teórica educativa para la inclusión de la dimensión ambiental compleja desde la educación estética y la complejidad ambiental. Dicha estrategia es realizada de acuerdo con los resultados y discusión que arroja el análisis de los instrumentos utilizados en el trabajo de campo en esta investigación.

Capítulo IV. La educación ambiental en la IELA

*No somos los que somos,
sino lo que hacemos
para cambiar lo que somos.
Eduardo Galeano*

4. La experiencia de su enseñanza

El siguiente capítulo, tiene como propósito presentar las experiencias de enseñanza de la EA en la IELA, esto tras aplicar los instrumentos nombrados en el capítulo tres. El apartado se estructura en cuatro segmentos: primero, se muestra el abordaje del ejercicio de la cartografía social desde el reconocimiento del territorio con el mapeo temático. Segundo, se expone el análisis obtenido a partir de los grupos de discusión, aquí se transmite la voz de la comunidad educativa. Tercero, se expone la técnica de categorización concerniente a los resultados y análisis para definir metodológicamente la propuesta, finalmente se presenta la discusión de esta investigación.

4.1. La enseñanza de lo ambiental desde el territorio

La puesta en marcha de la cartografía social ofreció una serie de resultados que se materializaron a través del ejercicio del mapeo. Se elaboraron siete (7) mapas temáticos, abordando en ellos la temática: enseñanza de la EA en la IELA, en donde la comunidad educativa representó las experiencias más importantes y significativas de su aprendizaje, en cada uno de los niveles de escolaridad.

Se estructuró la información por medio de un esquema que describe el territorio, los conceptos, las prácticas, el enfoque o la corriente de su práctica teniendo en cuenta la clasificación de Sauvé (2004) y las posibilidades de la EA, vinculados a la interpretación y

análisis por parte de la investigadora en postura de otros autores, enfatizando en la relación que existe entre el territorio y la práctica de enseñanza de la EA.

Tabla 5. *Mapeo Grados Preescolar y Primero*



Descripción

Los infantes de grado preescolar y primero dibujaron su salón de clase y alrededor de él, dibujaron lo que ellos ven hacia fuera como lo misma escuela y las montañas, dibujaron al profesor como aquel que les ha enseñado desde el aula lo que saben, señalaron puntos verdes en los siguientes lugares en cada uno indicando una temática aprendida de educación ambiental:

- Montañas alrededor del colegio: “la naturaleza es verde», «cuidar el río y no tirar basura”
- Patio escolar: “No botar basura”
- Árboles alrededor del colegio: “cuidar los árboles, no dañarlos porque mata la vida”
- Respeto: “Hacer caso a mi profesor y llevarme bien con mis compañeros”

Educación ambiental conservacionista / recursista

Enfoque de educación ambiental

Conceptos

- Vida que es poder respirar y tener agua gracias a los arboles de las montañas.
- Cuidado de los humanos hacia: Plantas, arboles, aula, montañas, los ríos.
- Medio Ambiente es todo lo que nos rodea

Prácticas

- Convivencia en el comportamiento en el aula, no golpearse y no pelear con el otro.
- Valor del respeto al docente, padres, estudiantes y el ambiente.
- No botar basura en el aula, ni el patio.
- Se enseña lo ambiental en el área de ciencias naturales y ciencias sociales.

Posibilidades

Fomentar una educación ambiental hacia el cuidado del mundo de la vida.

Fuente: Elaboración propia.

En los grados de preescolar y primero se apropia la enseñanza de lo ambiental en el territorio, entendido este como “el lugar donde se desembocan todas las acciones, todas las pasiones, todos los poderes, todas las fuerzas, todas las debilidades, es donde la historia del hombre plenamente se realiza a partir de las manifestaciones de su existencia”. (Santos, 2002, pp. 9 citado por Macano, 2008).

Desde el reconocimiento del aula de clase como generador de relaciones de cuidado y respeto, la articulación de los procesos de enseñanza de lo ambiental con el aula de clase, según

Rodríguez (1998) citado por Jaramillo, Moreno & Giraldo (2008), “son fundamentales en la configuración de territorios, un proceso en el cual el individuo se concibe así mismo en relación con el otro, tanto a través de signos de diferenciación y de reconocimiento” (pp. 253)

Con ello, se puede hablar de unos conceptos ambientales enfocados al cuidado, que implica los conocimientos acerca de la vida que en la voz de los infantes “*es el poder respirar y tener agua gracias a los arboles de las montañas*”, manifestando que la vida humana es gracias a la vida de otros seres vivos, “*el cuidado de los humanos hacia las plantas, arboles, aulla, montañas, los ríos*” donde le atribuyen el cuidado del ambiente a los humanos y en el poder comprender que el “*medio ambiente es todo lo que nos rodea*”, por lo cual los humanos estamos en el centro del ambiente.

Se evidencia entonces, una práctica de enseñanza de educación ambiental enfocada según Sauvé (2004) a la corriente conservacionista / recursista, la cual “agrupa las proposiciones centradas en la «conservación» de los recursos, tanto en lo que concierne a su calidad como a su cantidad” (p. 3). Así, cuando se habla de “conservación” se enfatiza en el cuidado y respeto, en donde se configura al ambiente como recurso.

Con lo anterior, es valioso la práctica de enseñanza desde el cuidado y el respeto de, porque se enmarca en la responsabilidad del cuidado y respeto que tienen los humanos sobre la estabilidad y equilibrio del ambiente, aunque puede ser que para los infantes se conceptualice como, cuidar y respetar al ambiente por el simple hecho de que nos proporciona condiciones para la vida humana, desde ahí la educación estética y la complejidad ambiental, postula una posición diferente articulada no al cuidado y respeto del ambiente, sino una EA hacia el cuidado del mundo de la vida (Noguera , 2004), en donde la vida se entiende y confluye como tejidos. Aquí la vida empieza a conectarse con el todo, denominada trama profunda de la vida, que construye

un flujo de vivencias, “permitiendo construir la sensibilidad en el yo, los otros y lo otro, como un tejido denso de sentidos” (Noguera, 2004, p. 76)

Tabla 6. *Mapeo de los Grados Segundo y Tercero*



Descripción

Los estudiantes del grado segundo y tercero dibujaron el colegio y los espacios que más reconocen alrededor de él, señalaron puntos verdes alrededor de todo el mapa indicando las temáticas aprendidas y abordadas en educación ambiental:

- Patio escolar: “cuidar el patio, no botar basura”
- Paisaje alrededor de la escuela: “ayudar a las personas”, “cuidar el aire”, cuidar el planeta”, “cuidar los árboles”, “cuidar los infantes pobres”, “no talar árboles”, “cuidar los animales” y “no botar basura en los ríos”.
- Casas: “No gastar el agua”
- Colegio: “cuidar el colegio”, “no rayar las paredes y puestos” “no desperdiciar agua y luz” y “botar la basura en las canecas”
- Avenidas cercanas: “los carros botan humo”, “no botar basura a la calle”, “animales aguantando hambre” y “no matar los animales”

Enfoque de educación ambiental

Conceptos

- Contaminación: del aire, de la basura en las calles y visual de rayar las paredes y puestos.
- Cuidado del planeta: No talar árboles, no botar basura en los ríos, no matar a los animales.
- Ahorro: De agua y energía.

Educación ambiental conservacionista/recursista

Prácticas

- Reciclaje: que es aprovechable y que no es aprovechable. Cajas de reutilización en el aula y el patio de la institución.
- Limpieza: Dejar sin papeles y desperdicios en patio y el aula (dejarlos sin basura)
- Valores: Ayuda y la colaboración para un entorno escolar más limpio y solidaridad con las personas y los animales.

Posibilidades

Educación ambiental en la interpretación del ambiente desde sus formas y afectos.

Fuente: Elaboración propia.

Los estudiantes, hacen un reconocimiento de la enseñanza de lo ambiental en el territorio incluyendo a la comunidad aledaña y cómo las prácticas de EA, pueden ser adquiridas desde lo aprendido en casa o en el barrio vinculándolo a la institución. Según Castillo (2013) aquí la escuela se convierte en el lugar que posibilita vivir experiencias para la vida, generando prácticas ambientales aprendidas y que se ven reflejadas con la comunidad.

Los conceptos ambientales no son solo adquiridos en la escuela, sino que también es su vida cotidiana, en donde confluye no solo el conocimiento escolar³ sino también el conocimiento local⁴. Estos conceptos y prácticas se sustentan en lo argumentado por los estudiantes donde explican que la *“contaminación del aire es por los humos de los carros, la basura en las calles y una contaminación visual al rayar las paredes de la calle, los salones y los puestos”*, por lo tanto ponen en evidencia que asocian la contaminación a un fenómeno visual en su entorno.

Por otro lado manifiestan que el *“cuidado del planeta en no talar árboles, no botar basura en los ríos, no matar a los animales”*, aquí igual que en los grados anteriores le asignan un responsabilidad del cuidado del ambiente al humano, el *“ahorro de agua y energía en casa como en el colegio”* y *“el reciclaje: que es aprovechable y que no es aprovechable en cajas de reutilización en el aula, en el patio de la institución y en casa”*, estos dos enmarcan no tanto conocimientos entorno a lo ambiental, sino prácticas posibles tanto en su casa como en la escuela.

Igualmente, se evidencia una corriente conservacionista/ recursista la cual *“están centrados en las tres «R» ya clásicas de la Reducción, de la Reutilización y del Reciclado, o aquellos centrados en preocupaciones de gestión ambiental: gestión del agua, gestión de desechos, gestión de la energía...”* (Sauvé, 2004, p.4). Se pone generalmente el énfasis en el desarrollo de habilidades de gestión ambiental enfatizados en los comportamientos individuales.

³ “El conocimiento escolar interpela a la transformación didáctica de la ciencias, es la integración didáctica de diferentes formas del saber (científico, ideológico, filosófico, cotidiano, artístico, etc.) que suponga una reconstrucción crítica en la escuela, que capacite y forme a los individuos para una participación más consiente en la gestión y resolución de problemas socio-ambientales de nuestro entorno, en este sentido es un conocimiento específico, diferenciado de otros conocimientos de una naturaleza y formas de producción particulares y contextualizadas”. (García & Merchán, 1997, pp. 9 citado por Martínez, 2005, pp. 154)

⁴ El conocimiento local es un conocimiento construido en el contexto de la vida cotidiana desde una particularidades regionales y contextualizadas, “(...) producto de un aprendizaje en la mayor parte de los casos informal o implícito que tiene por objeto establecer regularidades en el mundo, hacerlo más previsible y controlable” (Pozo & Gómez, 1998, pp. 103).

Desde esta perspectiva, los estudiantes no solo adquieren conocimientos conceptuales, sino que también los ponen en práctica tanto en su entorno escolar como en el cotidiano, manifiestan una estética del ambiente desde lo limpio y ordenado para el ser humano, esto desde la dimensión ambiental compleja se articula a la gestión adecuada de los recursos, visión que implica olvidar la interpretación del ambiente desde sus formas y afectos, es decir “se pierde la capacidad de sentir y ser sensible con el mundo de la vida, se olvida la forma en como está emergiendo la vida”. (Noguera, 2000, p. 78)

Tabla 7. *Mapeo de los Grados Cuarto y Quintos*



Descripción

Los estudiantes del grado cuarto y quinto dibujaron el colegio y los espacios que más reconocen alrededor de él, es importante señalar dibujaron las montañas como parte fundamental de su territorio escolar, señalaron puntos verdes alrededor de todo el mapa indicando las temáticas aprendidas y abordadas en educación ambiental:

- Colegio: “cuidar el colegio”, “no romper las ventanas”, “cuidar los pupitres”, “no botar papeles en el salón”
- Patio: “No botar la basura”, “cuidar el patio”, “cuidar las canecas” “hacer el reciclaje para ayudar a las fundaciones”
- Vecindario: “cuidar las casas”, “limpiar las cosas”, “ordenar las cosas”
- Montañas “cuidar los arboles”, “cuidar las montañas”, “cuidar los animales” “no matar los animales” “la naturaleza toca cuidarla porque nos da agua y comida”

Enfoque de educación ambiental

Conceptos

- Cuidado de los objetos: No dañarlos propios y lo de lo otro, ya que tienen un valor y un uso.
- Cuidado de los seres vivos: no matarlos
- Cuidado de la naturaleza: Nos provee agua y comida.

