

Educación Ambiental de docentes en formación a partir de una propuesta curricular alternativa soportada en la interdisciplinariedad y la responsabilidad ética, política y social



Nabi Del Socorro Pérez Vásquez

**Universidad Surcolombiana
Facultad De Educación
Doctorado En Educación y Cultura Ambiental
Neiva, agosto
2020**

Educación Ambiental de docentes en formación a partir de una propuesta curricular alternativa soportada en la interdisciplinariedad y la responsabilidad ética, política y social



Nabi Del Socorro Pérez Vásquez

Tesis Doctoral presentada como requisito para optar al título de Doctora en Educación y Cultura Ambiental

**Doctor Nelson Ernesto López Jiménez
Director**

**Universidad Surcolombiana
Facultad De Educación
Doctorado En Educación y Cultura Ambiental
Neiva, agosto
2020**

Nota de aceptación

Alfredo Olaya Amaya

Firma del jurado

Marta Patricia Vives Hurtado

Firma del jurado

María Mercedes Adelina Espejel Rodríguez

Firma del jurado

Nelson Ernesto López Jiménez

Firma del director

Neiva, agosto de 2020

Agradecimientos

A **Dios**, por su infinita misericordia.

A mi esposo **Samir**, por su amor incondicional y su apoyo fundamental para la materialización de este sueño. A mis hijos **Brandon y Andrés**, el sentido de todo lo que hago. Hijos, la vida nos permite soñar, hay que ser persistentes, resistente, responsables y dedicados... así sus sueños se harán realidad. Gracias infinitas a ustedes, a mi ingeniero por su apoyo, por haber soportado mis ausencias sin queja alguna, los amo con todo mi corazón.

A mis padres **Sonia Margarita y Esteban Marino**, quienes con su ejemplo lograron forjar en mí el valor de la constancia, el deseo de superación, el amor a la vida y la esperanza de futuro mejor.

A mi tía **Marina**, la que siempre ha estado allí, para suplir mis ausencias, gracias infinitas por tu tiempo y dedicación, sin tu presencia este sueño no se hubiese hecho realidad.

A mis **hermanas, hermanos, sobrinas y sobrinos**, recuerden que todo sueño requiere de un andar, camino que seguramente tendrá obstáculos y piedras que quizás nos harán tropezar, pero siempre hay que levantarse, sacudirse y llegar al final del camino con tesón y fortaleza, allí seguro se abrirá otro y se reanudará el andar. Deseo que cada uno llegue muy lejos y vuelen muy alto por sus sueños.

A mis **hermanas de vida, primos, primas, cuñadas, cuñados, suegro y suegra (q.e.p.d.)**, gracias por estar ahí, por acompañarme y alentarme a seguir adelante.

A mis **amigas y amigos**, una lista pequeña de grandes personas y personajes a las que no quiero dejar por fuera, aunque no estén sus nombres, ustedes saben quiénes son, eterno agradecimiento por su apoyo y complicidad, por estar ahí en los momentos de angustias y de alegrías, por ser mi apoyo desde la presencia y la distancia.

A mi director **Dr. Nelson Ernesto López Jiménez**, por su apoyo y enseñarme que es posible ser un gran académico e investigador y padre de familia.

A los jurados **Dr. Alfredo Olaya Amaya, Dra. Marta Vives Hurtado y Dra. María Mercedes Adelina Espejel Rodríguez**, por su por su rigurosa evaluación que sirvió como aporte para el enriquecimiento de la investigación.

A mis **amigas y amigos mexicanos**, que hicieron de mi estancia, un suceso de vida para nunca olvidar.

A la Doctora **Ade y su familia**, por haberme acogido y acompañado durante la estancia.

A la **Universidad de Córdoba** y a cada uno de sus miembros por el apoyo en mi proceso de formación.

A la **Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba** y cada uno de sus integrantes, por brindarme la información oportuna que permitió la materialización de este sueño.

A los **docentes de los programas de licenciatura** que desde sus reflexiones y sentires aportaron a la construcción de la propuesta.

A la **Universidad Surcolombiana**, por haberme abierto las puertas para lograr este propósito y especialmente al grupo **PACA** y cada uno de sus miembros por el acompañamiento en este proceso formativo y los aportes teóricos que fueron fundamentales en la construcción de la tesis.

Al **CIISDER, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional** y cada uno de sus miembros por haberme acogido en mi estancia doctoral y mostrarme cada espacio del centro y de todos aquellos lugares hermosos que visitamos en Tlaxcala y sus alrededores.

Dedicatoria

A mi esposo e hijos...

A mis familiares....

A ustedes mis amigas y amigos

Contenido

Capítulo I. Introducción	17
1. Referente Problemático	22
1.1 Planteamiento de la situación problemática	22
1.2 Formulación del Problema	31
1.3 Supuestos	31
1.4 Importancia y pertinencia de la tesis	32
1.5. Objetivos	36
1.5.1 Objetivo General	36
1.5.2 Objetivos Específicos	36
Capítulo II. Referente Teórico	38
2. Marco Referencial	38
2.1 Estado del arte	38
2.1.1 Antecedentes de la Educación Ambiental en la formación docentes.	38
2.2 Marco Teórico	48
2.2.1 Educación Ambiental (EA)	49
2.2.1.1 Principios de la Educación Ambiental	53
2.2.1.1.1 Principios epistemológicos	54
2.2.1.1.2 Principios pedagógicos	56
2.2.1.1.3 Principios Políticos	60
2.2.1.1.4 Principios éticos	62
2.2.1.1.5 Principios sociales	65
2.2.1.1.6 Principios del pensamiento ambiental latinoamericano	67
2.2.1.2 Ámbitos de la Educación Ambiental en la tesis doctoral	70
2.2.1.2.1 La Educación Ambiental y la cultura	71
2.2.1.2.2 La Educación Ambiental y la dimensión ambiental	73
2.2.1.2.3 La Educación Ambiental y la Concienciación Ambiental	74
2.2.1.2.4 La Educación Ambiental en la formación docente	79
2.2.2. La Práctica social	83
2.2.2.1 La práctica en el campo educativo	86
2.2.2.2 La práctica en la formación docente	88
2.2.2.3 La práctica como realidad social del sujeto de la formación ambiental	89
2.2.3 El currículo eje articulador en la Educación Ambiental	91
2.2.3.1 Visiones teóricas del currículo	91

2.2.3.2 Tipologías de currículo.....	101
2.2.3.3 Estrategia curricular	103
2.2.3.4 De-construcción curricular	104
2.2.4 Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática – EPIS-	105
Capítulo III. Referente metodológico.....	112
3. Diseño Metodológico.....	112
3.1 Tipo de Investigación, paradigma y método.....	112
3.2 Fases de la investigación	116
3.3 Audiencias consultadas	118
3.4 Técnicas de recolección de datos	120
3.5 Análisis de información	122
3.6 Consideraciones éticas	125
Capítulo IV. Resultados y discusión	128
4. Resultados y discusión	128
4.1 Dimensión ambiental	128
4.2 Caracterización del conocimiento y las prácticas académicas sobre Educación Ambiental	154
4.2.1 Conocimientos	155
4.2.2 Prácticas académicas en Educación Ambiental	169
4.3 Propuesta Curricular Alternativa para la Educación Ambiental de docentes en formación	177
4.3.1 Generalidades y pertinencia	177
4.3.2 Fundamentos epistemológicos, pedagógicos y didácticos de la PCA	180
4.3.3 Estructuración de la PCA	187
4.3.3.1 Contextualización.....	190
4.3.3.2 Definición de los Propósitos de Formación	196
4.3.3.3 Estructuración de los Núcleos Temáticos Problemáticos	197
4.3.3.4 La evaluación dentro de la propuesta curricular alternativa.....	212
4.4. Implicaciones de los resultados, una mirada a los aportes de la tesis doctoral.....	213
Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones	217
5. Conclusiones y recomendaciones.....	217
5.1 Conclusiones	217
5.2 Recomendaciones.....	225
6. Referencias documentales	229

Lista de tablas

Tabla 1. Dimensiones y categorías de análisis de las entrevistas.....	121
Tabla 2. Matriz de Plan de Estudios de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.	139
Tabla 3. Relación de cursos que tienen algún acercamiento a la formación ambiental.....	149
Tabla 4. Existencia de cursos relacionados con la temática ambiental en las diferentes licenciaturas.	150
Tabla 5. Funciones de los participantes en el seminario alemán	185
Tabla 6. Núcleo Temático Problemático: El ser humano como ser natural y cultural.	203
Tabla 7. Núcleo Temático Problemático: La Educación Ambiental como campo de conocimiento en desarrollo.	207
Tabla 8. Núcleo Temático Problemático: La educación ambiental desde el campo social, ético, político y sustentable.....	209

Lista de figuras

Figura 1. Secuencia de la fundamentación teórica.48

Figura 2. Educación Ambiental para docentes en formación.52

Figura 3. Principios que orientan la Educación Ambiental en la tesis doctoral.54

Figura 4. Ámbitos de la Educación Ambiental..... 70

Figura 5. Representaciones de la estructuración de las dimensiones de la conciencia ambiental76

Figura 6. Etapas de la concienciación ambiental de acuerdo con Morachimo (1999).78

Figura 7. La Formación en el Enfoque Pedagógico de Indagación sistemática. PACA (2018) 107

Figura 8. Modelo de Enfoque de Indagación Sistemática-EPIS. Adaptado PACA, 2018.....108

Figura 9. Ruta Metodológica.....112

Figura 10. Pasos de la investigación acción. Tomado de Latorre, 2005 p. 21.116

Figura 11. Conversatorio con docentes y estudiantes de los programas de licenciaturas.....117

Figura 12. Audiencias consultadas en el proceso de investigación.....119

Figura 13. Network de Atlas ti, con categorías generales y subcategorías.123

Figura 14. Network de atlas ti, que muestra las categorías con esquema general de citas.124

Figura 15. Triangulación de datos.125

Figura 16. Network de atlas ti, donde se representa la categoría de dimensión ambiental y cada una de sus subcategorías.129

Figura 17. Campañas ambientales en la Universidad de Córdoba.131

Figura 18. Network de Altas ti, donde se representan las categorías emergentes asociadas a la dimensión ambiental en la UNICOR.....133

Figura 19. Network de Atlas ti, donde se muestra la dimensión ambiental en las instituciones donde laboran los egresados consultados.138

Figura 20. Network de Atlas ti, donde se muestra la dimensión ambiental de los programas desde la consideración de las audiencias consultadas.....148

Figura 21. Network de Atlas ti, que presenta las voces de docentes en formación y egresados con respecto a la dimensión ambiental en los programas.151

Figura 22. Network de Atlas ti, donde se explicitan las categorías asociadas a la dimensión de conocimientos abordada en la tesis157

Figura 23. Network Atlas ti, donde se muestra los objetivos de la EA de acuerdo con audiencias consultas.163

Figura 24. Network Atlas ti, donde se muestra la percepción de los problemas ambientales de acuerdo con audiencias consultas.....165

Figura 25. Network Atlas ti, sobre la responsabilidad de la universidad en la resolución de los problemas ambientales de acuerdo con audiencias consultas. 169

Figura 26. Network de Atlas ti, donde se consignan las herramientas formativas brindada a los docentes en formación y egresados de los programas de licenciatura. 171

Figura 27. Network de Atlas ti, con estrategias que los docentes formación y egresados de los programas de licenciatura de la Universidad de Córdoba usarían para formar en lo ambiental. 174

Figura 28. Network de Atlas ti, relacionado con la necesidad de formación ambiental en los estudiantes de Licenciatura de la Universidad de Córdoba. 176

Figura 29. Estructuración general de la Propuesta Curricular. 198

Figura 30. Campos de conocimientos en Educación Ambiental..... 200

Figura 31. Núcleos temáticos problemáticos para la educación ambiental de docentes en formación. 201

Figura 32. NTP El ser humano como ser natural y cultural y sus bloques programáticos constituyentes..... 202

Figura 33. NTP La Educación Ambiental como campo de conocimiento y sus bloques temáticos constituyentes..... 205

Figura 34. NTP La educación ambiental desde el campo social, ético y político. 208

Lista de anexos

Anexo 1. Matrices de análisis de contenido para evaluar de la dimensión ambiental en los programas de formación docente de la Universidad de Córdoba.....	244
Anexo 2. Matriz de Validación de Instrumentos	246
Anexo 3. Guion de entrevistas a docentes en formación de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas	249
Anexo 4. Guion de entrevista a egresados de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas .	251
Anexo 5. Guion de entrevista a docentes de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas ...	253
Anexo 6. Guion de entrevista a directivos de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas .	255
Anexo 7. Guion de entrevista a miembros del sector externo.....	257
Anexo 8. Matriz de componentes generales programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	259
Anexo 9. Matriz de componentes generales programa de Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana.....	260
Anexo 10. Matriz de componentes generales programa Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés	261
Anexo 11. Matriz de componente general de la licenciatura en Educación Física Recreación y Deporte	262
Anexo 12. Matriz de componente general de la licenciatura en Ciencias Sociales	263
Anexo 13. Matriz de componente general de la licenciatura en Licenciatura En Educación Artística.....	264
Anexo 14. Matriz de componente general de la Licenciatura en Informática.....	265
Anexo 15. Matriz de componente general de la Licenciatura en Educación Infantil	266

Lista de abreviaturas

- ARIUSA: Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente.
- DEDS: Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible.
- EA: Educación Ambiental.
- EDAMAZ: Educación Ambiental en la Amazonía.
- EDS: Educación para el Desarrollo Sostenible.
- EPIS: Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática.
- FEDCH: Facultad de Educación y Ciencias Humanas.
- IA: Investigación Acción.
- IES: Instituciones de Educación Superior.
- NTP: Núcleo Temático Problemático.
- ONU: Organización de las Naciones Unidas.
- PIEA: Programa Internacional de Educación Ambiental.
- PEI: Proyecto Educativo Institucional.
- PEP: Proyecto Educativo del Programa.
- PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- PNEA: Política Nacional de Educación Ambiental.
- PRAE: Proyecto Ambiental Escolar.
- SINA: Sistema Nacional Ambiental.
- ULSF: Asociación de Líderes Universitarios para un Futuro Sustentable.
- UNICOR: Universidad de Córdoba.
- UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Resumen

En la tesis doctoral se presenta una propuesta curricular alternativa de Educación Ambiental para *docentes en formación* de la Universidad de Córdoba, partiendo de un diagnóstico de la dimensión ambiental, el cual develó la necesidad formativa de estos profesionales en el campo ambiental. Investigación cualitativa con un enfoque crítico social, recurriendo al análisis de documentos oficiales y los sentires desde las voces de *docentes en formación*, egresados, docentes y directivos de los programas a través de entrevistas. Instrumento analizado con el Software Atlas ti, evidenciándose que en la mayoría de los programas no existe un compromiso ambiental, los profesionales no participan de una formación ambiental y para el caso de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental se ofrece con una perspectiva reducida y limitada. La investigación apostó por una educación ambiental para *docentes en formación* a partir de la interdisciplinariedad, responsabilidad ética, política y social, con conciencia clara de la crisis de civilización, sin reducirla al área de ciencias naturales, sino a todas las áreas de formación docente, en consecuencia, no puede ser una intervención puntual, sino de un proceso de reflexión constante, un espacio donde el sujeto se construye en múltiples direcciones y alternativas en la comprensión de sus realidades dinamizando su desarrollo individual y del entorno sociocultural, que comprenda los factores políticos y económicos relacionados a la realidad ambiental, que sea crítico ante la destrucción y la sobreexplotación de los espacios naturales y la naturaleza, que reconozca las relaciones de explotación, dominación, control y poder entre seres humanos y su entorno natural que subyacen la crisis ambiental. En la tesis doctoral, se propone una Educación Ambiental que no sea instruccional o memorística, que imponga información para que sea almacenada, sino un proceso de reflexión individual y grupal para la acción colectiva, hacia la formación de un sujeto cultural mediante nuevas estrategias, saberes y pensamientos. Se pretende situar a los *docentes en formación* a partir de una propuesta curricular alternativa apoyada en el Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática EPIS en Educación Ambiental y los Núcleos Temáticos Problemáticos, para formar investigadores, analistas simbólicos, lectores autónomos, con habilidades para el trabajo grupal; fundamentado en la pedagogía crítica, el trabajo colaborativo a partir de campos de problemas y campos de conocimientos, un modelo globalizador e integrador, como propuesta educativa que los lleve a consolidar una mentalidad planetaria y a comprender la relación de la cultura, la sociedad y la naturaleza y de esta manera participe activamente en la formación de sus futuros estudiantes.