Corriente Bio-regionalista

Prácticas

Limpieza: Recoger la basura del salón, casa, el aula, el patio, la calle.
Organizar la basura de acuerdo con la disposición de residuos: Aprovechables: Botellas, tapas y papeles para poder ser partícipes de la financiación de enfermos de cáncer y animales desprotegidos.

Posibilidades

Educación ambiental desde el concepto del mundo de la vida simbólico-biótico

Fuente: Elaboración propia.

Los estudiantes reconocen la enseñanza de lo ambiental en el territorio desde una vinculación de lo urbano con la naturaleza⁵, se representan montañas, árboles, y bosques (natural), en conexión con la ciudad (urbano), es decir, que se construyen como lugares denominados “naturales-urbanos” y son reconocidos como “el espacio terrestre socialmente construido, en sentido amplio es un híbrido entre naturaleza y sociedad” (Bozzano, 2009, p. 4)

Los estudiantes, aunque siguen asumiendo la EA desde el cuidado del colegio, patio y vecindario en el no botar, en el limpiar, no dañar y realizar reciclaje, es de gran importancia la perspectiva del territorio desde lo urbano-natural que proponen, ya que ponen de manifiesto una conexión y reconocimiento de aspectos ecosistémicos involucrados en el entendimiento de su espacio, es decir, conocen y relacionan problemáticas socio-ambientales involucradas a la reorganización urbana de lo natural “*construcción de casas en el bosque de la montaña, lo cual daña la naturaleza*”

Si se reconoce el territorio desde lo urbano-natural, los conceptos adquiridos en relación con la EA se viven desde la experiencia con el territorio y las posibilidades de conocerlo y ser partícipes de sus problemas. Aquí se enfatiza en una corriente bio-regionalista que según Sauvé (2004) “centra la educación ambiental en el desarrollo de una relación preferente con el medio local o regional, en el desarrollo de un sentimiento de pertenencia a este último y en el compromiso en favor de la valorización de este medio” (p.6)

Es entonces, que el reconocimiento del territorio desde lo urbano-natural en la educación estética y la complejidad ambiental tiene la posibilidad de desarrollar, el concepto del mundo de

⁵ Representa una categoría, por lo cual no puede concebirse como el objeto de estudio exclusivo de una ciencia, ya que cada disciplina incorpora lo natural a su cuerpo teórico de diferente manera, para la biología por ejemplo los procesos naturales aluden a los fenómenos biológicos (la fisiología de las plantas, la evolución de las especies, la organización de los ecosistemas). Pero desde que la naturaleza es afectada por la cultura, lo natural se incorpora a la historia, para constituir objetos de estudio totalmente diferentes: modo de producción, trabajo, valor, renta, fuerzas productivas. (Pacheco, 2005, p. 31)

la vida simbólico-biótico, porque enlaza los fenómenos de la cultura estudiantil en articulación con las transformaciones naturales, pero “entrecruzando dentro de una relación de red, los fenómenos de la vida en su diversidad biótica, incluyendo los fenómenos de la cultura en su diversidad social”(Noguera, 2000, p. 42), lo cual es una compleja red de interacciones que implica transformaciones ecosistémicas-biológicas como transformaciones de organización social, política y simbólica.

Tabla 8. *Mapeo de los Grados Sextos, Séptimos y Octavos*



Descripción

Los estudiantes del grado sexto, séptimo y octavo dibujaron el colegio y los espacios que más reconocen alrededor de él, señalaron con papeles rosados las temáticas aprendidas y abordadas en EA y en qué lugares específicos han sido adquiridos:

- Colegio: “Nos enseñan a reciclar” “nos enseñan a no botar basura en las calles, si no en las canecas” “nos enseñan a recolectar los residuos” “como me comporto en el colegio, me comporto en la casa”
- Patio: “Hacer aseo en el patio” “no tirar ni comer tanto paquete”
- Casas: “La familia nos enseña a cuidar el agua”, “a no dañar las plantas” “reciclar”, los padres nos enseñan a no desperdiciar la luz ni el agua”
- Tiendas: “En los supermercados reutilizamos las bolsas para llevar lo que compramos”, “en la peluquería se reutiliza el cabello para niños y niñas con cáncer”

Enfoque de educación ambiental

Corriente conservacionista/ recursista y de la sostenibilidad/ sustentabilidad desde el modelo de desarrollo sostenible

Conceptos	Prácticas	Posibilidades
<ul style="list-style-type: none"> -Disposición de residuos genera reciclaje, menos residuos en la calle - No desperdicio del agua y de la energía eléctrica. -Cuidado del agua -Limpieza: orden de los patios, aulas y casa. -Comportamiento ambiental: lo que se aprende en la escuela es para hacer lo mismo en la casa. -Consumo factor de problemas ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> - Reciclaje en la escuela de tapas y botellas, como en la comunidad la reutilización de las bolsas del mercado. -Cerrar las llaves de los baños y apagar las luces de los salones. -Consumir menos paquetes para generar menos basura 	<p>Enseñanza de la Cultura Ambiental</p>

Fuente. Elaboración propia.

Lo aprendido de lo ambiental en la IELA se relaciona con la configuración que le otorgan al territorio escolar, en este mapa se muestra que existe una vinculación con el exterior en la

escuela. En este sentido, los estudiantes señalan los edificios, casas y carreteras aledañas que están en el entorno y como la comunidad contribuye con acciones ambientales desde la ciudad. Aquí se construye el territorio desde las relaciones humanas donde “toda relación social tiene ocurrencia en el territorio y se expresa como territorialidad⁶. El territorio es el escenario de las relaciones sociales y no solamente el marco espacial que delimita el dominio soberano de un Estado” (Bozzano, 2009, p. 6).

Se evidencia unos conceptos y prácticas ambientales enfocadas a la ciudadanía, que integra la corriente conservacionista/ recursista y de la sostenibilidad/ sustentabilidad desde el modelo de desarrollo sostenible. Aquí el uso del ambiente desde el pensar en un bien común generacional contribuyen a prácticas de lo económico, “supone que el desarrollo, considerado como la base del progreso humano, es indisociable de la conservación de los recursos naturales y de un compartir equitativo.” (Sauvé, 2004, p. 25). Se trata de aprender a utilizar racionalmente los bienes de la naturaleza de hoy, para que haya suficientemente para todos y que quede para asegurar las necesidades del mañana. En otras palabras, se trata de gestionar mejor los recursos (gestión ambiental) a través de la planificación del desarrollo sostenible (Ramírez, 2007).

Tabla 9. *Mapeo de los Grados Novenos, Decimos y Once*



⁶ Es la acción que consolida la pertenencia y el desarrollo de identidad de un Estado o de una persona sobre un espacio, es el nivel de dominio y de poder que es posible ejercer sobre el mismo, “se asocia con apropiación, [...] con identidad y afectividad espacial, [...] se combina definiendo territorios apropiados: de derecho, de hecho y afectivamente” (Montañez, 2001, p. 31)

Descripción	Los estudiantes de los grados novenos, decimos y onces representaron, el hospital y la iglesia como lugares circundantes a la institución educativa, lo que genera una relación entre la escuela y estas instituciones al ser lugares que los estudiantes transitan frecuentemente y consideran importantes para la comunidad escolar. Indicarón con papeles amarillos las enseñanzas en términos ambientales y sus lugares de acción específicos:		
Enfoque de educación ambiental	Corriente conservacionista/recursista		
Conceptos	Prácticas	Posibilidades	
-Protección de los Recursos naturales Protección de la naturaleza (Diferentes ecosistemas, tal como parques y montañas que generan un servicio como el recreativo) y del medio ambiente (entorno donde se relacionan los humanos con las plantas y animales) este nos proporciona: Oxígeno, Comida y la Vida.	-Disposición de residuos: Canecas de diferentes colores para cada uno de los residuos unos que se pueden aprovechar y otros que no.	Educación ambiental que reconoce el regreso a la naturaleza	


Fuente: Elaboración propia.

Se puede inferir, que la enseñanza de lo ambiental configura el territorio desde un sentido comunitario. Los estudiantes, no solo hablan de la comunidad si no que le otorgan un nombre y una importancia en relación con la escuela, en estos estudiantes los temas de EA enseñados tienen un accionar hacia la comunidad, esto interrelaciona el territorio desde lo urbano-natural.

Al igual, que en los anteriores grados la EA es vista desde la corriente conservacionista/recursista, ya que los estudiantes reconocen conceptos como conservación y preservación, desde las posturas de la biología. Es de importancia destacar lo que comprenden como “espacios verdes” integrados en la urbanidad, puesto que desde la perspectiva de la complejidad ambiental, el reconocimiento de estos lugares son espacios de vida en la ciudad.

Permite un “ver estéticamente” existe un placer estético con la naturaleza, lo cual reconoce un regreso a ella, desde la EA articula que el “ver estéticamente las cosas y las personas implica, una estética del común del que tiene y sabe usar sus cinco sentidos, inicia aprendiendo a contemplar todo lo otro, es abrirse a la capacidad de observación cotidiana que nos rodea” (Carrizosa, 2014, p.65-87).

Tabla 10. *Mapeo de los Directivos y Docentes*

Descripción		
Enfoque de educación ambiental Conceptos	Corriente conservacionista/recursista	Posibilidades
-Conservación del medio ambiente -La tres r de la ecología (Recolección - Reutilización y Reciclaje).	Prácticas -PRAE: "Conciencia verde". Disposición de los residuos de la escuela para la generación de empleo.	Inclusión de la dimensión ambiental compleja

Fuente: Elaboración propia

Se reconoce la enseñanza de lo ambiental en el territorio incluyendo la dinámica urbana del barrio y el municipio, resaltando la escuela en el centro de su entorno, se evidencia una corriente de EA conservacionista/ recursista, aquí se habla de los proyectos transversales, se conocen las dinámicas institucionales que desarrolla el PRAE a través de la recolección escolar de los residuos. Este reconocimiento de los procesos del PRAE por parte de los directivos y docentes es un aspecto que posibilita la inclusión de la dimensión ambiental compleja en la comunidad educativa, ya que permite desarrollar con ellos el PTA, convirtiéndolo en un proceso articulador con todas las áreas en la formación escolar e incluyéndolas en los currículos escolares como una dimensión desde el PEI.

Lo anterior plantea, que no solo los maestros del área de ciencias naturales trabajen en este proyecto, ya que generalmente se reduce a aspectos en los conocimientos (biológicos, químicos y

físicos), si no que la participación comunitaria permitiría que la dimensión ambiental en la escuela , como bien lo afirman Sauvé (2004), “sea una ardua tarea para sus responsables, pues sobre ellos reposa la imperiosa necesidad de formar individuos cada vez más conscientes y responsables de las dinámicas ambientales de su entorno inmediato.” (p. 48)

Tabla 11. *Mapeo de Padres de Familia*



Descripción

Los padres de familia representaron el colegio aliado al patio escolar y otra institución educativa aledaña al sector, a través de papeles amarillos indicaron los temas de educación ambiental que se ha impartido con sus lugares específicos:

- Aulas de clase: “se enseña el cuidado de la naturaleza y los seres vivos” “el colegio enseña la importancia del reciclaje”, “se enseñan el reciclaje en los salones para que lo hagan en la casa”
- Patio: “los profes enseñan la importancia de la recreación y el ejercicio para la salud”, “no botar la basura en la calle, si no en las canecas dispuesta para ello” “enseñan la importancia de onces saludables para la salud del cuerpo”
- Colegio vecino: “ser como el otro colegio que tiene énfasis ambiental”

Enfoque de educación ambiental
Conceptos

- Salud:
- Nutrición: Una buena alimentación para los infantes con alimentos saludables, propios de la naturaleza.
- Recreación: Utilización de los espacios verdes
- Deporte
- Cuidado de la naturaleza/seres vivos
- Reciclaje

Educación ambiental hacia el cuidado

Prácticas

- Loncheras Saludables
- Recreación en espacios verdes
- Disposición de los residuos

Posibilidades

Educación ambiental hacia la resignificación del cuerpo.

Fuente: Elaboración propia.

La enseñanza de lo ambiental para los padres de familia, configura a el escenario escolar-urbano articulando prácticas ambientales en la corriente conservacionista /recursista, aunque aquí es importante señalar, que destacan que lo ambiental está vinculado al “*estar y sentirse saludable*”, aquí, la escuela se convierte en el lugar que le enseña al niño, la importancia del ejercicio y la

buena alimentación, es por ello, que desde esta visión se podría incluir la resignificación del cuerpo y como este se reconecta en el ambiente, desde los alimentos como vínculo.