Abstract

In the doctoral thesis alternative curricular proposal of Environmental Education is presented for teachers in training of the Universidad de Córdoba, starting from a diagnosis of the environmental dimension, which revealed the formative need of these professionals in the environmental field. Qualitative research with a critical social approach, using the analysis of official documents and feelings from the voices of teachers in training, graduates, teachers, and program managers through interviews. Instrument analyzed in the Atlas Ti Software, showing that in most programs there is no environmental commitment, professionals do not participate in environmental training and for the case of the Bachelor's Degree in Natural Sciences and Environmental Education is offered with a reduced and limited perspective. Research highlighted the need for environmental education for teachers in training based on interdisciplinarity, ethical, political and social responsibility, with clear awareness of the crisis of civilization, without reducing it to the area of natural sciences, but to all areas of teacher training, therefore, it cannot be a timely intervention, but of a process of constant reflection, a space where the subject is built in multiple directions and alternatives in understanding his realities by dynamizing his individual development and the sociocultural environment, which understands the political and economic factors related to environmental reality, which is critical to the destruction and overexploitation of natural spaces and nature, which recognizes the relationships of exploitation, domination, control and power between human beings and their natural environment underlying the environmental crisis. In the doctoral thesis, an Environmental Education is proposed that is not instructional or memoristic, that imposes information to be stored, but a process of individual and group reflection for collective action, towards the formation of a cultural subject through new strategies, knowledge and thoughts. It is intended to place teachers in training based on an alternative curriculum proposal supported by the Pedagogical Approach of Systematic Inquiry (Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática –EPIS) in Environmental Education supported Problem Thematic Cores (Núcleos Temáticos Problemáticos), to train researchers, symbolic analysts, autonomous readers, with skills for group work; based on critical pedagogy, collaborative work based on fields of problems and fields of knowledge, a globalizing and integrative model, as an educational proposal that leads to the consolidation of a planetary mindset and to understand the relationship of culture, society and nature and in this way actively participate in the formation of its future students.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Capítulo I. Introducción

La formación docente, en un proceso de construcción humana, que busca “la realización del ser-docente, en tanto ser dialógico, crítico, ético, reflexivo, creativo y con la expresión consciente de los atributos conferidos a su humanidad, para expresar emoción, ternura, compasión, perdón y armonía consigo mismo, con el prójimo y con la naturaleza” (Cedeño, 2016), un espacio para despertar sensibilidades que lo lleve a actuar de forma coherente con las necesidades formativas de sus estudiantes y sus realidades familiares, sociales y ambientales.

Desde la diversidad de esferas de formación profesional, metodologías, prácticas docentes y de investigación, que forme un docente comprometido con su profesión, que comprenda la realidad de la vida, en sus encuentros, desencuentros y complejidades, con aptitud natural para resolver problemas del contexto escolar, al abrir espacios formativos con enfoques interdisciplinarios que provoquen a su vez la formación integral de ese ser humano que la sociedad le encarga.

La Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba ofrece ocho programas de formación docente, para el servicio educativo de la región y el país, Licenciaturas en Ciencias Sociales, Educación Física, Recreación y Deportes, Informática, Literatura y Lengua Castellana, Leguas Extranjeras con énfasis en Inglés, Educación Artística, En Informática, con acreditación de alta calidad y las Licenciaturas en Educación Infantil y Ciencias Naturales y Educación Ambiental con registros calificados vigentes.

En su misión, la Facultad de Educación y Ciencias Humanas promulga la formación integral de profesionales comprometidos con el desarrollo educativo, espiritual, económico, social y ambiental de la comunidad regional y nacional, sin embargo, el compromiso ambiental, solo ha avanzado alrededor del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales, así lo reconoce Ana Patricia Noguera al señalar que la “escisión entre lo físico, biológico, ecológico, social y simbólico hace que los profesores de cada una de las asignaturas no tengan mucha comunicación entre sí y que

se le hayan entregado la formación ambiental a los maestros de biología, ecología o afines, como si lo ambiental fuera un tema de biología o de ecología” (2004).

Además, las instituciones educativas están convocadas a dinamizar los Proyectos Ambientales Escolares, (PRAEs), como estrategia interdisciplinaria y de carácter transversal, siendo responsabilidad de la comunidad educativa, lo que incluye a padres de familia y a todos los docentes.

Estos proyectos, en algunas instituciones del departamento de Córdoba, se han diseñado y ejecutado de manera estandarizada, sin proyección comunitaria, ni reflexión epistemológica, política, ética y social, desconociendo su carácter sistémico e interdisciplinario, en la práctica educativa se desarrollan desde la base de un activismo ecológico mediático, campañas de aseo, manejo o transformación de residuos, repetición de frases y conductas, que en muchos casos resultan insuficientes, toda vez que no generan cambios profundos en la forma de actuar, sentir y pensar de la comunidad educativa.

En otras instituciones son proyectos de papel bien concebidos, pero convertidos en letra muerta, no se desarrolla una formación ambiental trascendental en la vida de los estudiantes en y fuera del aula, además se ha convertido en una carga extra para los profesores de naturales, en tanto existe poca participación de las demás áreas, lo que puede estar relacionado con la brecha del desconocimiento y la falta de formación ambiental de los docentes de las demás áreas de enseñanza.

La tesis doctoral contribuye a la formación en Educación Ambiental en adelante EA, en los programas de licenciatura de la Universidad de Córdoba a partir de un horizonte pedagógico y curricular, que orienta el ejercicio profesional de los *docentes en formación* y sus prácticas académicas apoyadas en la interdisciplinariedad, responsabilidad ética, política y social.

El documento que se despliega a continuación se estructura en cinco capítulos, en él se precisa del uso de la cursiva para denotar aspectos teóricos relevantes y las voces de las audiencias consultadas, presentando el texto entre comillas para denotar el imaginario y el sentir del protagonista.

El *capítulo 1*, denominado *horizonte problémico*, contiene cinco elementos, primero el planteamiento del problema que describe la situación problema abordada en la tesis, segundo, la formulación de la pregunta, marco que fundamentó la propuesta curricular alternativa, tercero, los supuesto de la investigación, que señalan las necesidades educativas en lo ambiental de los *docente en formación*, sirvieron de soporte para el avance del proceso investigativo; un cuarto elemento muestra la importancia y la pertinencia de la tesis apoyada en revisiones teóricas y en la contextualización de avances logrados con su ejecución y quinto los objetivos, que abrieron el horizonte y dibujaron las líneas y los propósitos de la investigación, relacionados lógicamente y coherentemente con el problema.

En el *capítulo 2*, *marco referencial*, organizado en dos grandes líneas, el estado del arte y el marco teórico apoyada en la revisión documental de tesis doctorales, artículos y documentos de investigación. Su construcción implicó la definición de constructos teóricos, análisis de tendencias educativas y procesos curriculares en Educación Ambiental, que avizoró nuevos retos al enfrentar la EA con la búsqueda de sentidos en la práctica educativa de *docentes en formación*.

El *capítulo 3*, comprendió el *marco metodológico*, mediante el reconocimiento de las cualidades del enfoque cualitativo, se presenta la gramática de la investigación acción, las fases y las estrategias de recolección de información y el análisis de la información a través del Software Atlas ti, donde se definieron las categorías y los elementos constitutivos de los network.

En el *capítulo 4*, se describen y analizan los resultados, se inicia con el diagnóstico de la dimensión ambiental institucional, en el que se destacó la falta de articulación de procesos formativos y de compromiso ambiental que existe en la universidad en cuanto a políticas y acciones ambientales, luego se examinó la dimensión en la Facultad de Educación y los programas de licenciaturas se trianguló la información consignada en documentos oficiales con las voces de las audiencias consultadas y los aportes de teóricos, asimismo se analizaron las prácticas formativas que se desarrollan en los programas, vivenciado en las conceptualizaciones, y sentires de las audiencias, en estas se precisan elementos relacionados con la educación ambiental, sus objetivos,

propósitos, la percepción de *docentes en formación* y egresados sobre los problemas ambientales del entorno entre otros elementos.

Además, en este apartado, se plasma la Propuesta Curricular Alternativa (PCA) a partir de los fundamentos teóricos, epistemológicos, pedagógicos y prácticos del Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática-EPIS, en ella, se precisa la formación como síntesis creativa entre un campo de problemas y un campo de conocimientos y saberes, apoyados en sus bases constitutivas a partir de procesos investigativos, interdisciplinarios, multidisciplinarios y transdisciplinarios, su práctica vivencial en la que debilita la estructura tradicional de la transmisión, asumiendo la evaluación, la valoración del trabajo del estudiante para alcanzar las metas de aprendizaje y de su accionar colectivo en la construcción de currículos con una visión holística e integral de la problemática curricular en este caso de la educación ambiental.

El EPIS ofrece elementos importantes para transformar las prácticas pedagógicas y los procesos de profesionalización en lo ambiental de los *docentes en formación* de la Universidad de Córdoba, articulado a la pertinencia social y académica, además integra a la comunidad educativa para construir nuevos saberes aportando lineamientos para comprender la ambientalización del currículo, no como un añadido de materias o asignaturas, sino en la construcción de Núcleos Temáticos Problemáticos en EA desde la gestión racional de la formación mediante campos de conocimientos y campos de formación aunado a un proceso de investigación en la identificación y evaluación de las necesidades formativas en lo ambiental, para contribuir al cambio formativo y cultural de los futuros licenciados, mediante estrategias acordes a las necesidades socio-ambientales y orientadas a la comprensión de la dimensión ambiental desde una perspectiva, holística y compleja.

En la dinámica de los procesos educativos, apoyados en el EPIS se comprende al ambiente desde un enfoque sistémico, en el que se reconoce el funcionamiento, la importancia de la naturaleza y el entorno y las interacciones socio-culturales, los problemas ambientales del contexto y las acciones para solucionarlos a partir de la integración a los diferentes actores o sujetos transformadores, para ejecutar con mayor acierto lo planteado, respetando la diversidad cultural, las dinámicas naturales, apoyados

en experiencias contextualizadas, donde se valoren las acciones de las comunidades para fortalecer y lograr los retos que se persiguen en la EA, en tanto, para con-vivir en tiempos complejos y momentos conflictivos, se necesita disponer de lineamientos pedagógicos flexibles, que permitan fortalecer las acciones y las actuaciones en contextos emergentes y complejos sobre todo porque hoy la humanidad vive una situación de crisis educativa, social, política, ética y económica que requiere ser abordada desde la revisión de las prácticas educativas y la construcción de un nuevo paradigma; en el que la pedagogía de Paulo Freire, el pensamiento complejo de Edgar Morín, el pensamiento ambiental latinoamericano y el entendimiento del campo formativo desde el constructivismo estructuralista de Pierre Bourdieu se convirtieron en elementos de apoyo para afrontar las realidades de esta crisis, denominada por algunos como crisis de sentido y de esta manera, apostar por una formación ambiental fundamentada en principios sociales, éticos y políticos de los *docentes en formación* de la Facultad de Educación de la Universidad de Córdoba.

El *capítulo 5*, en este se precisan las conclusiones a las que se llegó una vez se analizaron los resultados a la luz de los objetivos y los supuestos investigativos, igualmente se plantean las recomendaciones y los referentes documentales, base para la construcción teórica y los fundamentos que permitieron desarrollar la tesis doctoral.

1. Referente Problémico

1.1 Planteamiento de la situación problemática

La crisis generada por la civilización asociada al progreso y la modernidad capitalista puede considerarse una crisis de sentido, que fragmentó el mundo, y así ha sido tomado por el conocimiento científico- tecnológico, el desarrollo económico y la educación; en ella “se vive la separación y la desconexión, entre humanos y no humanos, mente y cuerpo, individuo y comunidad, razón y emoción” (Escobar, 2016, p.128). De acuerdo con Leff, “la ciencia que pretendía aprehender la realidad ha intervenido al ser, culminando en la tecnologización y la economización del mundo, negando la naturaleza, conduciendo a la crisis y degradación entrópica del planeta” (2006a, p.2). Crisis que ha conllevado a problemáticas socio-ambientales relacionadas con la pérdida de espacios naturales, de biodiversidad, detrimento ambiental por minería, agricultura, ganadería, uso indiscriminado de combustible fósil y energías no renovables, cambio climático y sus manifestaciones, escasez de agua, explosión demográfica, pobreza, violencia desnutrición, miseria, desempleo e inadecuados servicios de salud, los cuales amenazan la supervivencia en y del planeta, “que no solo atañe a los ecosistemas naturales o pueden solucionarse con medidas tecnológicas”(Ángel- Maya, 2015, p. 9) o actos de arrepentimiento acompañados de propósitos de nueva conducta, es necesario repensar las formas adaptativas de la cultura al mantener la supervivencia de todas las formas de vida y la conformación de una nueva sociedad, en este sentido, la educación como herramienta social y cultural del ser humano debe construir caminos que lleven a una nueva forma de pensar y actuar en el mundo.

La educación actual se ha mostrado poco crítica con respecto a las actitudes y comportamientos ambientales, “las tendencias tecno-económicas poderosas y pesadas tienden a reducir la educación a la adquisición de habilidades socio profesionales en detrimento de las existenciales que pueden provocar regeneración de cultura y la introducción de temas vitales en la enseñanza” (Morín, 2015, p.22), que lleven a la conciencia de la compleja e intrincada interrelación entre los seres humanos y la naturaleza, un proceso formativo para un “individuo planetario, que le permita de-

construir, construir, reconstruir, y reflexionar el conocimiento, conductas, valores y el desarrollo de capacidades individuales y colectivas, para comprender el mundo y comprenderse en él... favorecer el progreso humano y el de toda la humanidad” (Novo, 2009, p.352). Que no pretenda por sí solo resolver los problemas ambientales con medidas simples, en tanto existen diferentes formas y perspectivas en el análisis y planteamiento de soluciones y cada área del conocimiento tiene su propio constructo para plantearlo, además algunas soluciones no dependen solo de los seres humanos, sino que demandan la transformación de las estructuras de poder y control. Una educación que propenda por el desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas, que permitan estímulos sensoriales de la percepción de la realidad del mundo, una educación desde el pensamiento sistémico, holístico y complejo, que examine la interdependencia entre naturaleza y los seres humanos, sujetos socioculturales, éticos, y políticos.

Es importante destacar que en el ámbito internacional y nacional se han desarrollado reuniones, seminarios, conferencias y declaraciones que muestran preocupación por la crisis ambiental, siendo el crisol en la formulación de políticas públicas y el reconocimiento de la necesidad de transformar los modelos de desarrollo, en las que además se define la educación como instrumento para lograr una relación equilibrada con la naturaleza, el desarrollo de valores superiores, modos de comportamiento, el respeto por todas las formas de vida y proponer la EA como herramienta de formación, que no sea transmisora de conocimientos ambientales sino transformadora de sujetos que desde su posición contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida, a una relación armónica con naturaleza y al desarrollo sustentable y en la integración de campos de conocimientos para formar integralmente a sus estudiantes.

En Colombia, la EA se fundamenta normativamente en Ley 115 (1994) incorporada a la educación formal y no formal, con una perspectiva interdisciplinaria mediante el Proyecto Ambiental Escolar-PRAE, institucionalizados a partir del Decreto 1743 de 1994; la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) que promulga la inclusión de la dimensión ambiental en el sector educativo, política formalizada diez (10) años más tarde por la Ley 1549 (2012) que además, compromete su incorporación en el territorio y el Decreto 1682 (2017), que establece las funciones de la Dirección General

de Ordenamiento Ambiental Territorial y la Coordinación del Sistema Nacional Ambiental (SINA), en las disposiciones, lineamientos y directrices en educación y participación ambiental.

En este marco normativo, se apuesta por una EA que se desarrolle en todos los niveles educativos, enmarcada en la transversalidad y la interdisciplinariedad, al tiempo que compromete a las facultades de educación en el proceso de formación ambiental de docentes, atendiendo a los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado y postgrado quienes incorporarán contenidos y prácticas pedagógicas relacionadas con la dimensión ambiental, para la capacitación de los educadores en la orientación de los proyectos ambientales escolares y la Educación Ambiental (Artículo 5º-Decreto 1743 de 1994).

Aspectos reforzado en la PNEA que precisa la inclusión de la dimensión ambiental en los currículos de los programas de formación docente de las distintas universidades del país, convocando a las Instituciones de Educación Superior (IES) al “liderazgo en el perfeccionamiento y la actualización de docentes con la finalidad de lograr claridad en los aspectos conceptuales y fundamentales del quehacer educativo-ambiental” (Sepúlveda, 2012, p.51); sin embargo, este aspecto ha sido invisibilizado en la práctica educativa formal, en razón a que la Ley 115 integró la Educación ambiental a las Ciencias Naturales, denominándose al campo educativo, Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, situación que ha permeado para que en todos los niveles formativos se otorgue la responsabilidad de lo ambiental a los docentes de ésta área, aunque no se puede desconocer que las ciencias naturales desarrollan intrínsecamente saberes relacionados con lo ambiental, es preciso señalar que es responsabilidad colectiva, porque la crisis no es vivida solo por quienes se forman en esta área, sino en el entorno y todos sus componentes, incluyendo a los seres humanos.

En la presente tesis doctoral, se concibe la formación ambiental de responsabilidad compartida en todas las áreas de formación docente, dado que los profesores son “pieza central para que tenga lugar la Educación Ambiental en las escuelas, de ellos depende que se reconozca la necesidad del dominio de un cuerpo de conocimientos y metodológicos adicional a los conocimientos de su materia” (Bravo,

2011, p. 69), lo que devela la necesidad de integrar la EA a los currículos de los diferentes programas de formación docente.

La experiencia profesional, como docente vinculada a la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba, permite evidenciar que las prácticas educativas de los programas de licenciatura que forma docentes de diversas áreas, dejan de lado la Educación Ambiental, esta no se haya visible en las propuestas curriculares, basados en la creencia general de que la EA no se relaciona con sus disciplinas, sin embargo no se ha desarrollado una investigación que dé cuenta de esta problemática y que la sistematice en atención a las necesidades formativas de estos profesionales.

Aspecto había sido señalado en otros contextos, por ejemplo, Calixto, García y Rayas reconocen que “en los cursos de la formación general y la formación común de las distintas licenciaturas, no alude al ambiente, ni a la EA” (2017, p. 81), lo que conlleva a la falta de empoderamiento y trascendencia del saber ambiental.

De allí parte el interés investigativo de la tesis, de conocer por un lado, la dimensión ambiental en los programas de formación docente de la Universidad de Córdoba, responsabilidad de los programas de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas, desde el saber teórico-práctico- pedagógico de la Educación Ambiental y como están preparando a los *docentes en formación* para asumir el reto de lo ambiental en su práctica pedagógica una vez egresen del claustro universitario, y el reconocimiento del papel de la EA en el mejoramiento de las relaciones seres humanos y su entorno, lo que conlleva la necesidad de formar profesores, dinamizadores de la educación ambiental con habilidades para trabajar en equipo, con los miembros de la comunidad educativa como fundamento para el desarrollo de este campo al responder a una triple problemática: ambiental, social y educativa (Sauvé 2004a p.2), de ahí la importancia de la formación idónea y con pertinencia académica ambiental de los *docentes en formación* en el sentido de la adquisición no solo de conceptos, sino un manejo sostenido de campos de conocimientos, actitudes y procesos necesarios para formar estudiantes y ciudadanos sensibilizados y consientes de las realidades ambientales.

Leff planteó que esta formación ambiental aún es incipiente, sobre todo, una EA “orientada hacia la construcción de una racionalidad alternativa, capaz de comprender,

promover, movilizar y articular los procesos naturales, tecnológicos y sociales que abran las opciones de otro desarrollo” (2004, p. 205) que conduzca a una formación ambiental articulada a bases éticas para construir un futuro diferente, sostenible y armónico.

Otras investigaciones reconocen “que la mayoría del profesorado aún no se ha sumado a ambientalizar la práctica docente” (Aznar, Martínez-Agut, Palacios y Ull, 2012; Azcárate, Navarrete y García, 2012; Solís-Espallargas y Valderrama-Hernández, 2015), además manifiestan “que ha habido poco interés por incorporar la Educación Ambiental en la formación de profesores” (Sureda-Negre, Oliver- Trobat, Catalán-Fernández y Comas-Forgas, 2014, Torres Rivera, Benavides Peña, Latoja Vollouta, y Novoa Contreras, 2017 y Castillo-Retamal, Cordero- Tapia, 2019a).

Por su parte, Flórez-Espinosa, Velásquez-Sarria y Arroyave-Escobar (2017, p. 284), registran que el problema de la formación es generalizado, “muchos profesores que se forman como docentes no tienen esta formación, a otros se les desarrolla con un enfoque naturalista, conservacionista y ecologista”. Manifiestan, que se desconocen los desarrollos actuales de la Educación Ambiental; pocas instituciones de educación superior incursionan de manera profunda en la formación ambiental de los maestros en formación y en servicio, lo que dificulta el planteamiento transversal de este campo de conocimiento.

La EA se convierte así en una tarea imperiosa en la formación de los nuevos profesionales de la educación, “como proceso totalizador e integral que permita encontrar el dispositivo que conceda reexaminar el comportamiento y las prácticas sociales que atentan contra las condiciones ambientales y culturales de la sustentabilidad ambiental”(Leff, 2004, p.129), integrado a los pilares del quehacer, investigación, docencia y extensión, por tanto se demandan “nuevas relaciones sociales en la producción del saber ambiental, nuevas formas de inscripción de la subjetividad en las prácticas pedagógicas”(Leff, 2004, p. 187); con un enfoque interdisciplinario, un marco epistemológico propio, adecuado a la realidad contextual y a la diversidad de problemas y perspectivas de solución dado que se demandan nuevas formas de entendernos y de entender el mundo, de convivir en la diversidad cultural y biológica, generar otras prácticas sociales de producción y consumo bajo criterios de integración entre las

ciencias y los conocimientos ancestrales, religiosos y populares, proceso en el que la responsabilidad política, los desarrollos científico-tecnológicos y la educación juegan un papel preponderante.

La educación tendrá que influir en la transformación de la escuela, en la formación de un sujeto cultural, lo que convoca a la búsqueda de nuevas estrategias, saberes y pensamientos guiados por la valoración de la diversidad cultural, social y ambiental desde la complejidad y la integralidad de los modos de concebir el mundo y la vinculación de diferentes saberes para enfrentar los problemas centrales de una formación fragmentadas en disciplinas, como herencia del pensamiento Kantiano del conocimiento separado, e individualista hacia nuevas formas de pensarnos, de ser y vivir en el planeta.

De acuerdo con lo expresado, la EA requiere abordajes interdisciplinarios y transversales en el currículo, lo que precisa esfuerzos formativos importantes por parte de los profesionales de la docencia, en tanto, “un docente no puede enseñar lo que no sabe o no siente, es de suma importancia que los maestros despierten hacia una conciencia ambiental, desarrollen una comprensión y un conocimiento integral del mundo de tal forma que incluyan lo ambiental en sus proyectos pedagógicos” (Pasek, 2004, p.40), de cara a esta realidad, la formación del profesorado es necesaria al integrar adecuadamente la EA dentro del sistema educativo en el ámbito formal. “El profesor o la profesora sólo enseñan en términos verdaderos en la medida en que conocen el contenido de lo que enseñan, es decir, en la medida en que se lo apropian, en que lo aprehenden” (Freire, 2017a, p.105), provocando en los alumnos el desarrollo de habilidades y conocimientos.

Asimismo, el poder argumentativo, de conciencia de sentido y de crítica que tengan docentes y estudiantes, va a permitir “mayor argumentación racional del saber, mayor poder de decisión sobre el sentido de ese saber, sobre el grado de verdad y de veracidad de éste, sobre su proyección cultural en el sentido de que ese saber constituya un hilo importante en la red significacional, identitaria, diferenciadora y de sentido, para determinado grupo social” (Noguera, 2000, p.33). Retomando a Freire, “un profesor que no toma en serio su práctica docente no estudia y enseña mal lo que mal sabe, no lucha por disponer de las condiciones materiales indispensables para su práctica docente, no

coadyuva la formación de la disciplina intelectual de los estudiantes, por consiguiente, se anula como profesor” (Freire, 2017a, p.107).

Autores como Novo (2006), Batllori (2008), Solís-Espallargas y Valderrama-Hernández (2015) plantean que es necesario incorporar la EA, elemento prioritario en la alfabetización de la sociedad, es decir, clave en la formación de los futuros ciudadanos y ciudadanas, siendo imprescindible que los docentes de todos los niveles educativos se formen en estas habilidades y capacidades, mediante planteamientos educativos que sitúe a la humanidad en la realidad ambiental, social y cultural hacia la formación de un ciudadano planetario, éticamente y democráticamente consciente de su rol individual y colectivo. Se requiere de una formación del profesorado más sensibilizado, con habilidades para el trabajo en equipo, en grupos interdisciplinarios que elaboren proyectos de Educación Ambiental que integren distintas disciplinas del currículo con “proyectos, que no suponen nuevas incorporaciones de contenidos, sino un modo distinto de tratarlos” (García, 2006, p.329).

Conviene destacar, que la educación es un proceso eminentemente cultural (Avendaño y Parada, 2011; Dewey, 2004; Freire, 2001) en donde los sujetos de aprendizaje pueden a partir de su formación hacer cambios significativos en sus entornos escolares y comunitarios, generando cambios en los seres humanos para forjar el pensamiento creativo, reflexivo, crítico y colaborativo, y de esta manera mejora la calidad de vida de la humanidad y la supervivencia humana de las otras formas de vida en la tierra. Si bien, la educación por sí sola no gesta procesos de cambios sociales, sí los acelera, más cuando se dirige a un cambio comportamental en relación con el entorno natural, social y cultural, que permita transformar las causas de los problemas y propicie soluciones justas, equitativa y por una mejor calidad de vida.

En este sentido, al carecer de saberes ambientales, los *docentes en formación* desconocen los fundamentos epistemológicos metodológicos y didácticos de EA, por ello, se requiere transformar sus prácticas académicas hacia un saber ambiental, con una postura ética, política y social, al actuar con fundamento frente a la compleja situación social y ambiental actual, en tanto ellos, son los llamados a liderarla, desarrollarla y transversalizarla en las instituciones educativas una vez desarrollen su práctica

profesional y favorecer la cultura ambiental en sus educandos, además, constituyen a la sociedad y deben ser sujetos formados ambientalmente con la prospectiva de sus aprendizajes como parte de su transformación cultural, del fortalecimiento del saber y de valores ambientales en una buena relación seres humanos con su medio a través de la sensibilización, el conocimiento, la concienciación, y el desarrollo de estilos de vida y comportamientos que den cuenta de una formación social, política y ética, logrando que los educandos asuman la responsabilidad ambiental en la escuela, elementos importantes que se tuvieron en cuenta en la tesis doctoral.

Del mismo modo, la Organización de las Naciones Unidas ONU (2015) en el documento --Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible-- estableció como requerimiento en su objetivo 4º “que todos los alumnos adquieran conocimientos y competencias necesarios para promover un desarrollo sostenible, mediante estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible”.

Propósito promulgado a finales de los 70's cuando en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental organizada por la UNESCO y el PNUMA en Tbilisi se recomendó a los Estados, incluir en el programa de formación de profesores las Ciencias Ambientales y Educación Ambiental, ayudar al personal docente de los centros de formación de profesores a este respecto, facilitar a los futuros docentes una formación apropiada y tomar medidas necesarias por parte de los docentes, aspecto desarrollado en esta tesis doctoral, una educación a partir de la responsabilidad ética política y social “lo que le impone el deber de prepararse, de capacitarse, de graduarse antes de iniciar su actividad docente a partir de un análisis crítico de su práctica y de su quehacer” (Freire, 2017b, p.46) apoyados en una propuesta curricular alternativa en Educación Ambiental para que desarrolle conocimientos, destrezas, valores y capacidades que le permitan actuar en armonía con su medio, tanto individual como colectivamente y hacerlo extensivo a sus futuros estudiantes.

Se requiere que los programas de formación docente de la Universidad de Córdoba, asuman una educación ambiental que lleve a profesionales reflexivos, sensibles

y críticos, que asuman el mejoramiento de la calidad ambiental y de las relaciones ser humano-naturaleza con responsabilidad social, ética y política en su profesión, y consecuentemente, seleccionen los conocimientos, estrategias y métodos coherentes para formar personas conscientes de la necesidad de sustentar el entorno natural, social y cultural.