En los siete mapas temáticos se destaca que los lugares más representativos y las experiencias de educación ambiental vinculadas a ellos, son el aula, las canchas y los patios en una temática general que es el cuidado del ambiente. Se observan figuras como montañas, árboles y casas, generalmente plasmadas en un plano representando la conexión naturaleza-sociedad entendida esta como “un constructo social mediado por elementos culturales - naturales y representaciones simbólicas que ejercen un papel decisivo en los modos de interpretar la vida cotidiana, construir valores, desarrollar conocimiento y demás saberes que hacen lectura y comprensión crítica del entorno.” (Pérez, Porras, González, 2008, p. 102)

Igualmente, se evidencia tendencias en primaria en plasmar el territorio de una manera más inmersa en la escuela y conectando en mayor proporción el ambiente en contraste con los grados de secundaria, los directivos y docentes y padres de familia que lo plasman desde lo urbano, lo cual genera una perspectiva de la enseñanza y aprendizaje de lo ambiental vinculado a las vivencias en el territorio.

Los siete mapas temáticos representan una cierta apropiación con el territorio escolar, lo cual evidencia unas prácticas y conceptos ambientales articulados a la comunidad, desde los conocimientos escolares-locales, en conexión con lo ambiental, donde los estudiantes representaron en igual medida el entorno natural en conexión con el colegio, que se convierte en un ambiente construido y representa significados y saberes ambientales, que se articulan generalmente a tres corrientes: la conservacionista/recursiva, bio-regionalista y de educación hacia el desarrollo sostenible, como procesos y tendencias de enseñanza de lo ambiental en la IELA.

4.2. Las voces con la comunidad educativa

En los grupos discusión se presentaron formas de entender y asumir la enseñanza de la EA en la IELA por parte de la comunidad educativa. En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos en los grupos.

Tabla 12. *Respuestas Abordadas por los Grupos de Discusión*

Preguntas grupos de discusión		Respuestas del debate
1 ¿Qué entendemos por educación ambiental en la IELA?	Ciclo 1	La educación ambiental es algo muy importante para cuidar el planeta.
	Ciclo 2	La educación ambiental es algo importante en el colegio, sus alrededores y en cualquier lugar, es ayudar a nuestra salud
	Ciclo 3	La educación ambiental es donde nos enseñan a cuidar y proteger el medio ambiente, como está construido, que beneficios tiene como cuidarlo y proteger a la naturaleza.
	Padres de Familia	La educación ambiental es fortalecer los valores y cuidados que nuestros infantes deben tener por el medio ambiente.
	Docentes y Directivos	Son los cuidados que debemos tener con el medio ambiente generando cultura de preservación y conservación de nuestro planeta.
2 ¿Para qué enseñar educación ambiental en la IELA?	Ciclo 1	Nos ayuda a tener un mundo más sano
	Ciclo 2	Porque se aprende en el colegio y uno lo lleva en práctica en la casa el cuidado del medio ambiente.
	Ciclo 3	Para saber las consecuencias que lleva malas acciones hacia la naturaleza, que podemos hacer para cuidarla y no hacerle más daño.
	Padres de Familia	Porque el medio ambiente es parte primordial de nuestra vida y debemos cuidarla para nuestros niños y niñas en un futuro.
	Docentes y Directivos	Para darles a conocer la importancia de cuidar nuestro planeta no solo desde el colegio, sino también ponerlo en práctica en nuestro hogar.
3 ¿Cuáles deberían ser los temas que se deben enseñar de EA en la IELA?	Ciclo 1	El cuidado de las plantas y no malgastar el agua
	Ciclo 2	La contaminación, el agotamiento de los recursos naturales, entre otros.
	Ciclo 3	Como está conformada la naturaleza, que daños existen en la naturaleza, que debemos hacer para cuidar la naturaleza, que beneficios no trae y para que cuidar la naturaleza.
	Padres de Familia	Acciones que se deben y no se debe hacer para el cuidado del medio ambiente y las consecuencias de dichas acciones.
	Docentes y Directivos	Preservación de la fauna y flora, reciclaje, consecuencias al no cuidar nuestro medio ambiente.
4 ¿Qué proyectos ambientales se deberían abordar en la IELA?	Ciclo 1	Plantar árboles, hacer un jardín como una huerta.
	Ciclo 2	Como sembrar árboles y plantas, para el favorecimiento del aire que respiramos.
	Ciclo 3	El reciclaje para separar: cartón, plástico y desechos. Ir a lugares contaminados a sembrar plantas.
	Padres de Familia	Acciones prácticas como campañas que les acerque al problema que tenemos en la actualidad y los incentive a algo para mejorar el medio ambiente.
	Docentes y Directivos	Campañas de reciclaje en nuestro barrio y colegio. Darle un nuevo uso al material reciclable.
5 ¿Qué actividades didácticas en temática ambiental debería abordar la IELA?	Ciclo 1	Tener una huerta donde el alumnado se preocupe de cuidarlo y conservarlo.
	Ciclo 2	Recorrer lugares ecológicos como: zoológicos, museos y reservas naturales.
	Ciclo 3	Llevar el reciclaje al colegio para poder ayudar con el medio ambiente. Enseñar todas las partes de la naturaleza en juegos didácticos como loterías, adivinadores entre otros.
	Padres de Familia	Concursos, juegos, campañas, video y obras de teatro que muestre las consecuencias de un mal uso ambiental.
	Docentes y Directivos	Concursos de proyectos ambientales por aula. Integración entre padres y alumnos donde por medio de juegos aprendamos a cuidar nuestro medio ambiente.
6 ¿Qué problemáticas	Ciclo 1	Inundaciones, contaminación del aire y humo-colillas de tabaco.

ambientales conoces y cuales suceden en el Municipio de Soacha?	Ciclo 2		La contaminación del aire, el cambio climático y la sobrepoblación
	Ciclo 3		Basura en las calles y la tala de árboles por la construcción de casas.
	Padres de Familia	de	La basura en la calle, los caños llenos de basura, los humos de los carros, y el ruido son constantes en Soacha.
	Docentes y Directivos	y	Tala de árboles, las basuras y contaminación de nuestros ríos y humedales.

Fuente: Elaboración propia. Tomado de las respuestas sustentadas por la comunidad educativa.

Figura 5. Grupos de Discusión Ciclo 3



Fuente: Elaboración propia.

Frente a la pregunta ¿qué entendemos por educación ambiental en la IELA? La comunidad educativa, reconoce que es un área escolar muy importante en el cuidado del ambiente, unas de las respuestas más destacadas afirma que *“la educación ambiental es donde nos enseñan a cuidar y proteger el medio ambiente, como está construido, que beneficios tiene como cuidarlo y proteger a la naturaleza”* (Estudiante del ciclo 3), *“la educación ambiental es fortalecer los valores y cuidados que nuestros niños y niñas deben tener por el medio ambiente.”* (Padres de Familia), *“son los cuidados que debemos tener con el medio ambiente generando cultura de preservación y conservación de nuestro planeta”* (Docentes y directivos)

De estas respuestas, se puede considerar que la comunidad educativa entiende por EA las prácticas de enseñanza en función del cuidado, protección, preservación y conservación del ambiente, que desde las tendencias clarificadas por Sauvé (2004), enmarca la enseñanza de la corriente conservacionista/ recursista, la naturalista y la moral/  tica al atribuirle un sentido de

cuidado al ambiente en función del fortalecimiento de valores, lo cual desde estas perspectivas sustentan un reconocimiento del ambiente como un objeto, enmarcando en relaciones lejanas con la naturaleza y al propiciar un cuidado del ambiente hacia el beneficio humano. Según Sauvé (2004) “cuando se habla de « conservación de la naturaleza », como de la biodiversidad, se trata sobre todo de una naturaleza-recurso”. (p.3)

Encontramos aquí una preocupación por la gestión del medio ambiente, que implica el cuidado del ambiente en función de la enseñanza y practica de valores basados principalmente en la conservación, preservación y protección. Generalmente propone “el énfasis en el desarrollo de habilidades de gestión ambiental y en el ecocivismo, señalando comportamientos individuales y proyectos colectivos, que está integrado más explícitamente una preocupación ambiental de la conservación de recursos” (Sauvé, 2004, p. 4) a lo que se llama recurso

“está situado bajo la jurisdicción de la producción (...) Concebir el agua, el suelo, los animales o los seres humanos como recursos los marca como objetos que requieren la gestión de planificadores y el cálculo de precios de los economistas. Este discurso ecológico conduce a acelerar la famosa colonización del mundo vivo.” (Sauvé, 2004, p. 12)

Desde la educación estética y la complejidad ambiental, esta postura impide el entendimiento del “mundo de la vida simbólico-biótico, que se entrecruzan dentro de una relación de red, los fenómenos de la vida en su diversidad biótica, incluyendo los fenómenos de la cultura en su diversidad social” (Noguera, 2000, p. 46), ya que al considerar la EA desde una mirada conservacionista olvida las interrelaciones de los sistemas vivos y culturales que emergen en la enseñanza de lo ambiental en la escuela.

Frente a la pregunta ¿para qué enseñar educación ambiental en la IELA? La comunidad educativa, plantea que su enseñanza posibilita no solo acciones hacia la escuela, si no en el

hogar, para impactar la comunidad y cuidar el planeta. Las respuestas más relevantes destacan: *“Nos ayuda a tener un mundo más sano”* (Estudiantes ciclo 1), *“porque se aprende en el colegio y uno lo lleva en práctica en la casa el cuidado del medio ambiente”*, (estudiantes ciclo 2), *“para saber las consecuencias que lleva malas acciones hacia la naturaleza, que podemos hacer para cuidarla y no hacerle más daño”* (estudiantes ciclo 3).

Estas respuestas abogan por una responsabilidad ética que tiene el hombre frente a la ambiente, es decir aprender lo ambiental conlleva no solo a generar conocimiento si no a actuar con él en problemáticas socio-ambientales de la vida cotidiana. Esta postura señala que existe una enseñanza de valores ambientales en la institución, y que aunque estos son reconstruidos desde una perspectiva recursista, pueden ser la base para la “construcción permanente de valores fundamentales, como el de la vida, el de conocimiento y la educación, de acuerdo a contextos culturales y por tanto desde la diferencia”(Noguera, 2004, p.206). Por ello, la educación estética y complejidad ambiental se fundamenta, en la base de un reconocimiento, enseñanza y práctica de una ética en relación con una cultura ambiental⁷.

Respecto a la pregunta ¿cuáles deberían ser los temas que se deben enseñar de educación ambiental en la IELA? Se encuentran diferentes temáticas, que generalmente se enmarcan hacia el conocimiento biológico y ecológico como el cuidado de las plantas, el agua, la contaminación, la preservación de la fauna y flora, reciclaje y el agotamiento de los recursos naturales.

Aunque, dos grupos plantearon que no solamente es necesario el conocimiento de estas temáticas, si no que a través de conocer estos temas, se podría actuar frente a una problemática

⁷ La cultura es la forma de manifestación de la naturaleza humana. Es decir, que la cultura como construcción de mundo simbólico es el movimiento propio de la naturaleza humana, la relación entre la cultura y la naturaleza debe ser dialogante. La explicitación histórica del concepto de cultura se ha dado por la construcción de horizontes donde el arte, la ciencia, la religión, la tecnología, y en general la cotidianidad, se presentan como mundos alternos de carácter simbólico, que dialoga con la naturaleza biológica, es decir que surgen a partir de la relación fenomenológica entre los hombres, las comunidades, las sociedades, los asentamientos humanos y el ecosistema” (Noguera, 2004, p. 18)

ambiental: *“como está conformada la naturaleza, que daños existen en la naturaleza, que debemos hacer para cuidar la naturaleza, que beneficios no trae y para que cuidar la naturaleza”* (Estudiantes ciclo 3) y *“acciones que se deben y no se debe hacer para el cuidado del medio ambiente y las consecuencias de dichas acciones”* (Padres de Familia).

Estas respuestas evidencian un abordaje de temáticas ambientales desde los contenidos de las ciencias naturales y exactas, primando la concepción de que la EA equivale a la enseñanza de la ecología que, aunque muestra procesos sistémicos en el entendimiento de la naturaleza, olvida la integralidad en los contenidos de las ciencias humanas, como la dimensión política, social, ética y estética.

Aquí, la propuesta posibilita una articulación desde el currículo en contenidos y temáticas ambientales complejas que no solo vinculen la disciplina (saber-hacer), sino las interrelaciones entre las disciplinas en la comprensión de las relaciones en la naturaleza (saber-hacer-ser). Es por ello por lo que, según Carrizosa (2014) *“la educación ambiental compleja debe acentuar, fortalecer y valorizar las capacidades de descubrir, buscar y tomar conciencia de las interrelaciones existentes entre nosotros y el entorno, así como entre los otros y lo otro”* (p. 276)

Sobre la pregunta, *¿qué proyectos ambientales se deberían abordar en la IELA?* Se asocian proyectos con relación a resignificar a otros seres vivos y al conocimiento - acción de problemáticas socio-ambientales en el territorio. Las respuestas más vinculantes destacan: *“como sembrar árboles y plantas, para el favorecimiento del aire que respiramos.”* (Estudiantes Ciclo 2), *“acciones prácticas como campañas que les acerque al problema que tenemos en la actualidad y los incentive a algo para mejorar el medio ambiente”*. (Padres de familia), *“campañas de reciclaje en nuestro barrio y colegio, darle un nuevo uso al material reciclable y*

tener una huerta donde el alumnado se preocupe de cuidarlo y conservarlo.” (Directivos y docentes).

Estas respuestas, sustentan que la escuela debe enfatizar en el reconocimiento del otro, es decir en la capacidad de enfrentarse a la diferencia y no solo la diferencia humana sino la de los otros seres vivos. La comunidad educativa manifiesta que existe una vinculación entre el conocimiento-práctica, es decir lo teórico-práctico, por ello el proyecto educativo ambiental de la institución debe apuntarle a “integrar como perspectiva el desarrollo de la admiración y del respeto por el otro, o sea por el mundo en general, como mundo de la vida y para la vida” (Noguera, 2004, p. 69)

En cuanto a la pregunta, ¿qué actividades didácticas en temática ambiental debería abordar la IELA? Se plantean dos posturas diferentes, la primera que tiene que ver con el caminar y conocer el territorio, a través de salidas de campo: “*recorrer lugares del municipio que sean ecológicos como: zoológicos, museos y reservas naturales*” (Estudiantes ciclo 1), segundo y en mayor proporción, actividades lúdicas involucradas al conocimiento del territorio y sus problemáticas en la escuela “*enseñar todas las partes de la naturaleza en juegos didácticos como loterías, adivinadores entre otros*” (Estudiantes ciclo 3) y “*concursos de proyectos ambientales por aula, integración entre padres y alumnos donde por medio de juegos aprendamos a cuidar nuestro medio ambiente*” (Padres de familia).

Estas dos respuestas direccionan al conocimiento, entendimiento y pertinencia del territorio como fundamental en los procesos de EA en la institución, esto apunta a construir una didáctica basada en el territorio, que implica conocer los aspectos culturales y naturales del contexto particular que se fundamente como eje principal y transversal de la propuesta, lo que señala la importancia de la inmersión del territorio en sus aspectos socio-ambientales y la intervención de

la comunidad para generar un posible análisis y entendimiento de las situaciones. Por lo cual, “lo ambiental es una perspectiva, es decir una nueva lente o una nueva forma de mirar el planeta en sus relaciones sistémicas” (Noguera, 2004, p.103)

Respecto a la pregunta ¿qué problemáticas ambientales conoces y cuales suceden en el municipio de Soacha?, sus respuestas fueron muy amplias y diversas, cuestión que manifiesta un conocimiento ambiental sobre el territorio, las cuales se mostraran en La Tabla 13.

Tabla 13. *Respuestas Pregunta N.º 6 Grupos de Discusión*

Ciclo 1	Inundaciones, contaminación del aire y humo-colillas de tabaco.
Ciclo 2	La contaminación del aire, el cambio climático y la sobrepoblación
Ciclo 3	Basura en las calles y la tala de árboles por la construcción de casas.
Padres de Familia	La basura en la calle, los caños llenos de basura, los humos de los carros, y el ruido son constantes en Soacha.
Docentes y Directivos	Tala de árboles, las basuras y contaminación de nuestros ríos y humedales.

Fuente. Elaboración propia.

Estas problemáticas socio-ambientales argumentadas por la comunidad educativa de la IELA presentan un cierto conocimiento del territorio, pero es entendido desde una mirada ecosistémica enfatizando en problemas tales como la basura, la contaminación y la urbanización, lo cual como menciona Sauvé (2004) aboga por una postura ambiental resolutiva, la cual implica “conducir a la gente a informarse sobre problemáticas ambientales así como a desarrollar habilidades apuntando a resolverlo”. **Pero aunque pueden tener conocimiento de las problemáticas socio-ambientales, en la práctica escolar no se evidencia un trabajo en el análisis e interpretación de estas, faltando así un reconocimiento de la problemática ambiental**, esta entendida según Noguera, (2004) como:

“...la problemática ambiental no es producida por los ecosistemas mismos, sino que está en la cultura y sus formas de adaptación y de transformación del medio ecosistémico...está

entonces en la relación que establecen las culturas con el medio ecosistémico, en las actitudes frente a este medio, y en la significación que este tiene para ellas.” (p. 103)

4.3. La inclusión de la dimensión ambiental compleja

La puesta en marcha del ejercicio del mapeo junto con la articulación de los grupos de discusión permitió construir una propuesta de EA a partir de unas categorías conceptuales definidas, subyacentes y emergentes, para ello se tienen en cuenta lo abordado en las experiencias y los conceptos ambientales que se sustentaron en los apartados anteriores, teniendo como fundamento interpretativo la categorización y codificación (Tabla 13). Estas categorías, permiten abordar la inclusión de la dimensión ambiental compleja, para la comunidad educativa a través de su articulación en el PEI institucional, para ello es necesario entender como estas categorías conceptuales están unidas una de la otra, y como son fundamentales en el entendimiento de la EA en la IELA.

Tabla 14. Categorías Conceptuales

Instrumentos	Categorías	Sub-categorías	Preescolar-Primero (ciclo 1)	Segundo- Tercero (ciclo 2)	Cuarto- Quinto (ciclo 2)	Sexto- Séptimo-Octavo (ciclo3)	Noveno- Décimo-Once (ciclo 3)	Docentes-Directivos	Padres de Familia	Categoría Emergente
	Territorio	Aula de clase	Reconocimiento del aula de clase.							Territorialidad
		Escuela		Es la escuela y la comunidad aledaña.						
		Barrio					Se configura desde un sentido comunitario. Involucra la escuela y las instituciones aledañas.			
		Urbano-Natural			Es un espacio natural- urbano.	Acciones ambientales desde la ciudad.			Es el escenario escolar que emerge en prácticas urbanas	
		Municipio						Es un dinámica municipal donde la escuela es el centro de la enseñanza.		
	Conceptos de EA	Cuidado y Respeto	Valor que implica la relación con lo otro y el otro. (Humano y otros seres vivos).	Cuidado del planeta. "No talar árboles, no botar basura en los ríos, no matar a los animales".					"Se enseña el cuidado de la naturaleza y los seres vivos".	
		Objetos			Cuidado de lo otro porque tiene un valor y un uso.					

		Seres vivos	"Es el poder respirar, tener agua gracias a los árboles de las montañas". La vida humana es gracias a la vida de otros seres vivos.				Las seres vivos existen gracias al cuidado de los espacios verdes, por eso hay animales y arboles en la naturaleza.			
		Naturaleza	Verde, para que se mantenga hay que cuidar el rio y no tirar la basura.	Vista como paisaje y en relación con el humano.	Nos provee agua y comida.		Incluye espacios verdes en la ciudad y los animales.			Cuidado del mundo de la vida
		Recurso			Cuidado de lo otro porque tiene un valor y un uso.					
		Residuos	Problema del aula, del patio y de la escuela.	Es un problema en el no botar.						
		Conservacion			ahorro de agua y energía en casa como en el colegio" y "el reciclaje: que es aprovechable y que no es aprovechable en cajas de reutilización en el aula, en el patio de la institución y en casa					Simbolico-biotico
CARTOGRAFIA SOCIAL		Ecologia		De la basura qué es aprovechable y no aprovechable. (Reutilización).	Una práctica organizativa de la basura.	Es una práctica de enseñanza. (Recolección de residuos)	Enseñanza de la separación y disposición de los residuos.	Integrado al PRAE : Disposición de los residuos de la escuela para la generación de empleo.	"Disponer las basuras en las canecas apropiadas".	
		Salud							Una buena alimentación y práctica del deporte.	
		Practicas de EA	Disposicion de Residuos		De la basura qué es aprovechable y no aprovechable. (Reutilización).	Una práctica organizativa de la basura.	Es una práctica de enseñanza. (Recolección de residuos)	Enseñanza de la separación y disposición de los residuos.	Integrado al PRAE : Disposición de los residuos de la escuela para la generación de empleo.	"Disponer las basuras en las canecas apropiadas".
		Limpeza		Organizar la naturaleza. (Limpio indica cuidado).	"Recoge r la basura del salón, el aula y el patio".					
		Valores	Respeto	Cuidado	Responsabilidad	Solidaridad	Responsabilidad	Colaboracion	Responsabilidad	Sensibilidad (yo, lo otro y los otros)
		Consumo				Factor de la sociedad, generador de problemas ambientales				
		Proteccion					Nos formenta que tenemos que cuidar y proteger todo lo que nos da el medio ambiente. (Conservación y preservación)			
	Enfoque de EA	Corriente conservacionista / Recursista		El reciclaje: que es y no es aprovechable						
		Corriente Bio-regionalista			Construccion de casas en el bosque de la montana, la cual dana la naturaleza					
		Corriente Desarrollo Sostenible				Reciclaje en la escuela y en la comunidad a traves del plastico (tapas, botellas y bolsas)	Disposicion de residuos: en la escuela y casa para generar dinero y empleo			Interpretacion del ambiente
		Naturalista	El ambiente es todo lo que nos rodea							
		Moral/ Etica				Nos fomentan que tenemos que cuidar y proteger todo lo que nos da el medio ambiente, por la medio de valores				
		Resolutiva							Conocer la forma de alimentarse y los alimentos para estar y sentirse saludable	

	Educación Ambiental	Cuidado	La educación ambiental es algo muy importante para cuidar el planeta.	La educación ambiental es algo muy importante para cuidar el planeta.	La educación ambiental es algo importante en el colegio, sus alrededores y en cualquier lugar, es ayudar a nuestra salud	La educación ambiental es algo importante en el colegio, sus alrededores y en cualquier lugar, es ayudar a nuestra salud	La educación ambiental nos enseñan a cuidar y proteger el medio ambiente, como está construido, que beneficios tiene como cuidarlo y proteger a la naturaleza.	La educación ambiental fortalece los valores y cuidados que nuestros niños deben tener por el medio ambiente.	Son los cuidados que debemos tener con el medio ambiente generando cultura de preservación y conservación de nuestro planeta.	
	Enseñanza de la EA	Conocimiento - Práctica	Nos ayuda a tener un mundo más sano	Nos ayuda a tener un mundo más sano	Porque se aprende en el colegio y uno lo lleva en práctica en la casa el cuidado del medio ambiente.	Porque se aprende en el colegio y uno lo lleva en práctica en la casa el cuidado del medio ambiente.	Para saber las consecuencias que lleva malas acciones hacia la naturaleza, debemos hacer para cuidarla y no hacerle más daño.	Porque el medio ambiente es parte primordial de nuestra vida para nuestros niños y niñas en un futuro.	Para darles a conocer la importancia de cuidar nuestro planeta no solo desde el colegio, sino también ponerlo en práctica en nuestro hogar.	Sustentabilidad
GRUPOS DE DISCUSION	Proyectos Ambientales	Sembrar	Plantar árboles, hacer un jardín como una huerta.	Plantar árboles, hacer un jardín como una huerta.	Como sembrar árboles y plantas, para el favorecimiento del aire que respiramos.	Como sembrar árboles y plantas, para el favorecimiento del aire que respiramos.	El reciclaje para separar: cartón, plástico y desechos.	Ir a lugares contaminados a sembrar plantas .	Acciones prácticas como campañas que les acerque al problema que tenemos en la actualidad y los incentive a algo para mejorar el medio ambiente.	Reconexión con la tierra
	Temáticas Ambientales	Acciones Ambientales	El cuidado de las plantas y no malgastar el agua	El cuidado de las plantas y no malgastar el agua	La contaminación , el agotamiento de los recursos naturales, entre otros.	La contaminación , el agotamiento de los recursos naturales, entre otros.	Como está conformada la naturaleza, que daños existen en la naturaleza, que debemos hacer para cuidar la naturaleza, que beneficios no trae y para que cuidar la naturaleza.	Acciones que se deben y no se debe hacer para el cuidado del medio ambiente y las consecuencias de dichas acciones.	Preservación de la fauna y flora, reciclaje, consecuencias al no cuidar nuestro medio ambiente.	
	Didácticas ambientales	Juegos didácticos	Recorrer lugares ecológicos como: zoológicos, museos y reservas naturales.	Recorrer lugares ecológicos como: zoológicos, museos y reservas naturales.	Llevar el reciclaje al colegio para poder ayudar con el medio ambiente.	Llevar el reciclaje al colegio para poder ayudar con el medio ambiente.	Enseñar todas las partes de la naturaleza en juegos didácticos como loterías, adivinadores entre otros.	Concursos, juegos, campañas, video y obras de teatro que muestre las consecuencias de un mal uso ambiental.	Concursos de proyectos ambientales por aula. Integración entre padres y alumnos donde por medio de juegos aprendamos a cuidar nuestro medio ambiente	
	Problemáticas Ambientales locales	Contaminación	Inundaciones, contaminación del aire y humo-colillas de tabaco.	Inundaciones, contaminación del aire y humo-colillas de tabaco.	La contaminación del aire, el cambio climático y la sobrepoblación	La contaminación del aire, el cambio climático y la sobrepoblación	Basura en las calles y la tala de árboles por la construcción de casas.	La basura en la calle, los caños llenos de basura, los humos de los carros, y el ruido son constantes en Soacha.	Tala de árboles, las basuras y contaminación de nuestros ríos y humedales.	