De acuerdo con lo anterior, no es posible concebir el cambio al interior de las instituciones de formación de educadores, sin abordar el replanteamiento del ser y quehacer formativo de los licenciados, *aspecto esencial de esta investigación*, asumir el reto de la EA para *docentes en formación*, exige apuestas y búsquedas epistémico-políticas y éticas para comprender las dinámicas de un mundo globalizado, multicultural, informatizado y fragmentado, caracterizado por profundas desigualdades sociales y con una crisis ambiental que toca muchas esferas.

A partir de las premisas epistémicas del discurso ambiental y desde allí construir un nuevo planteamiento teórico y epistemológico que fundamente otra concepción de aprendizaje de seres humanos – naturaleza – sociedad, lo que implica asumir con pasión, compromiso la producción de nuevos conocimientos, la comprensión crítica y prospectiva de éstos; generar un saber eficaz e inventar utopías que conduzcan a cambio histórico hacia ideales de igualdad, la justicia y la democracia.

Por ello, se situó a los *docentes en formación* de los programas de licenciatura de la Facultad de Educación de la Universidad de Córdoba a partir del Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática EPIS¹ en Educación Ambiental, para formar investigadores, analistas simbólicos, lectores autónomos, con habilidades para el trabajo grupal,

¹ El Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática – EPIS-, es una propuesta pedagógica alternativa diseñada por el Grupo de Investigación PACA. Cimentado en tres líneas, el currículo, la pedagogía y la evaluación, con cuatro elementos importantes (López Jiménez, 2018), *el problema* que orienta el proceso formativo; *el trabajo en equipo*, desde la interacción y la comunicación entre pares para la comprensión de los problemas estudiados, la confrontación y el dialogo; *los procesos interdisciplinarios, multidisciplinarios y transdisciplinarios*. El EPIS, modifica estructuras curriculares descontextualizadas posibilitando la apropiación de elementos teóricos y conceptuales, y *la evaluación de la valoración*, como la posibilidad para alcanzar los objetivos planteados y lograr aprendizajes significativos. Así, el trabajo que realice el estudiante se asumirá como un acto valorativo y no de medición. En el EPIS, el conocimiento no se reduce a su asimilación, sino es una estrategia que dinamiza el proceso formativo del estudiante a partir de la investigación, que garantiza las condiciones estructurales de la formación profesional en este caso, educación ambiental del *docente en formación*.

fundamentado en los núcleos temáticos problemáticos², en la pedagogía crítica, el trabajo colaborativo y el aprendizaje como eje fundamental del proceso formativo por medio de los campos de problemas y los campos de conocimientos, un modelo globalizador, integrador y transversal para consolidar la Educación Ambiental con una perspectiva integradora y dimensión revolucionaria para el futuro, como problema que rompe con las separaciones entre clases, grupos sociales, como propuesta educativa que lo lleve a consolidar una mentalidad planetaria. Esta no será una asignatura más en el currículo, ni acciones aisladas, harán parte de un proceso secuencial y permanente de formación, enmarcado en una perspectiva sistémica, integral y holística que convoca a los *docentes en formación* a repensar la relación consigo mismo, con el otro, con el medio de vida, con la sociedad y la naturaleza mediante la investigación pedagógica y didáctica como práctica social transformadora, fundamentada en la interdisciplinariedad de donde emerja la responsabilidad individual y colectiva.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo fundamentar el proceso de Educación Ambiental en los *docentes en formación* de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba a partir de una propuesta curricular alternativa apoyada en la interdisciplinariedad y la responsabilidad ética, política y social?

1.3 Supuestos

- Los estudiantes de licenciatura no han recibido formación en Educación Ambiental, por tanto, desconocen sus principios epistemológicos, metodológicos y didácticos lo que no les permite tener elementos para desarrollarla con sus futuros estudiantes.
- La formación recibida por los estudiantes de licenciatura es insuficiente para desarrollar la Educación Ambiental a partir de la interdisciplinariedad y la transversalidad en el sistema escolar una vez ingresen al sistema educativo formal.

² Núcleo Temático Problemático, es el conjunto de conocimientos afines que posibilitan definir líneas de investigación en torno a un objeto de transformación, estrategias metodológicas que garanticen la relación teoría-práctica y actividades de participación comunitaria (López Jiménez, 1996). Estos permiten cambiar la verticalidad, la ausencia de crítica, la repetición y el enciclopedismo en la enseñanza. El NTP, no es una forma diferente de llamar a las asignaturas o materias; por el contrario, “es una estrategia alternativa que pretende integrar la teoría con la práctica; la docencia, la investigación y la proyección social; los saberes académicos, científicos, tradicionales, cotidianos, culturales, tecnológicos, el trabajo individual con el trabajo colectivo y, fundamentalmente, el trabajo autónomo del equipo de estudiantes y docentes, (López Jiménez y Puentes, 2011)

- Los *docentes en formación* reconocen la importancia de la Educación Ambiental en su proceso de formación, pero, muestran poco compromiso con los desarrollos teóricos y aplicables de esta.
- Los fundamentos conceptuales y metodológicos del pensamiento ambiental complejo y sistémico brindan elementos para la EA requerida por los *docentes en formación*.

1.4 Importancia y pertinencia de la tesis

Atendiendo a la crisis ambiental o crisis civilizatoria, hay que encontrar las herramientas culturales adecuadas para la supervivencia de la vida en la conformación de una nueva sociedad, en tanto se requiere “mayor conciencia de la necesidad de un cambio significativo de modelo; lo que llama a reconstituir el mundo desde la diversidad y la diferencia” (Escobar, 2010, p.22), es decir que existe la necesidad de abordar nuevos conocimientos y cosmovisiones que lleve a generar cambios conscientes, transformaciones en los seres humanos hacia nuevas maneras de ser y estar en el medio natural, social y cultural, un ser humano que comprenda que los problemas que afectan a los sistemas naturales no pueden ser interpretados sin conectarlos con lo que sucede en los sistemas sociales, culturales, económicos y políticos en tanto, se relacionan sistémicamente, por ello, se requiere un nuevo “saber ambiental, que emerge como una nueva comprensión del mundo, incorporando el límite de lo real, la incompletitud del ser, la imposible totalización del conocimiento y la apertura del ser a la otredad para dar un salto fuera del ecologismo naturalista y situarse en el campo del poder en el saber, en una política del conocimiento, en un proyecto de reconstrucción social” (Leff, 2006a, p.4).

Se requiere reconstruir, reconceptualizar y redimensionar la concepción de ambiente y naturaleza, que avizore el campo de relaciones entre ésta y la cultura, de lo material y lo simbólico, de la complejidad del ser y del pensamiento, “con el diseño de políticas desde la relacionalidad entre grupos humanos, entre estos y la naturaleza; cosmovisiones relacionales que subyacen las cosmovisiones y prácticas de grupos indígenas, negros, y campesinos, y de las formas comunales de algunos grupos urbanos” (Escobar, 2010, p. 29) mediante el dialogo de saberes y con estas ontologías fundamentar

una nueva forma de ser y estar en el mundo, apoyados en la expresión de la fuerza creadora, tal como lo conciben estas otras culturas.

En este sentido, se aborda la EA para *docentes en formación* como herramienta cultural de conocimiento y transformación. “La educación es parte de la solución, si permite caminar hacia una renovación inteligente del arte de vivir, avanzar hacia la convivencialidad, restituir la comprensión del valor de la naturaleza, fomentar la equidad social y la diversidad cultural desde valores libremente asumidos” (Novo, 2009, p.352) con un pensamiento sistémico, holístico y complejo que lleve a un cambio de paradigma para lograr un futuro más sustentable. La educación, como herramienta cultural puede construir caminos que lleven a una nueva forma de pensar, sentir, actuar y vivir en el mundo. Por ello, es necesario redimensionarla, con acciones formativas dirigidas al cambio actitudinal y es aquí donde la EA gana protagonismo, en el proceso de interacción e interdependencia que ejerce el humano con el medio y viceversa, connotación que involucra el entorno biofísico, comprende factores físico-químicos y biológicos que influyen en la actuación de los seres humanos en el ambiente y su entorno socio-cultural, que involucra sus imaginarios colectivos, sus cosmovisiones y su influencia en el medio, desde la educación proveer a los profesionales de la comprensión de la realidad ambiental y que comprendan que si no hay condiciones ambientales que permitan la vida en la tierra tampoco habrá economía, política, progreso y menos salud, dado que su cuidado, protección y uso sostenible deberían ser la estructura del andamiaje social.

La investigación destaca la necesidad de una EA para *docentes en formación* a partir de la responsabilidad ética, política y social, con conciencia clara de la crisis de civilización, sin reducirla al área de ciencias naturales, sino a todas las áreas de formación docente, ir más allá de actividades ecológicas aisladas, desarticuladas o atomizadas, más que reconocer la importancia del ahorro de energía y agua, se requiere analizar relaciones políticas y económicas del desarrollo, modificar comportamientos y actitudes, en consecuencia, no puede ser una intervención puntual, no se trata de realizar un taller o una actividad, *sino de un proceso de reflexión constante, un espacio para la comprensión de sus realidades, dinamizando su desarrollo individual y del entorno*

sociocultural, que comprenda los factores políticos y económicos relacionados a la realidad ambiental, que sea crítico ante sobreexplotación y destrucción de los espacios naturales y la naturaleza, que reconozca las relaciones de explotación, dominación, control y poder entre seres humanos y su entorno natural que subyacen la crisis ambiental. En la tesis doctoral, se propone una Educación Ambiental que no sea instruccional o memorística, que imponga información para que sea almacenada, esta va a estar a la vanguardia de la participación social organizada, estimulará la reflexión individual y grupal para la acción colectiva, hacia la formación de un sujeto cultural a través de nuevas estrategias, saberes y pensamientos.

La presente tesis doctoral es pertinente, dado que, los *docentes en formación* carecen de una fundamentación teórica, metodológica, pedagógica, didáctica y epistémica de la Educación Ambiental, de cara a esta realidad, es necesario reconocer que, si en la Licenciatura en Ciencias Naturales, se desarrolla una formación ambiental de manera aislada y en las demás licenciaturas, no se considera, no habrá empoderamiento del saber ambiental por parte de éstos profesionales, en tanto no contarán con los elementos pedagógicos para desarrollarla adecuadamente en su campo profesional. En este sentido, se requiere un proceso de formación con una postura teórica que lleve a comprender la complejidad ambiental “para formar profesionales capaces de entender las implicaciones ambientales de su quehacer y tomar decisiones responsables a largo plazo” (Eschenhagen, 2018, p.16) dejando de lado la fragmentación del conocimiento hacia procesos integrales de formación con responsabilidad ética, política, social y ambiental articulado a situaciones problematizadoras.

Al respecto, la investigación se fundamentó en el Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática -EPIS- como una práctica problémica, integral y disciplinaria que propende por la comprensión de la otredad, la complejidad, del arte de vivir en la diversidad, el desarrollo de un pensamiento crítico, mediante una apertura de lo ambiental en los procesos formativos de los futuros docentes, al considerar la Educación Ambiental como fundamento trascendental, dado el impacto de estos profesionales en la cultura formativa de las futuras generaciones, un saber ambiental “instaurado en la formas de ser y estar, de concebir y pensar, por ello no logra estar integrado a una

disciplina o área, en tanto, permea al ser y genera otras formas de habitar y convivir en la sinergia de vida”(Leff, 2006b, p.32).

Es urgente explicitar en el currículo de las licenciaturas de la Facultad de Educación de la Universidad de Córdoba una EA, orientada al ejercicio de una vida responsable con el ambiente, guiados por valores, el manejo de herramientas de gestión para mejorar la calidad de vida y el desarrollo humano de la comunidad educativa en la cual desarrollaran su vida profesional. Ser docentes hoy, exige mayor preparación no solo en el área específica de formación, dado que, demandan responder a situaciones y retos que la sociedad requiere, su tarea va más allá del aprendizaje de contenidos disciplinares, se pretende definir y plantear situaciones en las que los alumnos puedan construir, modificar y reformular conocimientos, habilidades y actitudes.

Es necesario, que la Facultad de Educación forme docentes que en su labor profesional sean defensores, constructores y multiplicadores de cultura ambiental sustentable, dado que todavía no se ha logrado incorporar el conocimiento, las habilidades y valores de la educación ambiental en su formación universitaria, en tanto, se precisa de un profesional “competente en conocimientos pedagógicos, capaz de relacionar los objetivos educativos con los de la Educación Ambiental” (Wilke y Hungerford, 1994), sensible a la problemática del ambiente, capaz de asumir una educación más humana con valores ambientales, es decir, la formación del profesorado implica, una auténtica y completa renovación conceptual, metodológica y actitudinal, con el ambiente como contexto pedagógico de relación académica, un proceso de concienciación ambiental, educativa y cultural.

Es importante resaltar que los “educadores de todas las disciplinas, tienen una enorme obligación ética y práctica de educar, por todos los medios pedagógicos posibles en Educación Ambiental y este no es sólo un desafío de los profesores de Ciencias Naturales, sino de todos y cada uno” (Torres, Benavides, Latoja y Novoa, 2017, p.321). En este sentido, son las facultades de educación, formadora de formadores, responsables de graduar licenciados que sean capaces de abordar lo ambiental de manera integral e interdisciplinaria en el desarrollo de diferentes proyectos en la escuela y en el currículo escolar. La tesis doctoral aporta a la transformación de las prácticas académicas de los

docentes en formación, con una Educación Ambiental a partir del pensamiento ambiental latinoamericano reconociéndolo como pensamiento incluyente, integral y holístico que tiene en cuenta las culturas con sus cosmovisiones y sus filosofías de vida; abierto al pensamiento del otro y lo otro; orientando su ejercicio profesional apoyado en la responsabilidad ética, política y social, con un horizonte que tendrá obstáculos, pero que lleva consigo un propósito inquebrantable, generar cultura ambiental en los *docentes en formación*; además, la tesis, se encuentra articulada a la línea de investigación Enfoques Educativos para la construcción de una Cultura Ambiental del Doctorado en Educación y Cultura Ambiental, con el compromiso de fortalecerla en el ámbito regional y nacional.

1.5. Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Fundamentar el proceso de Educación Ambiental en los *docentes en formación* de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba a partir de una propuesta curricular alternativa apoyada en la interdisciplinariedad y la responsabilidad ética, política y social.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la dimensión ambiental y el proceso de formación en Educación Ambiental EA en el currículo y los planes de estudios de las licenciaturas de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba.
- Develar los elementos esenciales que caracterizan la praxis pedagógica, el conocimiento y las prácticas académicas en Educación Ambiental que se realizan en los programas de licenciatura de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba.
- Formular una propuesta curricular alternativa en Educación Ambiental a partir del Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática EPIS para *docentes en formación* sustentados en fundamentos epistemológicos, pedagógicos y didácticos que promueva una formación ambiental interdisciplinaria orientada por la responsabilidad ética, política y social.