Fuente: Elaboración propia.

Las categorías definidas desde el inicio de la investigación permitieron comprender las prácticas de enseñanza de la EA en la IELA, a partir de la mirada de los miembros de la comunidad educativa, de allí se subdivide en subcategorías que permiten analizar los conceptos entorno a la enseñanza y aprendizaje de la EA. Con ello surgen categorías emergentes las cuales se teorizan desde los postulados de la educación estética y la complejidad ambiental para la inclusión de la dimensión ambiental compleja en el PEI de la institución. Estas categorías están vinculadas una con otra, se explican a continuación cada una de ellas.

La categoría territorio vincula la relación de aprendizaje de lo ambiental con el espacio de la práctica – acción de la EA, se asocia en relación con el espacio-tiempo vivido en acciones claves prácticas y teorizadas en la escuela y la comunidad. Existe una relación estrecha entre territorios (escuela-aula-comunidad-municipio-país-planeta), convirtiéndose no en la diferenciación de ellos, sino en un complejo articulado, lo cual implica un relacional vínculo de la naturaleza con la dinámica social, pero enmarcado en acciones culturales, por tal motivo emerge la categoría territorialidad entendida esta como una “permanente construcción y reconstrucción de valores y formas de ser” (Noguera, 2000, p. 127) en el territorio.

La territorialidad está relacionada con la categoría de conceptos de EA, la cual comprende una serie de subcategorías (cuidado y respeto, objetos, seres vivos, naturaleza, recurso, residuos, conservación, ecología y salud), que corresponden al entendimiento del ambiente por parte de la comunidad educativa, en donde se evidencia la importancia de resignificar la EA, ya que al comprender el ambiente como un conjunto de conceptos que se relacionan entre sí, se despliegan dos categorías emergentes: el cuidado del mundo de la vida y simbólico-biótico. Estas permiten realizar un cambio conceptual en la comprensión de ambiente, para ser entendido como el:

“escenario en el cual, desde el cual y por el cual, acaecen todo tipo de fenómenos humanos. En el mundo de la vida simbólico-biótico, se entrecruzan dentro de una relación de red, los fenómenos de la vida en su diversidad biótica, incluyendo los fenómenos de la cultura en su diversidad social.” (Noguera, 2000, p. 44)

Estas concepciones del ambiente están articuladas a la categoría de enfoques de EA, los cuales se subcategorizan en cinco corrientes, teniendo en cuenta a Sauvé (2004): Conservacionista recursista, bio-regionalista, desarrollo sustentable, naturalista, moral/ética y resolutiva. Cada una de ellas despliega una categoría emergente denominada interpretación del ambiente en sus formas

y afectos, ya que aunque se concibe una concepto ambiental desde un enfoque, no se ha construido en la institución una perspectiva integradora ambiental “como una forma de relación entre cultura y ecosistema” (Noguera, 2000, p. 9), por lo que no comprende el ambiente desde la relación cultural que emerge en la escuela en articulación con la territorialidad

Con ello, las categorías prácticas de EA visualiza las subcategorías: disposición de residuos, limpieza, valores, consumo y protección, las cuales están dimensionadas en acciones efectivas en la resolución de aspectos ambientales territoriales. Estas subcategorías despliegan la emergencia de la categoría sensibilidad (yo, los otros y lo otro), al afirmar que no es suficiente generar acciones ambientales de manera proactiva, sino que es necesario la resignificación del mundo de la vida desde la sensibilidad que es “aquella que implica encontrarse en el otro y en el mundo de la vida cotidiana, y desde esa otredad, constituir otro tipo de identidad, caracterizada por la diferencia” (Noguera, 2000, p.59). Por lo tanto, podría ser el comienzo de una recuperación de la sensibilidad que pasen de nuevo a ser propuestas educativas que se construyan desde una práctica cotidiana.

La categoría Educación Ambiental se encuentra sustentada en la subcategoría cuidado, la cual se enmarca en que la enseñanza de lo ambiental debe enfocarse en teorías y prácticas entorno a este concepto, que no solo sea visto desde las perspectivas enunciadas por Sauvé (2004), si no otras, como la de las corrientes indígenas y la que plantea esta investigación del cuidado del mundo de la vida desde la educación estética y la complejidad ambiental.

Por lo tanto, la categoría enseñanza de la EA se enmarca en la subcategoría conocimiento-práctica, en donde se propone que lo ambiental debe comprender un campo teórico y una práctica en la cual la interacción con el ambiente sea vivencial. De aquí emerge la categoría sustentabilidad, porque desde la postura educativa de esta investigación, la construcción de

conocimiento y práctica en lo ambiental es de carácter sustentable, ya que según Leff (1998) implica:

“Construir una nueva racionalidad productiva fundada en el potencial ecológico y en nuevos sentidos civilizatorios a partir de la diversidad cultural del género humano. Se trata de la reapropiación de la naturaleza y de la reinención del mundo; sino de un mundo conformado por una diversidad de mundos, abriendo el cerco del orden económico-ecológico globalizado”.
(p. 16)

La categoría emergente sustentabilidad, conlleva a comprender que en la escuela es necesario que se trabajen los proyectos ambientales. Esta categoría abordo la subcategoría siembra, ya que la comunidad considera importante adquirir prácticas ambientales entorno a la tierra, a través de los árboles y cultivos, que puedan ser sembrados en la institución. En este sentido emerge la categoría reconexión con la tierra, ya que según Noguera (2000) el fragmento de la relación naturaleza-sociedad es el olvido del hombre como ser natural, es decir que es naturaleza.

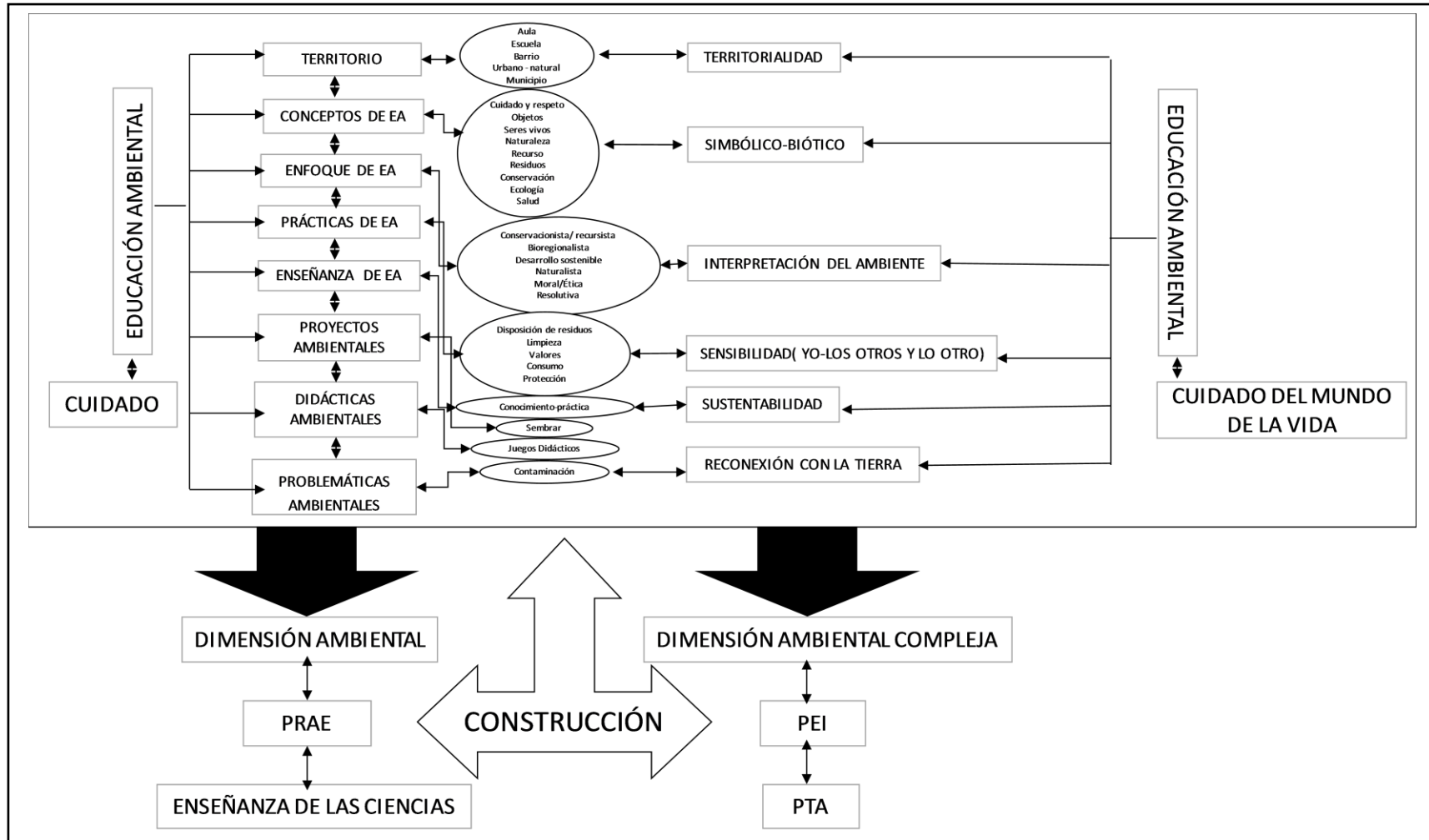
Por último, la categoría problemáticas ambientales se encuentra dimensionada desde la contaminación, es decir que la comunidad educativa evidencia este aspecto, como el eje problemático ambiental articulado a su territorialidad. Las categorías, subcategorías y las categorías emergentes abordadas, permiten afirmar que existe una dimensión ambiental en la IELA, articulada específicamente al área de ciencias, pero que como dimensión no se aborda en el PEI, pero que a partir de un trabajo vinculante con las categorías emergentes, podrá posibilitar la inclusión de una dimensión ambiental compleja en la institución. (Ver figura 6)

La dimensión ambiental compleja para el PEI de la IELA tendrá en cuenta los aportes de la comunidad educativa, entendidos como perspectivas teóricas de lo enseñado y aprendido en EA,

ya que se considera importante el vínculo con los actores pedagógicos tanto en la construcción y deconstrucción de conceptos, en articulación con los postulados en la educación estética y la complejidad ambiental, en enfocarse en el entendimiento de la diferencia de ser, sentir y conocer como campo exploratorio educativo.

Al realizar este proceso teórico con la comunidad educativa se aborda la dimensión ambiental compleja “como la que forma y capacita para comprender la totalidad que nos rodea y nuestros vínculos con ella, analizando y sintetizando, teniendo en cuenta todas las interacciones entre sus componentes, y respetando las opiniones y posiciones de los otros” (Carrizosa, 2014, p.266). Por lo tanto la propuesta de educación ambiental abordada en el capítulo V, se constituye en la estrategia y postura teórico educativa para este propósito.

Figura 6. Ejercicio de Categorización en Construcción de la Dimensión Ambiental Compleja



Fuente: Elaboración propia.

4.4. Discusión: ¿Cómo enseñar lo ambiental en la IELA?

La enseñanza de lo ambiental requiere nuevas posturas y estrategias educativas, que permitan transformar la relación de entendimiento, percepción y concepción del ambiente, lo cual implica acciones educativas que se conciban como un quehacer crítico y constructivo, que aporte a la formación de sujetos capaces de actuar y vivir de manera estética, ética y sustentable en el entorno.

Enseñar lo ambiental en la IELA parte de entender y reconocer experiencias y conceptos entorno a la enseñanza de la EA durante el trabajo pedagógico y académico llevado por años en la institución y confrontarlos de manera crítica, teórica y práctica con lo postulado en la perspectiva de la educación estética y complejidad ambiental, para desde allí validar la posibilidad de que se construya y resignifique una dimensión ambiental compleja, al comprender que existen relaciones culturales y ambientales en el territorio.

Al evidenciarse una posible construcción de la dimensión ambiental compleja, que entiende el ambiente desde sus relaciones culturales, es importante incluirla en el PEI institucional como dimensión significativa que contribuya a la social, cognitiva y humanista planteadas en el desarrollo de este, permitiendo así un trabajo pedagógico desde la interdisciplinariedad y vinculando participativamente a los miembros de la comunidad educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para que esto sea posible, se requiere diseñar una propuesta de EA que no solamente conciba al ambiente como sistema de interrelaciones, sino que, a partir de comprender el mundo como sistema, pueda también adoptar una postura en donde “el ambiente sea visto como una crítica a la visión del mundo actual, lo cual implica y significa un cambio paradigmático a las bases

epistemológicas de la percepción del ambiente”. (Eschenhagen, 2009, p. 228). Desde esta perspectiva, el ambiente no se concibe como un objeto ni relación en el sentido sistémico, sino como:

“Una categoría sociológica y no biológica, relativa a una racionalidad social, configurada por comportamientos, valores y saberes, así como por nuevos potenciales productivos...es la falta incalmable del conocimiento donde anida el deseo de saber, que genera una tendencia interminable hacia la producción de conocimiento para fundamentar una nueva racionalidad social sobre principios de sustentabilidad, justicia y democracia”. (Leff, 1998, p. 1991)

Esta definición de ambiente, según Eschenhagen (2009) “es menos pensada y divulgada, lo cual representa todo un reto para ser introducida en la educación y exige una apertura amplia hacia el entendimiento de la epistemología, el pensamiento complejo y otras racionalidades” (p. 15). Por ello, aunque la investigación valide y reconozca la visión sistémica del ambiente construida por la comunidad educativa de la IELA, se requiere que, a partir de la inclusión de la dimensión ambiental compleja en relación con los postulados de la educación estética y complejidad ambiental, la propuesta indague el pensamiento reduccionista, impregnado en las prácticas, teorías y políticas de la EA en la escuela.

Con lo anterior, enseñar lo ambiental en la IELA se basa en el diseño de una propuesta que vincule a la institución en el entendimiento del ambiente, que trate de establecer una conexión desde el cuerpo simbólico-biótico y la resignificación del mundo de la vida, convirtiéndose en un proyecto epistemológico en la inclusión de la dimensión ambiental compleja y resignificación del pensamiento ambiental escolar.

Capítulo IV. De la Educación Ambiental a la Ambientalización de la Educación

*El verdadero viaje del descubrimiento
no implica buscar nuevas tierras,
sino ver con nuevos ojos.
Marcel Proust*

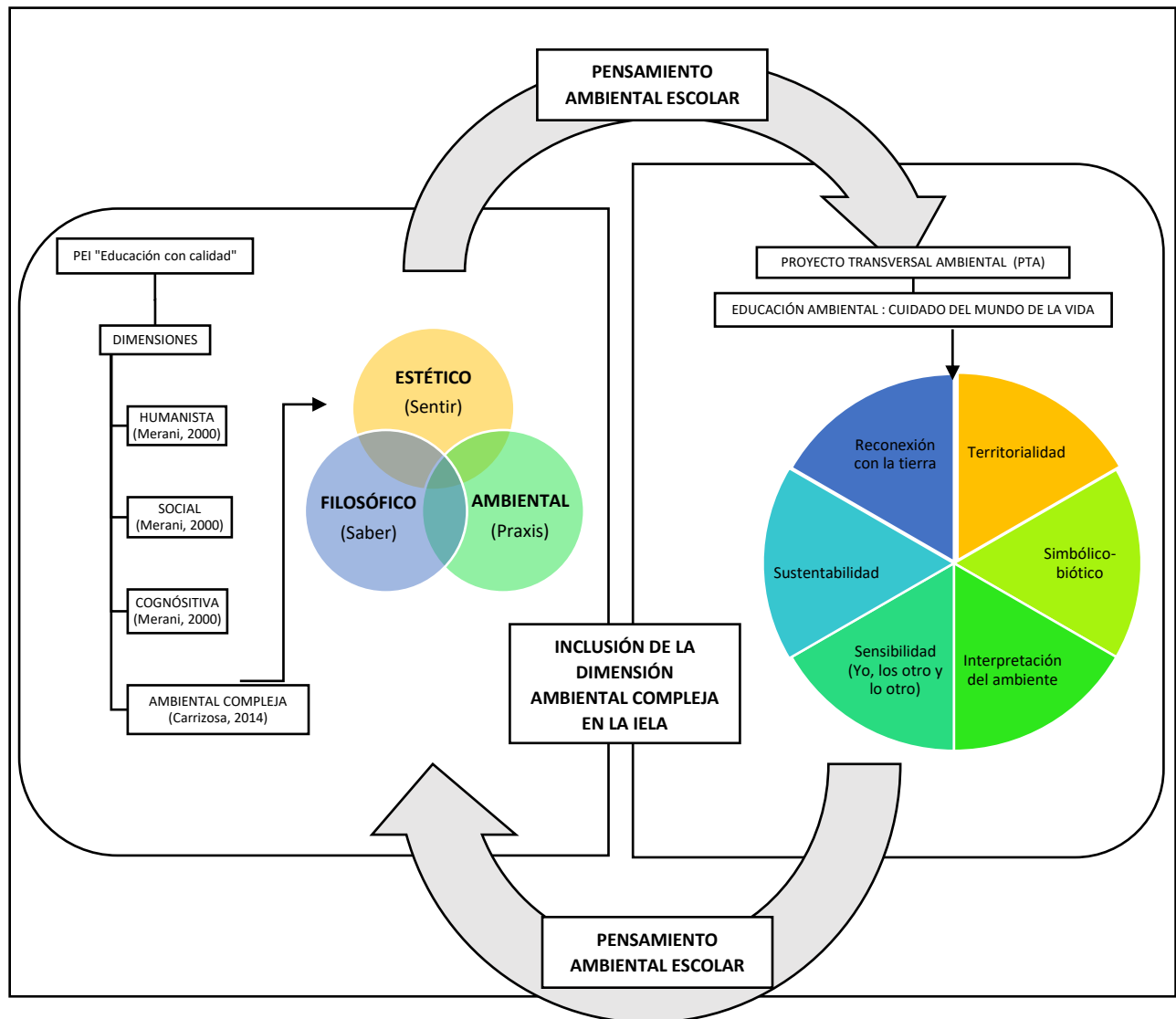
En este capítulo se presenta la propuesta de EA para el IELA como una estrategia y postura teórica educativa para la inclusión de dimensión ambiental compleja, de acuerdo con los resultados obtenidos en el proceso de la categorización, los cuales indican la necesidad de esta a partir de su articulación en el PEI, junto con la construcción de PTA como elementos fundamentales en el proceso de la comprensión del pensamiento ambiental escolar.

5. Estrategia y postura educativa de EA para la IELA

La EA en las escuelas debe ambientalizarse, es decir sufrir una transformación que implique resistirse al pensamiento reduccionista, empoderando a los contextos diferentes -particularizados y abogando por una enseñanza del ambiente desde el entendimiento de la diferencia. Para este propósito se requiere una educación crítica, que implica pensar y sentir lo ambiental desde un proyecto de estetización de la educación.

La propuesta de EA para la IELA parte de la construcción de una postura y estrategia educativa teórica, que se encuentra principalmente guiada por los postulados de la educación estética y la complejidad ambiental, que se fundamentan en la resignificación del pensamiento ambiental desde lo estético, lo filosófico y lo ambiental en el mundo de la vida simbólico – biótico. En el siguiente esquema se diseña teóricamente la estrategia de la inclusión de la dimensión ambiental compleja para la institución:

Figura 7. Propuesta de EA para la IELA



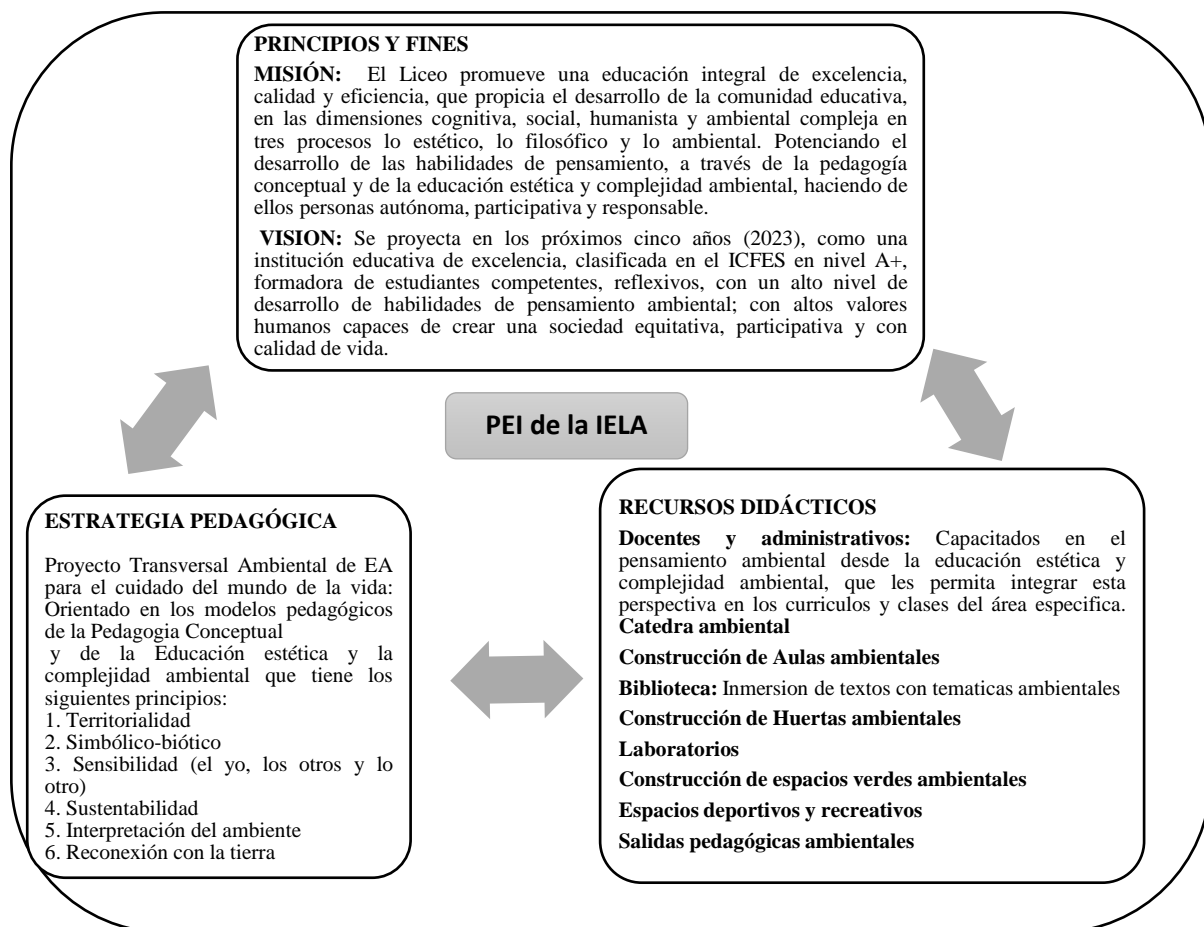
Fuente. Elaboración propia.