CAPÍTULO II

REFERENTE TEÓRICO

Capítulo II. Referente Teórico

2. Marco Referencial

El presente capítulo expone el marco referencial de esta tesis doctoral, el cual está organizado en dos grandes componentes, el estado del arte y el marco teórico que buscan responder al propósito de una Educación Ambiental para *docentes en formación* a partir de la interdisciplinariedad y responsabilidad ética, política y social, implica la definición de constructos teóricos hacia las tendencias educativas en Educación Ambiental que trascienda el currículo y las relaciones de procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que devela nuevos retos al enfrentar la Educación Ambiental e insistir en la búsqueda de sentido de la práctica educativa, desde la revisión bibliográfica de tesis doctorales concluidas, artículos y documentos de investigación que le dan soporte, además de analizar la problemática ambiental en diferentes contextos.

2.1 Estado del arte

2.1.1 Antecedentes de la Educación Ambiental en la formación docente.

- **Ámbito internacional**

Para responder a este enunciado, se destaca el trabajo desarrollado por Lucie Sauvé, Isabel Orellana y un equipo integrado por investigadores de Bolivia, Brasil y Colombia (2002), en el proyecto “Formación continua de profesores en Educación Ambiental: propuesta de EDAMAZ (Educación Ambiental en la Amazonía). Consideraron la EA, *dimensión esencial de la educación fundamental, afirmaron que, como educación temática, se reduce, en tanto, señalan que el medio ambiente no es un tema, sino una realidad cotidiana y vital, que se sitúa en el centro del desarrollo humano.* Formularon una EA en correspondencia a tres esferas, “del desarrollo personal y social, consigo mismo y con el otro, que toca a la alteridad humana; en relación con el Oikos, la casa de vida compartida y en la que existe una forma de alteridad relacionada con la red de otros seres vivos” (Sauvé, 2002). Plantearon cinco enfoques para la formación de profesores, el experiencial, crítico, práxico, interdisciplinar, colaborativo y participativo en cuatro módulos, en correspondencia al descubrimiento del medio de vida, con dimensiones biofísicas y socioculturales; a la vinculación sistémica de componentes del medio de vida, asimismo evidencia las interdependencias, complementariedades, sinergias, rupturas, carencias y desequilibrios en el medio de vida; a la resolución de

problemas socioambientales, integrando la investigación crítica, el análisis y la clarificación de valores, y una toma acertada de decisiones; aspectos importantes a tener en cuenta en la propuesta curricular alternativa en Educación Ambiental para los *docentes en formación* de la Universidad de Córdoba.

En México, se destaca, la tesis de Pedro Vega Marcote (2004), quien propuso una EA para la formación inicial del profesorado: análisis de un modelo didáctico para el desarrollo de la capacidad en la acción a favor del medio” Colocó a prueba un modelo metodológico investigativo que, además de modificar positivamente sus conocimientos conceptuales y actitudes ambientales, capacitó a los profesores en el sentido de modificar sus actitudes hacia el entorno, haciéndolos más sensibles al ambiente y los problemas ligados a éste, además se incrementó el nivel de hábitos y comportamientos protectores del ambiente. Los resultados, sirvieron para avalar la metodología experimental y orientar su utilización como alternativa eficaz entre los distintos modelos que se utilizan en la formación inicial del profesorado. Concluyó que, *la metodología "experimental" produjo cambios positivos en las actitudes medioambientales, siendo estadísticamente significativos frente a los conseguidos por la metodología "tradicional", de carácter expositivo, que generalmente se emplea en la formación inicial de profesorado en Educación Ambiental;* consideraciones importantes que se ubican en la misma línea temática de la presente investigación

En España, Miguel Melendro, María Ángeles Murga, María Novo y María José Bautista-Cerro, miembros de la Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible de la UNED (2006-2007) realizaron la investigación “Estrategias formativas innovadoras en Educación Ambiental y para el desarrollo sostenible”. Realizaron un análisis de las funciones sustantivas de la universidad y su misión para contribuir con la formación integral de los educandos y producir cambios en las sociedades. Enfatizaron en la ambientalización curricular, de los currículos escolares, mediante técnicas participativas y de aprendizaje colaborativo en red, en este sentido, *destacan que la ambientalización concebida como la inclusión de cursos en el currículo, no lleva a un saber ambiental, ni permite la emergencia de una nueva comprensión del mundo, mucho menos la transformación de la realidad ambiental del sujeto*, por tanto, se requiere ir más allá a de cursos aislados. Diseñaron e implementaron actividades en dos núcleos temáticos, de la

Licenciatura de Pedagogía, y aplicaron instrumentos participativos en espacios virtuales entre el equipo docente y los alumnos/as, a través de correos electrónicos, contactos telefónicos y de los foros creados en la Web de la asignatura. Se resaltó la importancia de los profesores tutores para motivar y orientar a los alumnos e incrementar su participación en el proceso.

En el año 2009, los investigadores Nick Romero y José Moncada, desarrollaron un modelo didáctico de enseñanza de la Educación Ambiental en Educación Superior en Venezuela. Desde dos aspectos, uno conceptual orientado en el paradigma de la complejidad, la sustentabilidad y la interdisciplinariedad, integrando la problemática ambiental y la EA, con enfoques constructivo e interdisciplinario. En el ámbito metodológico-didáctico incorporó lineamientos curriculares, aplicado a 113 estudiantes de educación en distintas especialidades de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Se diseñaron siete (7) Estrategias de Acción y se determinó el impacto del modelo, sus contenidos y estrategias de mayor preferencia por los estudiantes, así como la importancia que consideran que tiene la Educación Ambiental, los aprendizajes obtenidos y los comportamientos modificados en su vida diaria y en su trabajo.

Por su parte, Josep Bonil, Genina Calafell, Jesús Granados, Mercé Junyent y Rosa Tarín en el 2012 diseñaron un modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular, implementado en docentes de educación primaria y secundaria y a asesores en Educación Ambiental pertenecientes a la Xarxa d'Escoles per a la sostenibilitat de Catalunya, con la *finalidad de salvar la distancia entre el planteamiento ideológico de la Educación Ambiental y su concreción práctica en las aulas*. La propuesta se fundamentó en cuatro esferas: *conceptual, creativa, didáctica y de investigación*. El proyecto sirvió para adelantar propuestas de trabajo de aula, como refuerzo cognitivo, favoreció la reflexión y emergieron elementos para pensar en el contexto escolar y en el refuerzo emocional. Concluyen que el modelo propuesto es una forma coherente, sólida y rigurosa de abordar la ambientalización curricular como un proceso exclusivo de cada contexto, por tanto, *se hace necesario elaborar marcos de referencia claros, sólidos y útiles, además implica formar a personas capaces de realizar transposiciones del modelo a su contexto concreto, mostrando pensamiento estratégico, convirtiéndose en un proceso*

dialogico que pone en contacto la escala global que representan el modelo y el contexto formativo, y la escala específica situada en cada centro educativo.

Por su parte, Amparo Vilches y Daniel Gil Pérez (2013) analizaron el papel de la Educación para la Sostenibilidad en la formación de profesores de ciencias, además, estudiaron las razones que justifican su incorporación en el Máster de Formación del Profesorado de la Universidad de Valencia, discutieron dificultades que han limitado la efectividad de dicha incorporación. Destacan que la estrategia permitió a los futuros docentes aprender contenidos de la ciencia de la sostenibilidad y comprender la necesidad de su incorporación en los diferentes niveles mediante un proceso de enseñanza y aprendizaje.

Lo que exige, que la enseñanza universitaria modifique radicalmente su orientación, es necesario que las materias del máster permitan vivenciar sistemáticamente esta forma de orientar el aprendizaje y la formación didáctica de los futuros docentes, es decir su apropiación del cuerpo de conocimientos elaborado por los investigadores e innovadores, se oriente como un proceso de indagación, una investigación de los problemas de enseñanza/ aprendizaje que plantea la actividad docente. Al respecto, *es imprescindible incorporar la educación ambiental en el currículo básico de la formación docente en los diferentes niveles educativos y muy en particular de la formación de los futuros profesores y profesoras de secundaria*; objetivo fundamental de la tesis doctoral en atención a que en el currículo de los licenciados no se desarrolla una Educación Ambiental que permita avanzar a la cultura ambiental con responsabilidad ética, política y social.

Del mismo modo, en el año 2016, Patricia Díaz Garrido en su tesis doctoral titulada Desarrollo de la Educación Ambiental en la formación inicial docente de la carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología en la Universidad de Temuco, Chile. Con un paradigma cualitativo, apoyada en la Teoría Fundamentada, reconoce que la EA *es una temática ausente en los programas de pedagogías de las universidades chilenas*, expresado en la presente tesis doctoral; la autora agrega que *la EA se ha transformado en lo que se indica como uno de los peligros de las temáticas transversales que se convierten en una pedagogía invisible, es decir, la educación en contenidos propios de la EA acompañada del uso de las metodologías participativas y vivenciales,*

queda restringida sólo a la subjetividad de algunos profesores altamente capacitados y motivados con el tema. Concluye que los estudiantes en formación inicial docente poseen una formación científica en química, física y biología, la base conceptual de fortaleza para ellos. Señala, que la presencia de la EA en los cursos de formación disciplinar al parecer no es clara, el programa de cada curso está centrado en el desarrollo de una base conceptual, de temas asociados a química, física, ecología fisiología, reproducción, educación para la salud y Educación Ambiental.

En el 2017, Raúl Calixto Flores, Mayra García Ruiz, Jessica Rayas Prince desarrollaron en México la investigación de Educación Ambiental en la formación docente inicial; en ella reconocen que *la EA en la secundaria se encuentra como contenido transversal, sin embargo, la transversalidad está ausente en la formación docente inicial. Se encuentran pocos contenidos, principalmente en las licenciaturas de Biología, Geografía y Química. La Educación Ambiental es uno de los temas pendientes de la formación docente, los futuros profesores requieren de conocimientos, actitudes y valores que les permitan incidir significativamente en la formación ambiental de los jóvenes estudiantes.*

Destacan que al revisar los contenidos del plan de estudios de la educación secundaria mediante la Reforma Integral de Educación Básica y el plan de estudios para la formación de profesores de la Reforma Curricular de la Educación Normal, se observan diferencias significativas en la formación de los docentes, dado que se prioriza contenidos disciplinarios sobre los transversales, no se contemplan contenidos actitudinales y en valores referidos al ser humano, a la sociedad y al ambiente; en el currículo se aborda lo ambiental de forma tradicional, aislada y circunstancial y no se tiene en cuenta la problemática ambiental. Concluyeron que, en México aún no se contempla la EA como componente relevante en la formación docente, por ello, emergen varios retos uno de ellos, es desarrollar propuestas para ambientalizar el currículo, capacitar/formar a los docentes, generar proyectos, programas y estrategias y fomentar una cultura ambiental. La formación docente, así como su participación en el cambio educativo, *es esencial para que puedan tener éxito las propuestas, los programas y las inquietudes y necesidades de los alumnos, sobre todo si se trata de cambios complejos, caso de la Educación Ambiental que requiere metas a corto y largo plazo.*

- **Ámbito nacional**

En Colombia se han desarrollado pocas investigaciones sobre la EA en *docentes en formación*, sin embargo, se reportan trabajos desarrollados en otras líneas que tienen relación con el tema de investigación.

La tesis doctoral de William Mora Penagos (2011), relacionada con la “Inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior. Un estudio de caso en la Facultad de Medio Ambiente de la Universidad Distrital”, propone la ambientalización curricular de los programas curriculares de formación profesional. Esta inició con un diagnóstico de las concepciones de los profesores sobre lo que entienden por incluir la dimensión ambiental en el currículo, lo mismo que los requerimientos que creen son necesarios para ello, profundizó en las características de los contenidos de enseñanza y las características con las cuales se asumen los problemas ambientales en el currículo. Los resultados, en forma general, permiten plantear la necesidad de continuar la investigación y establecer las causas centrales que originan la situación encontrada y proceder al diseño de propuestas para implementar la formación ambiental no solo en el estudiantado sino también en el profesorado, lo anterior destaca cierta correspondencia con la tesis propuesta, al partir del reconocimiento de la población objeto de estudio de la necesidad de la transformación de los procesos formativos en el área ambiental. Como conclusión estableció que no existe una clara necesidad en el profesorado de la inclusión de la dimensión ambiental, otros consideran que es cosa de incluir nuevas materias, aunque están de acuerdo con el desarrollo sostenible ubican las limitantes a su inclusión en lo presupuestal – administrativo – político y no en el profesorado; y en el caso de requerirse mejorar su formación profesional, ésta es reclamada en lo disciplinar científico e ingenieril y no en lo socio-humanístico o en lo pedagógico / didáctico.

En el año siguiente (2012), Luz Elena Sepúlveda, planteó una investigación en la que aborda “La Educación Ambiental en el nivel educativo superior de Manizales” con el propósito de *determinar el grado de inclusión de la dimensión ambiental en el quehacer educativo de nivel superior en la ciudad de Manizales*, analizó aspectos concernientes a la investigación, proyección y formación de profesionales, en universidades de la ciudad (Universidad De Caldas, De Manizales, Autónoma de Manizales, Católica de Manizales, Universidad Nacional de Colombia. Sede Manizales) demostró situaciones diferentes en

cuanto a la apropiación de las normas relacionadas con investigación y Educación Ambiental. Como resultado señaló que, con la formación integral de los profesionales, hacen alusión al compromiso de contribuir con el desarrollo sustentable, la convivencia pacífica, la solidaridad y el pluralismo elementos aludidos en las misiones. Al igual que lo destacado en la tesis doctoral, la autora señala que algunas licenciaturas (Artes Escénicas con Énfasis En Teatro, en Filosofía y Letras, En Lenguas Modernas y Música) no se evidencia actividad académica en relación con lo ambiental, asimismo en los programas de postgrado, no hay compromiso de inclusión de la dimensión ambiental; algunos lo abordan por ser específica de su objeto de estudio, mediante asignaturas. A manera de propuesta señala, que el Consejo Nacional de Acreditación *explícite en la sustentación de los procesos de acreditación, la necesidad de vincular la educación superior con la permanente búsqueda de soluciones para la problemática ambiental, entendida desde sus múltiples perspectivas*. Además, el Sistema de Acreditación Nacional opera con base en diez criterios, a saber: universalidad, integridad, equidad, idoneidad, responsabilidad, coherencia, transparencia, pertinencia, eficacia y eficiencia, y como parte del criterio de responsabilidad, bien podría incluirse la relacionada con el ambiente, para soportar las características e indicadores que promuevan la formación de profesionales comprometidos con el entendimiento de la complejidad del mismo y, por ende, con la complejidad e interdisciplinariedad propia de su estudio e intervención.