Para llevar a cabo el diseño de la propuesta, se requiere la participación de la comunidad educativa, en el entendimiento de la inclusión de la dimensión ambiental compleja y en la construcción del PTA, los cuales se realizarán de manera conjunta-relacional como un proceso teórico, convirtiéndose en un enfoque metodológico educativo en la resignificación del pensamiento ambiental escolar. A continuación se explica cada uno de los procesos para la formulación de la propuesta de EA en la IELA.

5.1. Inclusión de la dimensión ambiental compleja en el PEI de la IELA

Para la inclusión de la dimensión ambiental compleja en el PEI de la IELA, se tiene en cuenta que este, según el MEN (1998), está conformado por los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios y la estrategia. Para la inclusión de la dimensión ambiental compleja, lo que se realizó fue incluirla como uno de los principios y fines de la institución, a partir de ello se generaron acciones teóricas, para desarrollar en la institución este propósito.

Figura 8. Inclusión de la Dimensión Ambiental Compleja en el PEI de la IELA



Fuente. Elaboración propia.

5.1.1. Principios y fines.

En la inclusión de la dimensión ambiental compleja, la institución la articulo como una de las direcciones que debe trabajar el PEI. Esta dimensión a ser vinculada cambia los procesos misionales y visionales de la institución, ya que apuntaría a la construcción de una comunidad educativa con un pensamiento ambiental. Para este fin la estrategia debe abogar por generar procesos de enseñanza implícitos en tres principios:

1. **Lo estético:** La institución generará un acercamiento sensible con el mundo de la vida, donde primará el entendimiento de la diferencia, comprendiéndose a sí mismo; a los otros (seres humanos) y a lo otro (seres vivos y ambiente). De esta forma pretenderá potenciar valores entorno a la alteridad y al sentir-ser.
2. **Lo filosófico:** Comprende la validación del saber escolar, es decir como la fluctuación de varios conocimientos que emergen en la escuela, posibilitan pensar y comprender el mundo de la vida, aspecto que valida y confronta los saberes emergentes en la comunidad educativa, potencializando una escuela más crítica.
3. **Lo ambiental:** La posibilidad de problematizar como la institución vive y se relaciona con el mundo de la vida, potenciando la relación de conocimiento entre la cultura y el ambiente en los territorios.

5.1.2. Recursos Didácticos.

La inclusión de la dimensión ambiental compleja en el PEI requiere docentes capacitados en incorporar en sus currículos y clases especificas del área de conocimiento esta dimensión, por lo tanto es necesario realizar capacitaciones constantes en la teoría de educación estética y complejidad ambiental, a partir de una cátedra ambiental para docentes y administrativos. Igualmente se requiere el desarrollo de la planta física, como libros y guías didácticas en

complejidad ambiental, aulas ambientales, huertas ambientales y espacios verdes, que permitan articular en la dinámica escolar el entendimiento del mundo de la vida.

5.1.3. Estrategia Pedagógica:

La IELA se basa en un modelo pedagógico denominado Pedagogía Conceptual, pero para la inclusión de la dimensión ambiental compleja no es suficiente sus postulados didácticos por ello, se incorpora la propuesta pedagógica educación estética y complejidad ambiental. Esto permitirá trabajar en la institución una comprensión de la enseñanza desde el entendimiento de la diferencia, requiere dimensionar la EA como aspecto transversal e interdisciplinar del PEI direccionada al cuidado del mundo de la vida, para el logro de este propósito se requiere la construcción del PTA.

5.2. Construcción del proyecto transversal ambiental (PTA) para la IELA

Las instituciones educativas escolares, generalmente dimensionan la enseñanza de la EA a partir del PRAE, que aunque tiene un enfoque transversal e interdisciplinario se enfoca principalmente en un trabajo disciplinar desde el área de la ciencias, aspecto que se abordó en el primer capítulo de esta investigación. Es por ello que se consideró la construcción de un proyecto, en donde se vincule la dimensión ambiental compleja en los currículos y procesos educativos de todas las áreas que abarcan el conocimiento escolar. Esta construcción se sustenta en las categorías emergentes abordadas por la comunidad educativa y que implican la mirada de la EA desde el cuidado del mundo de la vida.

La EA desde el cuidado del mundo de la vida para la IELA implica comprender las relaciones del ambiente y la cultura en el territorio, por ello es una mirada que se fundamenta en la alteridad como toda forma de ser que es incomprensible al ser humano, “desde nuestras lógicas y sistemas de organización, pero que existe, es, se manifiesta y expresa, es una figura que permite, entrar en

la comprensión de otras formas de ser como formas que, como nosotros, son mundo de la vida”. (Noguera, 2004, p. 87). En este sentido, para llevar a cabo esta mirada de la EA en la IELA se requiere tener en cuenta los principios orientadores los cuales serán participativos, críticos, dinamizadores, dialógicos y deben contemplar:

Territorialidad: La institución empodera al territorio Soachuno desde el trabajo escolar en el entendimiento, comprensión y resolución participativa de sus problemáticas socio-ambientales, es decir que los trabajos con el PTA y la comunidad educativa deben contemplar el contexto enfocándose principalmente en la contaminación, la urbanización y la pérdida de bosque (tala de árboles y espacios verdes), temáticas señaladas en los procesos de identificación de la enseñanza de la EA en la IELA.

Simbólico-biótico: Integra en la IELA los aspectos culturales y ambientales de Soacha, desarrollando una relación de la sociedad en la naturaleza con un sentido ético, estético y desde la alteridad, es decir que los problemas socio-ambientales del territorio deben ser comprendidos en la institución desde una mirada del mundo de la vida.

Sensibilidad: Al desarrollar la alteridad en los procesos educativos se reafirma un sentido ético en el relacionamiento con el mundo de la vida, a partir de la construcción constante de valores ambientales que emergerán en la práctica escolar.

Sustentabilidad: La comunidad educativa articula procesos de desarrollo económico desde las condiciones ecológicas del territorio Soachuno, es decir que serán capaces de incorporar en sus modos de vida teorías y prácticas sustentables de consumo en el relacionamiento con el mundo de la vida, lo realizará a partir del trabajo ambiental con la huerta escolar, espacios verdes y aulas ambientales en la escuela relacionando su contexto.

Interpretación del ambiente: Al generarse una postura del entendimiento del ambiente desde la alteridad, en construcción de una postura crítica en el relacionamiento con el mundo de la vida, la comunidad educativa de la IELA comprenderá la relación de la cultura y el ambiente en el territorio, desde los tres aspectos: estético, filosófico y ambiental necesarios en la escuela.

Reconexión con la Tierra: El vínculo con el ambiente y la cultura se realizará en la IELA a partir de la construcción y trabajo con la comunidad educativa en aulas, huertas y salidas pedagógicas ambientales, que permitan ese reconocimiento de la alteridad y de que estamos inmersos en el mundo de la vida.

Conclusiones

La identificación de los procesos de enseñanza de EA en la IELA vinculadas al territorio, se constituyen en un horizonte para dimensionar una propuesta de EA que articule la inclusión de la dimensión ambiental compleja, partiendo de la elaboración de mapas temáticos y participativos, en la identificación de sus experiencias de formación ambiental, lo cual permitió involucrar en el proceso de la elaboración de la propuesta los conceptos, los enfoques y las prácticas de EA sustentados por los miembros de la comunidad educativa.

Con ello, el reconocimiento de elementos teóricos abordados por los grupos de discusión permitió conocer qué aspectos entorno a la enseñanza de lo ambiental en la IELA, deben ser incorporados en una propuesta de EA, en donde se pudo vincular una educación ambiental entorno al cuidado, su enseñanza frente al conocimiento-practica, los proyectos, las didácticas y las problemáticas ambientales.

Estos dos procesos, definieron los elementos teóricos de la propuesta de EA para la IELA, que parten de las categorías emergentes: territorialidad, simbólico - biótico, interpretación del ambiente, sensibilidad y sustentabilidad, las cuales indican que la dimensión ambiental compleja, deben ser incluida en los procesos del PEI y en la construcción de un PTA, lo cual posibilite el entendimiento del pensamiento ambiental escolar.

El diseño de la propuesta de EA, se configura como una propuesta y estrategia teórica en la inclusión de la dimensión ambiental compleja desde la educación estética y la complejidad ambiental, convirtiéndose en un proceso a seguir en la institución y que tiene como principio, comprender el territorio ambiental y culturalmente, en el entendimiento del ambiente desde una mirada ético, estética y sustentable del mundo de la vida que habitamos.

Recomendaciones

Se recomienda la publicación y la difusión de la propuesta de educación ambiental para la IELA, esto con el fin de dar a conocer una postura y estrategia teórica educativa, enfatizada en la inclusión de la dimensión ambiental compleja desde la educación estética y la complejidad ambiental, en la resignificación del pensamiento escolar ambiental.

Igualmente se recomienda, llevar a cabo el proceso de desarrollo de la propuesta en la institución, lo que permita evidenciar sus prácticas y los posibles contrastes, con el fin de evaluar participativa y conjuntamente los procesos educativos en la enseñanza de lo ambiental en la comunidad educativa del IELA.

Bibliografía

- Álvarez, J & Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: fundamentos y metodología*. Paidós Ecuador. Recuperado de <https://bibliotecadepsicologiadealex.blogspot.com/2017/02/como-hacer-investigacion-cualitativa.html>
- Arriaga, M *et. al.* (2011). *Propuestas pedagógicas alternativas*, Revista Intercambio, 5, 3.
- Bernal, G. (2016). *PEI “Educación con calidad” de la Institución Educativa Liceo los Ángeles*. Soacha, Cundinamarca.
- Bozzano, H. (2009). Territorios: El Método Territorii. Una mirada territorial a proyectos e investigaciones no siempre territoriales. *8th International Conference of Territorial Intelligence*, 17, 3-19. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00533337/document>
- Bunge, M. (1981). *La ciencia, su método y su filosofía*. Recuperado de https://users.dcc.uchile.cl/~c Gutierr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf
- Canales, C. (1999). El grupo de discusión. En Delgado, J. y Gutiérrez, J. (Ed.). *Métodos y Técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid, Editorial Síntesis.
- Caride, J & Meira, P. (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Barcelona, España. Editorial Ariel
- Carrizosa, J (2014). *Colombia compleja*. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia. <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/colombia-compleja.pdf>

Carrizosa, J. (2001). *¿Qué es el ambientalismo? La visión ambiental compleja*. Bogotá, PNUMA.

Castillo, R (2013). La mediación pedagógica desde una perspectiva ética. *Revista electrónica educare*, 17, 111-121.

https://www.researchgate.net/publication/262738831_La_mediacion_biopedagogica_desde_una_perspectiva_etica

Cerda, H. (2002). *Los elementos de la Investigación*. Bogotá. Editorial El búho.

Cerquera, J. (2015). Propuesta Pedagógica de Educación Ambiental, desde la Perspectiva de la Complejidad, en torno a los Residuos Sólidos. Trabajo de grado para optar al título de Maestría en Gestión Ambiental de la Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia, 1-180

Congreso de Colombia (08 febrero de 1994). Ley General de Educación [Decreto 1075 de 2015]. Título I. Recuperado noviembre 10, 2018 de <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-51455.html>

Congreso de Colombia (08 febrero de 1994). Ley General de Educación [Decreto 1743 de 1994]. Título I. Recuperado noviembre 10, 2018 de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Congreso de Colombia (08 febrero de 1994). Ley General de Educación [Decreto 1860 de 1994]. Título I. Recuperado noviembre 10, 2018 de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Congreso de Colombia (2002). Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo

territorial [Ley 1549 del 2012]. Título I. Recuperado noviembre 10, 2018 de:

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>

Congreso de Colombia (22 de diciembre de 1993). Ley General Ambiental de Colombia [Ley 99 de 1993]. Recuperado noviembre 10, 2018 de:

http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf

Constitución Política de Colombia [Const.] (1991). Artículo 67 y 79 [Título II] Ed. Especial.

Recuperado noviembre 10, 2018 de:

<http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>

Creswell, J. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design*. California. Thousand Oaks

De Zubiria, M. (2006). *Los fines y el método de pedagogía conceptual, ABC de pedagogía Conceptual, Colombia*, Fondo de publicaciones Bernardo Herrera Merino. Fundación Alberto Merani.

Echarri, F. (2011). El viaje de Winkle. Educación de la complejidad del medio ambiente para jóvenes de 12-13 años. *Revista de Didáctica Ambiental*, 10, 16-24.