En el mismo año (2012), Juan Cardona Restrepo, realizó la tesis doctoral titulada, concepciones sobre educación ambiental y desarrollo profesional del profesorado de ciencias experimentales en formación de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad de Antioquia- Colombia. Identificó elementos del conocimiento didáctico y las creencias sobre la educación ambiental y el desarrollo profesional del profesorado de ciencias en formación. Atendiendo a las premisas de los paradigmas interpretativo y crítico-dialéctico y, bajo el enfoque de un estudio de caso en el que participaron doce maestros matriculados en las asignaturas Investigación Monográfica y Proyecto Pedagógico. Entre los resultados, señaló que la mayoría de los profesores participantes consideran sólo la dimensión físico-natural del ambiente, dejando de lado las interacciones con los elementos sociales y culturales; sólo una minoría de ellos considera al ambiente como un todo holístico que

involucra los componentes biofísicos del entorno en relación con el sistema sociocultural. Esta situación conlleva a que la integración curricular de la EA, aunque la piensan en una perspectiva de “Transversalidad Multidisciplinar”, en la práctica es moderada, en tanto, los ejemplos de problemáticas ambientales están centrados en temáticas propias del área de ciencias naturales, sin especificar el cómo una problemática particular es afrontada a partir de las demás asignaturas del currículo y sobre cómo las distintas disciplinas aportan a su solución integral en la escuela.

Duarte Díaz, J. y Valbuena Ussa, E. (2014). Referentes de la formación de profesores en Educación Ambiental: revisión de antecedentes 2000-2012. Tesis doctoral de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, en el que presentan la revisión de diferentes estudios realizados en el campo de la formación del profesor en EA en la última década”. La investigación se desarrolló con un enfoque interpretativo con el método de investigación documental, categorizaron las características y relaciones que presentan los diversos escritos respecto a la formación de profesores en EA. Entre los resultados señalan que existen pocos trabajos relacionados con la formación de los docentes, además se pone en evidencia la necesidad de definir directrices y políticas en la formación de profesores en el área, dada la incidencia de las prácticas de los docentes en la población de niños y adolescentes y por ende en la sociedad, así como la relevancia de indagar, caracterizar y trabajar con las concepciones, actitudes, expectativas e ideologías de los docentes respecto al ambiente y a la EA.

Por su parte, Gloria Yaneth Flórez-Yepes (2015) realizó un análisis de la Educación Ambiental en Colombia, en la Universidad de Manizales y su contexto frente al desarrollo sostenible, considerando la forma de abordaje del tema de la sostenibilidad como un proceso de inclusión en las instituciones educativas y con base en los lineamientos de la política nacional. Resalta, *la importancia del abordaje de la EA en un contexto de participación social como una forma de apropiación y acción; en este sentido, metodológicamente para el desarrollo del análisis se retoman algunas bases conceptuales*. En su análisis se consideran cuatro aspectos importantes, el desarrollo sostenible, concepto y evolución, el concepto de sostenibilidad en la educación, la EA en Colombia, su evolución e impactos y la acción participativa como una estrategia importante en el abordaje de la EA. Concluye, que es necesario el análisis de los impactos

que han generado los procesos de Educación Ambiental en Colombia, determinar si las formas de abordaje han sido las más efectivas o si, por el contrario, se necesita repensar y promover nuevos escenarios y acciones de transformación efectivas; la EA es un reto de todos y todas manejada de forma sistémica e integral. Además, que, a pesar de los esfuerzos realizados en Colombia frente a ella, *el país adolece de la problematización y adopción de una educación ambiental, que permita garantizar una formación integral que involucre, de manera sistémica, todos los escenarios que comprende la sostenibilidad.*

Carla Patricia Ariza y Luis Ángel Rueda Toncel (2016), desarrollan una investigación titulada “la Educación Ambiental: una mirada desde el contexto universitario” en la Universidad de la Guajira, reconocen que el propósito de favorecer la ambientalización de la universidad debe incidir en la formación ambiental del profesorado universitario y potenciar por tanto esta área de formación. Destaca que la incorporación de la EA en el currículo es importante por lo que representa el ambiente en la vida de las personas y en el desarrollo de las sociedades, lo cual implica cambios en la concepción del quehacer universitario y considerar *aspectos como, sustituir la visión estática y fragmentada de la realidad por una visión compleja y dinámica, abriendo más a la Universidad para el trabajo con la comunidad en la solución a los problemas ambientales, fomentar el pensamiento sistémico y relacional, mediante la incorporación de proyectos interdisciplinarios encaminados a dar solución a problemas ambientales de la región, favorecer la coherencia entre el discurso teórico y la acción, de la sostenibilidad.* Concluyeron que es necesario pensar en una educación que al ser sustentable permita el *tránsito de saberes, entre disciplinas y a través de ellas, con un nuevo fundamento ético, una nueva perspectiva científica y una renovada matriz semántica,* aspecto destacado en la tesis doctoral pensada desde la formación ambiental de los estudiantes de licenciatura de la Universidad de Córdoba.

María Teresa Holguín Aguirre (2017), aporta aspectos significativos a la presente tesis doctoral con su investigación denominada “Inclusión de la dimensión ambiental desde la perspectiva sistémica en la educación superior: estudio de caso en la Universidad Libre-sede principal como referente de un modelo institucional”. En ella, se muestra de acuerdo con la inclusión de la dimensión ambiental de forma holística en la formación humana, establece que esta es un reto para la sociedad, al reconocer el deterioro ambiental

y la interacción desfavorable del ser humano con su entorno, su territorio, y su medio social, situación que convoca a la urgente necesidad de prepararse al afrontar dichos retos, indistintamente de los roles, perfiles y profesiones. Retos que se articulan a los procesos gestión y formación integral, hacia la cultura ambiental a fin de propender por un desarrollo sustentable y por la conservación del planeta. Identificó los procesos que la Universidad utiliza para operar y desempeñar sus funciones que en su momento fue clave al establecer líneas de trabajo del sistema asociados a procesos académicos, administrativos y de investigación. En las consideraciones finales muestra que, la integración de los actores es fundamental en cualquier proceso, y la formulación, ejecución y seguimiento de un Sistema Ambiental Universitario es fundamental como parte de su responsabilidad social.

- *Ámbito local*

Mary Luz Doria (2009) realizó un trabajo en la Universidad de Córdoba, en el que determinó la dimensión ambiental en el currículo de los programas académicos de las Facultades de Educación y Ciencias Humanas y Ciencias Básicas. Con un enfoque social cualitativo y la línea de revisión documental, en la cual interpretó fuentes documentales de los programas de las facultades estudiadas. Planteó que, en la universidad se requiere realizar un direccionamiento estratégico a partir de proyectos, programas, planes de estudio y la inclusión de la dimensión ambiental, y que, la comunidad universitaria a partir de sus principios y demás componentes, contribuya a la productividad pedagógica y, a partir de allí, al desarrollo y relación más amigable con el ambiente. Asimismo, la revisión de los planes de estudio de los programas de las dos facultades indica que las asignaturas de las carreras que desarrollan temas ambientales no están relacionadas entre sí, sino que se muestran de manera aislada.

Las revisiones de los resultados de estas investigaciones relacionadas con la presente tesis doctoral están dadas por el valor teórico, investigativo, pedagógico y didáctico que tienen al integrar la formación ambiental no solo en la formación docente sino en el marco universitario, valor necesario en el acercamiento curricular o práctico de las tesis y los artículos destacados y lograr a partir de ellos una mirada objetiva alrededor de los sentidos que tiene la EA. La aproximación al estado del arte relacionado con la problemática de la EA ha sido pertinente, en tanto respondió a los avances internacionales

y nacionales suscitados alrededor de esta área formativa en la Educación Superior y que exige al *docente en formación* un interés por acercarse a su propia realidad con el ánimo de transformarla y comprenderla y con ello incidir de manera crítica hacia la mejora de las prácticas pedagógicas que permitan no sólo fortalecer las dinámicas internas sino también los contextos externos que le rodean. Esta revisión sistemática fue relevante en tanto, abrió caminos en la aproximación teórica y comprensiva de la EA en la formación docente como se muestra a continuación, en la realidad educativa, la cual no ha sido lo suficientemente abordada a pesar de la trascendencia que tiene y la problemática que enfrenta, en consecuencia, este análisis se constituyó en un aporte significativo en la búsqueda de nuevas visiones teóricas que hacen de la Educación Ambiental, una posibilidad de aprendizaje y desarrollo no sólo para el *docente en formación*, sino para todo profesional.

2.2 Marco Teórico

El marco teórico que orienta y fundamenta la presente investigación, se estructura a partir de cuatro categorías analíticas, la Educación Ambiental a partir de sus principios epistemológicos, pedagógicos, políticos, sociales y éticos, sus ámbitos asociados a la cultura, la concienciación ambiental, la dimensión ambiental, la formación de maestros y el pensamiento ambiental latinoamericano; la práctica como fundamento social del sujeto, el currículo y el enfoque de Indagación Sistemática (Figura 1).



Figura 1. Secuencia de la fundamentación teórica.

2.2.1 Educación Ambiental (EA)

Dada la crisis ambiental y sus manifestaciones algunas naciones y organismos internacionales han señalado la necesidad de una educación que lleve al mejoramiento de las condiciones ambientales, la reflexión ambiental ha permeado escenarios científicos, sociales, políticos y fundamentalmente los educativos, a partir de ella, se trata de comprender la crisis ambiental y los caminos para su salida, se ha propuesto la EA como herramienta para fortalecer habilidades, cambios de conciencias, comportamientos, conocimientos, y propender por el desarrollo sustentable, su objeto de estudio no es el ambiente, sino la forma de relación de la humanidad con él.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 1970) definió la EA como el proceso que reconoce valores y aclara conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y el medio biofísico, entrañando la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamientos con respecto a la calidad del ambiente. Concepto que restringe el papel de la EA, al otorgarle la connotación de educación que aclara conceptos, dado que, lograr la transformación de las formas de ser y estar en el mundo, requiere un proceso permanente de formación en todos los niveles. Concepción, ampliada en la conferencia Intergubernamental de Tbilisi (1977) cuando se reconoció a la EA como “proceso permanente que concientiza a los individuos de su ambiente, permite adquirir conocimientos, valores, destrezas, experiencias y la determinación para actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas presentes y futuros”, es decir, una educación para la vida, no como curso, o como aclaradora de conceptos. De cara a lo anterior, las conceptualizaciones de EA han evolucionado, así como las de ambiente y desarrollo, aunque no con la misma celeridad; más bien se ha ido adecuando el campo ambiental³, con un pensamiento

³ Construcción social mediada por el reconocimiento de la crisis ambiental general, con bases históricas asociadas a la relación entre los seres humanos y la naturaleza en atención a dimensiones económicas, éticas, sociales, políticas y culturales, además, como resultado de un avance a la modernidad y la construcción de una aldea global, desarrollada bajo el principio de la inequidad. pensar en términos de campo significa pensar en términos de relaciones” (Bourdieu, 1995, p.63). El campo ambiental es un escenario *en conflicto, lucha por la hegemonía y el poder*. La educación ambiental se nutre de debates de otros campos como *el científico, el educativo y el de la gestión ambiental*, que, en la intersección con estos, da lugar a la constitución y participación de diversos agentes que disputan por la producción y distribución de un capital cultural específico. Siguiendo a Bourdieu, el capital específico en disputa es el relacionado con la posibilidad de imponer (a través de la teoría y la acción educativa) una visión respecto a la relación hombre-sociedad-naturaleza, el análisis de posturas de debates éticos, políticos, sociales, económicos y filosóficos.

ambiental plural, visto desde las particularidades de los contextos, por otro lado, orientada a la preservación de la naturaleza, a la protección del ambiente, y más recientemente al desarrollo sostenible, así, “hay una tendencia educativa que involucra a alumnos y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje para generar conciencia ambiental” (Al-Naqbi y Alshannag, 2018, p. 567), que provoque la transformación de comportamientos, conductas, creencias y hábitos hacia un nuevo sujeto que valore y comprenda la vida, la naturaleza y se comprometa política, ética y socialmente desde la individualidad hasta la colectividad.

Algunas posturas se abren a la posibilidad de generar más que preservación de la naturaleza, así, Noguera (2004 p.76), puntualizó que la EA, puede ser un campo restringido, cuando se “dedica a una enseñanza y prácticas ecológicas para transformar la actitud del hombre frente a la naturaleza, sobre todo, porque, desde su análisis, esta concepción se ve influenciada por decisiones éticas, políticas, económicas y sociales de la modernidad, que se mantiene en los currículos educativos en todos los niveles, revelando al alumno, un mundo escindido, donde el todo es igual a la suma de sus partes” (Noguera, 2004 p.76). Lo que aún persiste, en tanto, los currículos, enuncian el conocimiento de un mundo compartimentado; no se muestra la complejidad del mundo y de la vida, de ahí que se debe ampliar esta visión al reconocimiento de un mundo sistémico y complejo.

Para Espejel y Flores la EA es un “un campo interdisciplinario en constante proceso de desarrollo y reformulación” (2017, p.295), lo que invita a analizar reflexiva y críticamente las estrategias metodológicas y didácticas y no limitarse a la difusión de conocimientos sobre el ambiente, sino a la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas de la actualidad en relación con los comportamientos, el desarrollo y el ambiente.

Por su parte, Eva Pasek, muestra una posición amplia, al señalar que la EA, “posibilita la formación humana capaz de comprender la complejidad del ambiente, en la interacción de sus componentes naturales y socioculturales, a la vez que le permite ser crítico, emitir juicios de valor y adoptar normas de comportamiento en actividades integradas en un proceso sistemático y permanente”, (2004, p.36).

En la presente tesis, se promulga una EA permanente, asociada al desarrollo humano, desplegada en todos los niveles formativos, con abordajes interdisciplinarios,

apoyados en la investigación y el análisis de situaciones problematizadoras, con aprendizajes que permitan la construcción y deconstrucción (análisis semiótico propuesto por Jaques Derrida⁴), de conocimientos resultado del estudio de las complejas interacciones sociedad-ambiente, con visión holística que involucre el dialogo de saberes, la ética, aspectos sociales políticos y culturales, en tanto, la problemática socioambiental no es neutral ni ajena a intereses hegemónicos, políticos y económicos que modelan el mundo, aquí “la importancia de las ciencias sociales y naturales en la Educación Ambiental” (Martínez Castillo, 2010, p. 104). Una EA para *docentes en formación*, que los lleve a re-construir conocimientos, a re-dimensionar su relación como sujetos sociales, culturales y naturales con responsabilidad ética, política y social a través de la comprensión sistémica y compleja del mundo, desde de la interdisciplinariedad a la transdisciplinariedad, la transversalidad y el diálogo de saberes, a través de la integración de diversas formas de concebir al mundo, la vida, y las relaciones entre seres humanos y la naturaleza, que avance a un modelo de sociedad incluyente que reconozca al sujeto como elemento fundamental en la relación con los otros y lo otro (Figura 2).

Una EA, abordada en las diferentes áreas del conocimiento, un saber ambiental que compete a todos, por ello, requiere renovarse y hacer dinámico, flexible, creativo y activo el proceso docente educativo, sin que cada asignatura y actividad pierdan su objeto de estudio y funciones formativas, lo que evidencia la importancia de una formación ambiental, que lo lleve a situar al estudiante en el medio social, cultural y natural, “con los problemas ambientales de su escuela-comunidad, ofreciéndoles la experiencia a través de acciones encaminadas a mejorar las relaciones con el entorno” (Espejel y Flores, 2012 p.1174) “como un proceso comprensivo e integrador, con un marco amplio, que le permita, por un lado, posicionarse para alcanzar sus propias metas y, por otro, articularse en forma apropiada con las otras dimensiones de la educación contemporánea” (Sauvé, 1999, p.8).