Eschenhagen, M. (2009). *Educación ambiental superior en América Latina: Retos epistemológicos y curriculares*. Bogotá, Colombia. Ecoe Ediciones.

García, E. (2004). Los contenidos de la educación ambiental: una reflexión desde la perspectiva de la complejidad. *Revista Investigación en la Escuela*, 4, 15 – 49.

Gutiérrez. L (2015). Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas. *Revista Científica*, 23, 57-76.

<https://www.researchgate.net/publication/312418408> Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas

Herrera, J. (2008). Cartografía Social. Recuperado 09 septiembre, 2018 de:

<https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>

<https://pedroboza.files.wordpress.com/2008/10/2-2-los-modelos-pedagogicos.pdf>

Jaramillo, J, Moreno, A & Giraldo, A. (2008). Estudio de las mariposas en la Institución Educativa Las Damas del municipio de Calamar (Guaviare, Colombia), una estrategia en la búsqueda de conciencia ambiental. *Revista Biografía Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, 2, 240- 255.

Jickling, B. (2004); Making ethics an everyday activity; How can we reduce the barriers? *Canadian Journal of Environmental Education*, 9, 11 – 26.

Leff, E. (1998). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México D.F. Siglo XXI.

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

Leff, E. (Coord.). (2000). *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México D.F. Siglo XXI.

Londoño, C. (2008). La escuela como escenario de complejidad (la educación ambiental desde la complejidad). Trabajo de grado para optar al título de Maestría en Medio Ambiente y desarrollo. Universidad Nacional de Colombia, Manizales, 1-84

- Macano, B. (2008). Sobre la tipología de los territorios. Recuperado 13 agosto, 2018 de:
<http://web.ua.es/es/giecryal/documentos/documentos839/docs/bernardotipologia-de-territorios-espanol.pdf>
- Martínez, C. (2005). De los contenidos al conocimiento escolar en las clases de ciencias.
Revista Educación y pedagogía, 17, 151-161.
- Melillo, F (2012). *Una propuesta de educación ambiental: ideas y propuestas para docentes nivel inicial*. Ministerio de Educación. Argentina; Recuperado de
<https://fr.scribd.com/document/84973361/Educacion-Ambiental-Ideas-y-Propuestas-para-Docentes-Nivel-Secundario-Los-manuales-oficiales-antimineria-que-el-Gobierno-ya-no-quiere-mostrar>
- MEN & MMA. (2001). Sistema Nacional Ambiental (SINA) Política Nacional de Educación Ambiental. Recuperado 09 junio, 2018 de http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf
- MEN. (1998). Serie lineamientos curriculares: Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Recuperado 09 junio, 2018 de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf5.pdf
- Montañez, G. (2001). *Espacio y territorios. Razón, pasión e imaginarios*. Universidad Nacional de Colombia, RET-Red Espacio y Territorio. Bogotá. Ed.Unibiblos.
- Mora, W. (2013). La inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior: un estudio de caso en la facultad de medio ambiente de la UD en Bogotá, 8, 3 – 15. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/280093237_la_inclusion_de_la_dimension_amb

iental en la educacion superior un estudio de caso en la facultad de medio ambiente de la ud en bogota

Mora, W. (2013). La inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior: un estudio de caso en la facultad de medio ambiente de la UD en Bogotá. Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”. Facultad de Medio Ambiente, 9, 11 – 32. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/280093237_la_inclusion_de_la_dimension_ambiental_en_la_educacion_superior_un_estudio_de_caso_en_la_facultad_de_medio_ambiente_de_la_ud_en_bogota

Morín, E (1997). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona. Gedisa.

Noguera, P. (2000). *Educación estética y complejidad ambiental*. Universidad Nacional de Colombia. Sede Manizales.

Noguera, P. (2004). *El rencantamiento del mundo*. De la educación ambiental a la ambientalización de la educación. Universidad Nacional de Colombia. IDEA. PNUMA, 69-106.

Novo, M. (1995). *La educación ambiental, bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Universitas, Madrid, 30

Orellana, I. (2006). Dos modelos pedagógicos en educación ambiental: la encuesta participativa y la investigación-acción para la resolución de problemas comunitarios. Síntesis de una conferencia en el Seminario internacional "Educación ambiental. Conceptos y praxis" Cali, Colombia, 1-15.

Pacheco, M (2005). El ambiente más allá de la naturaleza. *Revista Elementos*, 12, 29 – 33.

Recuperado de: [file:///C:/Users/xioal/Downloads/Ambiente.Elementos.57.Pacheco%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/xioal/Downloads/Ambiente.Elementos.57.Pacheco%20(1).pdf)

- Páez, J (2013). La Práctica pedagógica en las escuelas rurales de la provincia de Sumapaz. *Revista Sumapaz: Educación, Ambiente y Desarrollo*, 9, 37 – 45.
- Parkin, M, Esquivel, G y Muñoz, M. (2007). *Microeconomía, Versión para Latinoamérica*, Novena Edición. Editorial Pearson. Recuperado de <https://economia-aplicada.wikispaces.com/file/view/Michael+Parkin+MICRO.pdf>
- Parkin, M, Esquivel, G & Muñoz, M. (2007). *Microeconomía, Versión para Latinoamérica*. Editorial Pearson. Recuperado de <https://economia-aplicada.wikispaces.com/file/view/Michael+Parkin+MICRO.pdf>
- Pérez, R, Porras, Y & González, R. (2008). Estudio para la Identificación de Tendencias en Educación Ambiental en Bogotá. *Revista Nodos y Nudos*, 22, 94-107.
- Pérez, R. (2005). La Educación Ambiental en el Contexto Educativo Colombiano. *Revista Biografía: escritos sobre la enseñanza de la biología*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/304551184_La_Educacion_Ambiental_en_el_Contexto_Educativo_Colombiano
- Porras, ed., al. (2014). Retos y oportunidades de la educación ambiental en el siglo XXI. Retos y oportunidades en la educación ambiental en Colombia. Universidad Pedagógica Nacional, 13 – 45. Recuperado de [http://editorial.pedagogica.edu.co/docs/files/Retos%20y%20oportunidades%20de%20la%20educacion%20ambiental%20en%20Colombia\(1\).pdf](http://editorial.pedagogica.edu.co/docs/files/Retos%20y%20oportunidades%20de%20la%20educacion%20ambiental%20en%20Colombia(1).pdf)
- Pozo, J & Gómez, M. (1998). *Aprender y Enseñar Ciencias*. Madrid.
- Ramírez, O. (2007). El espejo invertido de la realidad: del discurso del desarrollo a la apología de la gestión ambiental. *Revista Avá* (10), 66-77.

- Rodríguez, G, Gil, J y Gracia, E. (1999). Metodología de la Investigación Cualitativa. Málaga, España.
- Rodríguez, V. (2014). Implicaciones de la dimensión estética del campo de la educación ambiental en las estrategias didácticas de la educación artística en la escuela primaria. Trabajo de grado para optar al título de Maestría en Educación Ambiental. Universidad de Pedagógica Nacional. México, 1-230
- Sauvé, L (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrado. *Tópicos en Educación Ambiental*. México D.F, Semarnat. 1, 8 – 16.
- Sauvé, L. (2002). Environmental Education: possibilities and constraints. *Montreal*. 1, 39 - 80. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2.pdf>
- Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. Cátedra de investigación de Canadá en educación ambiental. Université du Québec à Montréal, 1 – 25, Recuperado de <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/sauve01.pdf>
- Troilo, R. (2008). *Naturaleza educativa: Ciencia compleja y complejidad ambiental. Enseñar y desarrollar conciencia ambiental según los supuestos del pensamiento complejo*, Universidad Abierta Interamericana, Argentina, 1-85.
- UDEC (2016). Programa Maestría en Ciencias Ambientales; Recuperado 8 diciembre, 2010 de <https://www.ucundinamarca.edu.co/>
- UNESCO. (1987). Informe Brundtland Nuestro Futuro en Común. Recuperado 31 abril, 2018 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000802/080240so.pdf>

Glosario

Ambiente: Una categoría sociológica (y no biológica), relativa a una racionalidad social, configurada por comportamientos, valores y saberes, así como por nuevos potenciales productivos, el ambiente no es pues un objeto perdido en el proceso de diferenciación y especificación de las ciencias, ni un espacio reintegrable por el intercambio disciplinario (sino) la falta incalidable del conocimiento donde anida el deseo de saber que genera una tendencia interminable hacia la producción de conocimientos para fundamentar una nueva racionalidad social sobre principios de sustentabilidad, justicia y democracia. (Leff, 1998, pp. 191-192)

Complejidad ambiental: El problema ambiental no es solo un problema de contaminación o destrucción de la naturaleza, sino un problema de las formas de conocer y apropiación del conocimiento occidental, por lo cual resulta necesario cuestionar las bases mismas de aquella epistemología y racionalidad, y considerar que son los diferentes tipos de conocimiento los que van generando diferentes tipos de realidades y con ello destruyen o no el entorno natural. (Leff, 2004, p. 192).

Desarrollo sostenible: Como la satisfacción de "las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, UNESCO, 1987)

Dimensión ambiental: Es el requerimiento de una pedagogía y una didáctica de reconciliación entre ciencias y humanidades (ciencia con conciencia), bioética ambiental, gestión y educación ambiental como puente entre las dos culturas. (Mora, 2013, p.5)

Educación ambiental: Es el producto, en construcción de la compleja dinámica histórica de la educación, un campo que ha evolucionado de aprendizajes por imitación, en el mismo acto, a

perspectivas de aprendizaje constructivo, crítico, significativo, metacognitivo y ambiental. Es una educación producto de diálogo permanente entre concepciones sobre el conocimiento, el aprendizaje, la enseñanza, la sociedad, el ambiente, como tal es depositaria de una cosmovisión sociohistórica determinada. (Caride & Meira, 2001, p. 102)

Educación estética y complejidad ambiental: Es en una propuesta pedagógica desde el pensamiento filosófico que abarca la comprensión de la escuela profunda donde se debe reflexionar, comprender e interpretar críticamente la crisis ambiental (Noguera, 2000, pp. 8)

Epistemología ambiental: Problematización de las formas de conocer y apropiación del conocimiento occidental, por lo cual resulta necesario cuestionar las bases mismas de aquella epistemología y racionalidad, y considerar que son los diferentes tipos de conocimiento los que van generando diferentes tipos de realidades y con ello destruyen o no el entorno natural. (Leff, 2004, p. 192).

Pensamiento complejo: La complejidad se refiere al tipo de relaciones lógicas instituidas entre diferentes categorías o conceptos claves y que gobiernan el discurso, el pensamiento y la teoría que lo obedecen” (Morín, 1997, p. 190).

Propuesta educativa: Son proyectos de procesos de concreción, frente a las políticas estatales de corte neoliberal, tiene rasgos específicos arraigados en el contexto del cual surgen, un punto de encuentro de praxis con las propias comunidades educativas que participan en espacio democráticos de investigación-acción, donde las aulas constituyen micro universos, síntesis de las múltiples contradicciones de un mundo en crisis. (Arriaga *ed.*, al, 2011, p. 3)

Razonamiento ambiental: Es un nudo complejo de procesos materiales y simbólicos de razonamiento y significaciones constituidas por un conjunto de prácticas sociales y culturales heterogéneas y diversas (Leff, 2004, p. 210)

Razonamiento científico: El método científico caracteriza el conocimiento científico, donde no hay método científico no hay ciencia. La ciencia es el resultado de aplicar el método científico a problemas resolubles, por lo que la investigación científica es la acción de aplicar el método científico y el método científico es un proceso sistemático por medio del cual se obtiene el conocimiento científico basándose en la observación y la experimentación. (Bunge, 1981, p. 29)

Razonamiento económico: Es la ciencia de la elección racional en un mundo donde los recursos son limitados en relación con las necesidades humanas. (Parkin, Esquivel & Muñoz, 2007, p. 109)

Saber ambiental: Proyecto de revisión y reconstrucción del mundo a través de estrategias conceptuales y políticas, funda otro tipo de racionalidad que cuestiona el conocimiento que ha construido la realidad actual, controvirtiendo las finalidades preestablecidas de la racionalidad económica e instrumental. (Leff, 1998, p.219)

Territorio: El Territorio es el lugar donde desembocan todas las acciones, todas las pasiones, todos los poderes, todas las fuerzas, todas las debilidades, es donde la historia del hombre plenamente se realiza a partir de las manifestaciones de su existencia". (Santos, 2002, pp. 9 citado por Macano, 2008)