⁴ La deconstrucción, confrontación como razón y sentido de cuestionar al absoluto, en el fondo y esencia y desmitificar lo trascendental que encierra su culto ritual de un significado unificador, único e irreductible, necesidad en sí misma para la deconstrucción como método y como movimiento de revalorización de lo subjetivo con carácter revolucionario, al desplazar y reinventar las estructuras institucionales y los modelos sociales establecidos, aunque, “no se trata de levantarse contra las instituciones sino de transformarlas mediante luchas contra las hegemonías, las prevalencias o prepotencias en cada lugar donde éstas se instalan y se recrean”(Derrida, 1997 p.9).

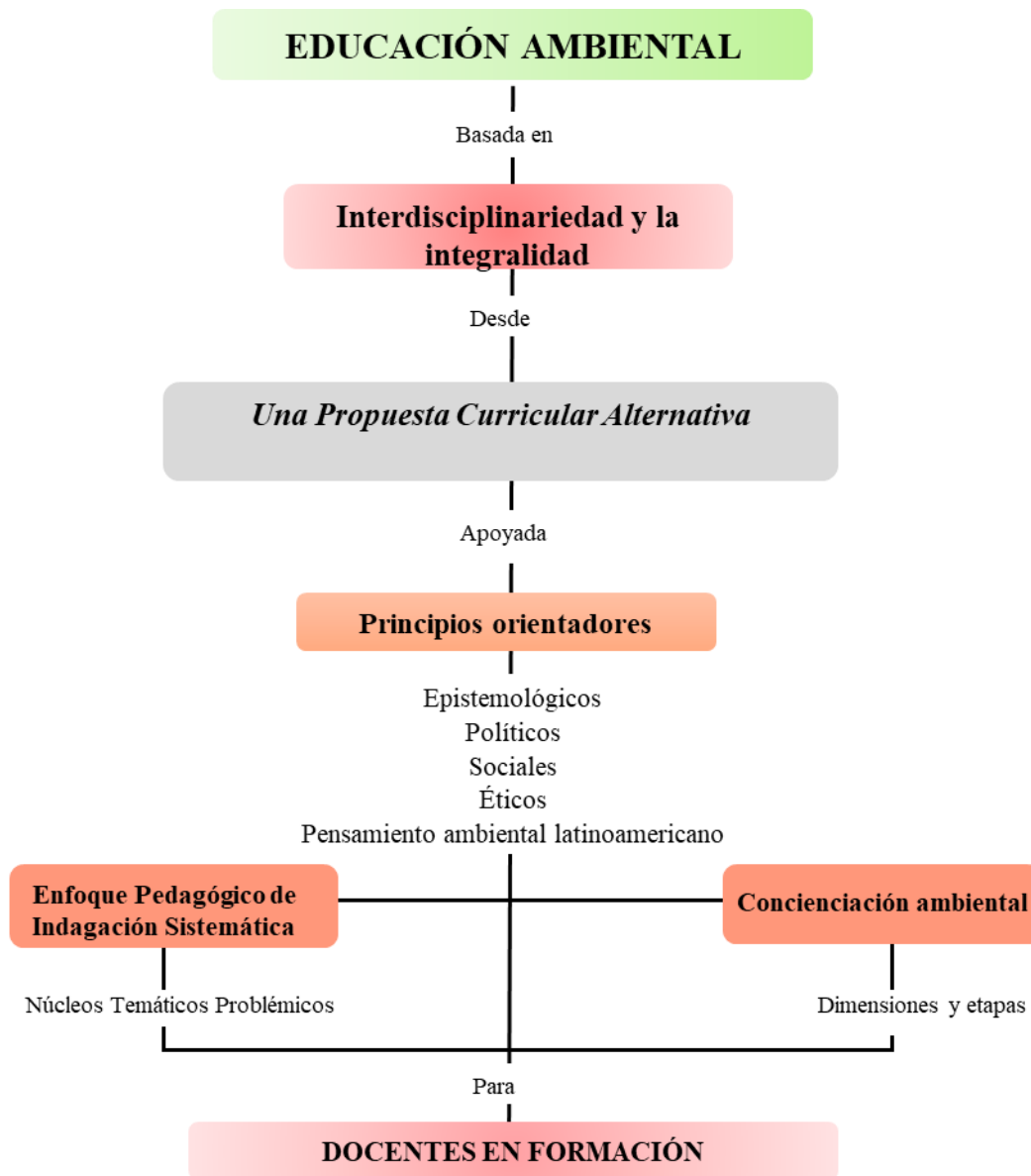


Figura 2. Educación Ambiental para docentes en formación.

Articulado a lo expresado por Morin (1999), un saber enfocado al desarrollo intelectual, contextualizado a las realidades sociales, naturales y culturales, donde se reconozca la unidad y complejidad humana en relación a las ciencias naturales, las ciencias humanas, la literatura y la filosofía, dirigido a la complejidad de la crisis planetaria, a la formación de sujetos que respondan a la crisis, en la que están envueltos todos los seres humanos, con un presente y un destino compartido, un saber que forme seres humanos éticos, ciudadanos activos con conciencia política.

La Educación Ambiental, demanda contribuir a la formación de un nuevo ciudadano, que responda a la crisis ambiental, responsable con su relación con el entorno y con los demás componentes y en la conservación de este en cada una de sus acciones. “Los contenidos y sus estrategias pedagógicas se fundan en el desarrollo conceptual, teórico y práctico del saber ambiental y se nutran de la acción concreta, tanto en los procesos de formación y de organización de los actores sociales del desarrollo sustentable, como en la construcción y gestión de procesos democráticos” (Leff, 2008, p.113).

Apunta al desarrollo humano “tratando de integrar sus propuestas en el amplio escenario que dibujan la globalización de los problemas ambientales, los principios de una pedagogía crítica y los que subyacen a la construcción colectiva de realidades que apelan a la sostenibilidad, la equidad, la responsabilidad y la participación democrática” (Caride y Meira, 2001, p. 184). El énfasis educativo, “debe atender no solo a las capacidades o destrezas individuales, o en preparar profesionales para el mercado, sino en introducir en el corazón del acto educativo los problemas de la sociedad, desde la escala local hasta la global fomentando la responsabilidad colectiva y potenciando así el carácter transformador y liberador de la educación” (Novo, 2006, p. 356), como proceso cultural, en los procesos trascendentales de cambio personal y social a una transformación profunda del ser humano, dentro del marco histórico con una visión filosófica del ambiente y de la sociedad, mediante diversos enfoques pedagógicos -didácticos apoyados en la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en los procesos formativos en la dialogicidad de la enseñanza y aprendizaje de aspectos sociales y ambientales, el reconocimiento y el desarrollo de valores ambientales, estilos de vida equitativos y sustentables.

2.2.1.1 Principios de la Educación Ambiental

A partir de las concepciones teóricas consideradas en la presente tesis doctoral se establecen los principios epistemológicos, pedagógicos, políticos, éticos, sociales y los aportes del pensamiento ambiental latinoamericano como fundamento para la Educación Ambiental del *docente en formación* que permitirá estructurar la propuesta curricular alternativa (Figura 3).

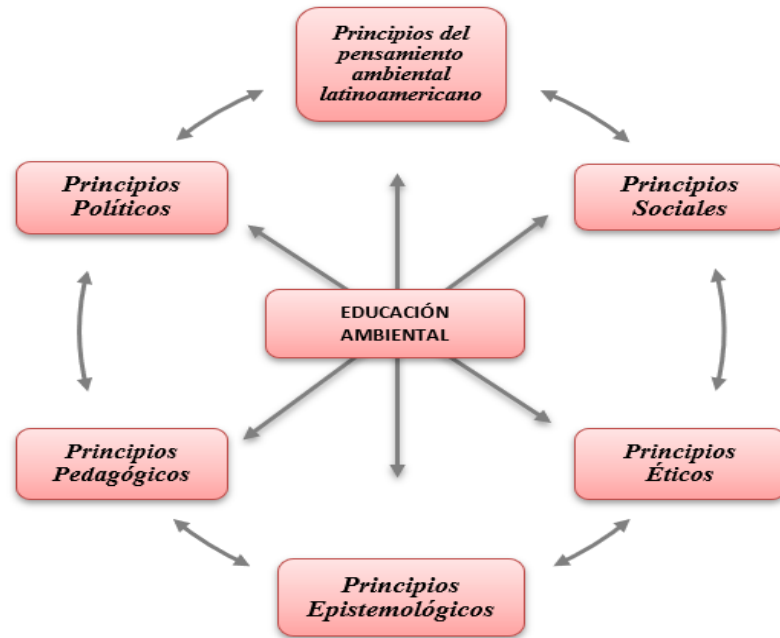


Figura 3. Principios que orientan la Educación Ambiental en la tesis doctoral.

2.2.1.1.1 Principios epistemológicos

El campo de la educación ambiental, surge a partir del reconocimiento de la crisis asociada a problemas sociales y ambientales, aunado a los efectos del desarrollo y una economía de mercados, que mira al ser humano, como consumidor, que ha desdibujado los efectos de sus acciones en las sociedades y los territorios, situación que ha llevado a la configuración de una corriente epistemológica que ha reflexionado sobre el ambiente y las relaciones de interacción e interdependencia que ejercen los seres humanos ambiente y viceversa, lo que indujo a un cambio de paradigmas, a replantear su concepción de ambiente y afrontar las relaciones de intersubjetividad, al considerarlo como un espacio de interacción de los procesos naturales, sociales y culturales; y no como el medio para satisfacer sus necesidades. Consideraciones, de las que emerge la necesidad de una Educación Ambiental reaccionaria a los impactos del mundo moderno, con un discurso por construir, pero con un objeto de trabajo relacionado con el entendimiento de la realidad fundamentada en la ciencia moderna, conservando algunos de sus elementos epistemológicos, en la forma de concebir la realidad y lo axiológico, lo cual le adjudicó rasgos propios de las ciencias naturales,” familiarizada con la ecología, donde se explican de forma aislada los procesos y problemas ambientales y donde no parece tener cabida lo social, lo cultural, lo axiológico y filosófico” (Pérez y Albuja, 2014, p. 132). Un desafío

que, “en lo pedagógico y lo ambiental, exige una reflexión comprometida con los códigos que moldean la racionalidad (sistemas de pensamiento y paradigmas) y sus propuestas para la acción” (Caride y Meira, 2001, p.190).

De acuerdo con Enrique Leff, la epistemología ambiental “es la odisea que parte de la patria del conocimiento, y se echa a la mar, a vivir a la deriva, en búsqueda de nuevos horizontes (2008, p.160); que conduce a un camino exploratorio, “más allá de los límites de la racionalidad que sostiene a la ciencia normal para aprehender al saber ambiental, es ir construyendo el concepto propio del ambiente y configurar el saber que le corresponde en la perspectiva de la racionalidad ambiental” (2006b, p. 13). Una premisa epistémica por considerar “es que hay que reconocer que el conocimiento humano, científico o no, no puede menos que ser limitado” (Torres, 2015, p.46),

De cara a esta realidad, una epistemología ambiental, basada en el saber ambiental, en el orden de una política de la diversidad y de la diferencia, conduce a cambios en las formas de vida y pensamiento, hacia una nueva conducta social e individual que requiere una reestructuración de la economía y la sociedad, así como el marco de la emergencia de una nueva cultura, “en nuestro volátil mundo de cambio instantáneo y errático, las costumbres establecidas, los marcos cognitivos sólidos y las preferencias por los valores estables” (Bauman, 2014, p. 20).

De ahí que su primer desafío es aportar salidas a la crisis, donde lo ambiental sea asimilado en su relevancia y pertinencia y genere el cambio actitudinal y de comportamiento, con un conocimiento que desestructure las prácticas habituales, los ritmos escolares, los imaginarios con respecto a los sistemas naturales y sociales, desde una formación sistémica, compleja e interdisciplinaria, revestida de bases dialécticas, humanísticas, políticas, problematizadoras, éticas, morales, comunitarias y pedagógicamente social. Sauvé, señala varias corrientes para comprender y practicar la EA, reconoce además que, a una misma corriente, pueden incorporarse una pluralidad y una diversidad de proposiciones, éstas “devienen una herramienta de análisis al servicio de la exploración de la diversidad de proposiciones pedagógicas y no un cepo que obliga a clasificar todo en categorías rígidas, con el riesgo de deformar la realidad” (2004d, p.1), es decir es un campo en formación, por tanto aún no se ha escrito su última palabra y se puede abordar desde distintos caminos.

Algunos autores plantean que la epistemología ambiental emerge y se inscribe como un “abordaje crítico en el debate que abre el proyecto de la interdisciplinariedad, guiada por un paradigma ecológico y un pensamiento complejo” (Caride y Meira, 2001 y Leff, 2006b) dado que, la fragmentación del conocimiento es causa de la crisis ambiental, además, el ambiente es percibido a manera de espacio de articulación de la sociedad y la naturaleza, es decir entre las ciencias naturales y sociales, de hecho. Por su parte Leff reconoce, que el camino de la epistemología ambiental fundamenta un nuevo saber, que brota desde el límite de lo real, del ser, de la objetividad y la transparencia del mundo llevándolo a una nueva racionalidad que se articule a nuevas relaciones sujeto- naturaleza aunado a una mirada y al reconocimiento del otro, en la alteridad apoyados en el diálogo de saberes y la puesta de lenguajes comunes en las ciencias para lograr apropiarnos de un saber ambiental en el futuro, *no es la ecologización del pensamiento en tanto que, el deseo y el poder no siguen leyes ecológicas*; porque el ser humano como ser simbólico se aparta de todas las normas de comportamiento que relacionan a los seres vivos con su ambiente.

Ahora, la ONU, replantea la Educación Ambiental y le da un giro epistémico, llevándola a ser herramienta que conlleve a un desarrollo sostenible, como proceso educativo en el logro del desarrollo humano de una manera incluyente equitativa y segura para lo que integra diez campos emergentes: “reducción de pobreza, equidad de género, promoción de la salud, conservación y protección ambiental, transformación rural, derechos humanos, entendimiento intercultural y paz, producción de consumo responsable, diversidad cultural, tecnologías de la información y comunicación”(Mora, 2011, p.35).

2.2.1.1.2 Principios pedagógicos

La EA, al ser una acción social influye en el educador como en su propio contexto de acción pedagógica en tanto, promueve una formación que articula conocimientos, valores, habilidades y actitudes, siendo fundamental impulsar el juicio crítico, el desarrollo de capacidades y una conciencia ambiental que conduzca a la construcción de actitudes positivas en el educando. Por tanto, el docente demanda una formación que le aporte conocimientos de los elementos pedagógicos y didácticos, que les permita organizar la enseñanza y el aprendizaje que se espera en los estudiantes y las habilidades

que se pretende desarrollar con la finalidad de transitar hacia un futuro sustentable y ambientalmente humano, con conciencia ambiental para una convivencia armónica con la naturaleza, con los otros y consigo mismo. “La formación de profesores, en Educación Ambiental es fundamental en el desarrollo de este campo y responde a una triple problemática: ambiental, social y educativa” (Sauvé, 2003, p.2).

Lo que implica desarrollar en los docentes “una conciencia transformadora con una ética de solidaridad para los otros seres humanos, con los pueblos y sus culturas y con el planeta que se preocupe por la supervivencia de la humanidad y de su entorno, que reconozca que se vive en una sociedad de riesgo y de la incertidumbre” (Terron, 2013, p.45), por tanto, hay que proponer alternativas educativas con pedagogías activas y participativas, para promover cambios en las políticas educativas, sociales económicas y culturales al mejorar las condiciones de vida actual, del ambiente y abrir caminos hacia una vida armónica, equilibrada. De cara a lo expresado, la E A es esencial para los seres humanos y como constructo pedagógico se fundamenta en visiones que le dan su sustento teórico-práctico así se destacan las siguientes:

- **Visión sistémica.** Posibilita una mirada integral y de conjunto, alrededor de procesos naturales, culturales y sociales, que lleven al alumno, a conocer las realidades ambientales en diferentes contextos y entender las relaciones, entre el todo, las partes y viceversa, reconoce que dichas realidades se expresan en dimensiones, analizadas en “diferentes campos y áreas del conocimiento, incluyendo la dimensión biofísica, tecnológica, organizacional, simbólica y cultural de la sociedad, considera la transversalidad de las escalas espacio-temporales y los diferentes procesos” (González y Valencia, 2012, p.20). A partir de la comprensión global y crítica de la interdependencia entre los procesos naturales, culturales y sociales y su dinámica planetaria, por lo cual requiere de un “pensamiento complejo y relacional con elementos para reconocer, discernir e interpretar cómo cada fenómeno que ocurre en el espacio geográfico, vinculado a otros que repercuten en otros puntos del planeta” (Terrón, 2013, p, 60).
- **Juicio Crítico.** En esta perspectiva, se requiere una formación que analice críticamente las realidades contextuales, sus dinámicas y sus problemáticas, lo que convoca a los docentes a estimular el desarrollo de capacidades y habilidades al construir o reconstruir el saber ambiental, a situarlo a distancia crítica, a darle una significación, a traducirlo o a

transformarlo en el actuar, en la renovación del conocimiento, mediante nuevas construcciones teóricas y métodos al articular la ciencias y sus objetos de conocimiento a una nueva lectura de los problemas y de esta manera crear acciones estratégicas que responda y plantee soluciones concretas. Apoyados en un *saber-hacer* relacionado con habilidades cognitivas de análisis, síntesis y evaluación asociadas a habilidades estratégicas al investigar y tratar la información, de construir argumentos y discutir... implica el desarrollo de un *saber-ser*, fundado en actitudes de curiosidad, cuestionamiento, rigor, pertinencia y preocupación apoyado en valores y un *saber actuar* que implementa análisis, síntesis y evaluación crítica de fenómenos y situaciones (Sauvé, 2014i, p. 71).

- La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad. Comprende diversas disciplinas, para entender las realidades ambientales a partir de su integralidad, apoyándose en diferentes ciencias y no limitarse a la unidisciplina, jerarquiza y selecciona los saberes de las disciplinas, en sus fundamentos, principios y conceptos comunes, evitando la superposición, a la búsqueda de elementos y saberes que las vinculan de modo que se propongan nuevos saberes acorde a la complejidad contextual. Se reconoce que tratar por separado los contenidos cognitivos de las disciplinas escolares, es una enseñanza fragmentada y no interdisciplinaria. Por ello, en la interdisciplinariedad, se invita al diálogo de saberes, como encuentro de saberes, racionalidades e imaginarios de deseos, voluntades, y sentidos que movilizan a los actores sociales en la construcción de sus mundos de vida; que desbordan a la relación teórica entre el concepto y los procesos materiales y la abren hacia una relación entre el ser y el saber y un diálogo entre lo real y lo simbólico” (Leff, 2006b, p.33), convirtiéndose en ”el instrumento teórico que requiere la construcción de una sociedad ambiental”(Ángel-Maya, 2013, p.119), logrado en nuevos desarrollos metodológicos mediante situaciones significativas relacionadas con su realidad contextual, en el análisis crítico del conocimiento que estimule su reflexión y creatividad, como herramienta globalizadora y de cohesión de los saberes educativos y culturales. De esta manera, los abordajes interdisciplinarios en la EA, permitirán entender y manejar los sistemas y no sólo explotar recursos “encontrando nuevos modelos de interpretación y nuevas fórmulas hacia una cultura adaptativa”(Ángel-Maya, 2013, p.115), donde se confronte al pensamiento al construir nuevas realidades, desde el “alfabetismo de

reflexión, que construya y cuestione el conocimiento en variadas perspectivas, cognoscitiva, histórico-cultural, científico-tecnológica y ecológico-holística” (Astudillo, Rivarosa y Astudillo, 2003, p.11).

- La transversalidad. Sustentada en aprendizajes para la vida, sistema abierto de conocimientos, que “aplica a temas, contenidos, habilidades y valores relacionados con la cultura democrática, la multiculturalidad, la ética, la vida afectiva, el desarrollo sustentable, la conservación ambiental y la vivencia de los derechos humanos” (Magendzo, 2003, p.41), apoyada en la complejidad del saber ambiental, en tanto, “la naturaleza no puede separarse de la cultura, hay que aprender a pensar transversalmente las interacciones entre ecosistemas, mecosfera y universo de referencia social e individual”(Guattari, 1996, p. 33). La EA en la transversalidad del currículo se sitúa “como proceso participativo y deliberativo, desde saberes e intenciones entre distintos actores sociales que han intervenido en el itinerario de su construcción” (Magendzo, 2003, p.39), es decir, construcción colectiva que legitima su validez, al involucrar el campo social, valores y conocimientos estrechamente ligados a la formación integral del individuo. Como eje transversal la EA, se puede desarrollar con temas abiertos y cambiantes, manifestaciones de las problemáticas de la sociedad, conflictos de actualidad, de actitudes, comportamientos y valores especialmente de los alumnos. Así, la transversalidad de la EA es de interés social, emergentes, “con repercusiones visibles, implantados en los modelos educativos que responden a problemáticas específicas y basados en valores” (Rodríguez, 2009, p. 7). Mediado por la integración de saberes y la transferencia de los aprendizajes en una visión sistémica, integral e integradora, fortalecida a través de la participación de disciplinas conjuntas para el planteamiento de alternativas de solución a los problemas sociales y ambientales, apoyados en el dialogo de saberes, una mirada dialogal y en la articulación de los principios, métodos e instrumentos de cada disciplina, de ahí que la transversalidad y la interdisciplinariedad van de la mano.
- Complejidad. En la complejidad, el proceso educativo ambiental busca “trascender la parcelación de la realidad y el reduccionismo del saber ambiental con una visión integral y articulada de la trama de relaciones de los factores físicos (sistemas ecológicos) y sociales (culturales, económicos, políticos, psicológicos, simbólicos, afectivos, mitológicos) que entretejen la vida y que determinan en forma permanente los problemas ambientales

derivados de esas relaciones” (Terrón, 2013, p. 58). En este sentido, es necesario reconocer que cada fenómeno que ocurre en algún espacio de la tierra está asociado con otros procesos que a su vez repercuten en otros puntos del planeta. Lo que implica comprender que las problemáticas y las realidades ambientales no pueden pensarse de forma aislada, dado que constituyen la trama de relaciones naturales, sociales y culturales. “Tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico, así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre” (Morin, 2004, p.32). Promueve la interdependencia entre los saberes disciplinares, aquí las ciencias se abren nuevos entendimientos para explicar el mundo, lo que exige un abordaje diferente de la realidad y del mundo, demandando de todas las ciencias comprender los problemas y la búsqueda de soluciones a los mismos. Además, reconoce que el ser humano integra un sistema social en un ecosistema natural, integrado por diferentes componentes.

2.2.1.1.3 Principios Políticos

La política forma parte de la naturaleza misma de la educación, dado que “los problemas de la educación no son exclusivamente pedagógicos, sino esencial y profundamente políticos” (Freire, 2001) por ello, la EA reclama a ir más allá de educar para conservar la naturaleza, concienciar personas, o cambiar conductas, su tarea es más profunda y comprometida, con el educar para cambiar la sociedad, procurando que la toma de conciencia se oriente hacia un desarrollo humano que sea simultáneamente causa y efecto de la responsabilidad global, “asumiendo su caracterización como una práctica política, promotora de valores y contravalores que inciten la transformación social, el pensamiento crítico y la acción emancipatoria”(Caride y Meira, 2001, p. 15). Estos principios se asientan en la formación de una sociedad con capacidad para actuar colectivamente, inscribiéndose a una formación de ciudadanos y ciudadanas conscientes de su conexión vital con la naturaleza, con los seres humanos y los no humanos, por ello la EA es un acto político necesario e indispensable para la transformación social, por cuanto “forma al hombre en una cultura política y ciudadana con un proceso dinámico y democrático, esencial para fortalecer valores como la libertad y los conceptos de creatividad y futuro”(Avendaño, 2012, p.108), como herramienta importante para el

reconocimiento del pensamiento crítico colectivo al analizar las causas del deterioro ambiental.

A partir de la formación ambiental hay que comprender que la industrialización, la mundialización y la globalización, como procesos económicos, sociales y culturales, han quebrado las relaciones entre los seres humanos, las sociedades y la naturaleza, por ello, se necesita en la EA generar cambios para reconstruir estas relaciones y poner de manifiesto los efectos negativos de éstos en la vida de las personas y las comunidades, así el aprovechamiento desmedido de la naturaleza y todos sus componentes lo que ha instaurado una aldea global y una crisis ambiental generalizada, intrincada a intereses económicos, políticos y sociales. El mundo, como espacio natural, habitar y ambiente es un bien común, asunto eminentemente colectivo, por lo tanto, político y espacio de compromiso social.

De acuerdo con Ana Patricia Noguera “ejércitos de sujetos tecnológicamente homogeneizados bajo un modelo único de habitar la tierra, facilitado por las formas hegemónicas de dominación en las cuales los sujetos, declaran la guerra a la tierra para fines estrictamente productivos” (2018, p. 9) en búsqueda de la consolidación de un poderío económico, donde se aceptan las guerras, las desigualdades y las inequidades, conllevando a la humanidad a una sola forma de organización política, social y económica, donde no se mira lo otro y al otro como congénere que tienen el mismo derecho a habitar este mundo.

En este sentido, plantear los principios políticos de la EA, requiere de la reflexión y el análisis crítico de la realidad socioambiental y de intervención como mecanismo de participación de actores sociales colectivos, para la consolidación de una sociedad participativa, que analice las políticas y su papel en la formación ciudadana, que promueva una transformación de la conciencia, cambios en los modos de actuar y pensar, con una mirada compleja y un desarrollo de valores, actitudes, creencias y comportamientos amigables con el ambiente. “Un vivir juntos, con responsabilidad colectiva respecto a los sistemas de vida de los cuales formamos parte y que necesita habilidades para insertarse de manera eficaz en las dinámicas políticas de decisión y acción relativas a los asuntos socio ecológicos” (Sauvé, 2014c, p. 14).

De cara a esta realidad, se debe dejar de lado una EA acrítica y hegemónica hacia construcciones colectivas, críticas, problematizadoras, reflexivas que cuestionen el porqué de las situaciones y de las realidades, que conduzca a la transformación social. Además, la educación y el ambiente son asuntos públicos, favorecidos o restringidos por opciones políticas o consideraciones estatales, que inciden en su integración en los currículos formales y en el ámbito no formal. La dimensión política de la EA puede reflexionar sobre el compromiso y la participación, a partir del dialogo de saberes y hacer frente a la realidad social y ambiental, no ser indiferente frente a la injusticia, la violación de libertad y de derechos humanos de la primacía de los derechos colectivos, de los problemas ambientales, estimular la voluntad de los estudiantes para resolver los problemas en colectivo, reconocer la responsabilidad de los actos en las decisiones políticas.

2.2.1.1.4 Principios éticos

La crisis ambiental de una u otra manera han dependido de acciones o decisiones humanas, enmarcada en ámbitos políticos, económicos, sociales y culturales, que ha llevado a la degradación ambiental general, lo que condujo a la pérdida de la calidad de vida, develando un desarrollo económico político y social que no ha sido respetuoso con el ambiente y todos sus componentes, asimismo, la cultura y la tecnología han hecho lo propio, impidiendo que los humanos pongan límites a la intervención, seres autónomos, los más influyentes e inteligentes con capacidad para distinguir entre fines, medios y transformaciones, e incluso separarlos como buenos, útiles o productivos de aquellos que no lo son y de analizarlo no solo para él sino, para los demás seres y el ambiente en general no lo hagan, y es aquí donde se cimienta la necesidad de una nueva ética global, que garantice la supervivencia actual y futura, que lleve al humano a reflexionar las causas y las consecuencias de la crisis y de su papel en ella, en tanto, una vida digna actual y futura es poco posible sin la conservación de la biosfera, la morada común.

A partir de los principios éticos de la EA, hay que reconocer que la moral y la ética son productos de la cultura como cristalizadores y acumuladores de lo humano “no nacen con el hombre, no están encarnados en él, sino en el mundo que los rodea y sólo en el proceso de apropiación adquiere los conocimientos, las habilidades y los convierte en propios, lo que solo es posible cuando entra en relación con el mundo a través de otras

personas y al relacionarse con ellas”(Celeiro, 2017, p.20), de ahí que mediante un proceso formativo se pueda lograr la transformación del ser humano, en tanto “la capacidad de juicio moral es una condición importante para el aprendizaje efectivo”(Lind, 2008, p.61) de una ética orientada al respeto y el cuidado del ambiente, con un pensamiento moral que se abra más allá de las necesidades humanas, que lo lleve a incluir las necesidades de la naturaleza y los seres no humanos, así como el compromiso con las futuras generaciones, quienes podrían afectarse por las acciones humanas presentes. Más aún si, “se cuenta con un trasfondo como la ética, que no es el resultado del compromiso con la naturaleza, sino lo que nos lleva, a las decisiones, la lealtad a ellas, la voluntad de vida equilibrada” (Bilbeny, 2010, p.81).

La ética, es la base para la mejor elección moral y el cimiento del compromiso con la naturaleza como una necesidad justificada en tanto, la crisis ambiental se relaciona con el humano y su solución debería ser lograda por humanos y reconociendo que el objeto de la ética es la vida en relación con el *êthos* o forma de ser, que cada cual va apropiando. De cara a esta realidad, la ética es habilidad humana, en tanto, seres inteligentes y autónomos, demandamos justificar no sólo los actos morales, el comportamiento, la conducta, la creencia de nuestro cotidiano vivir, sino además los presupuestos para que llegar al desarrollo de una conciencia moral individual, una condición instintiva de supervivencia como especie junto con un proceso educativo-ambiental, que lleve al ser humano a reconocerse parte del entorno en el cual se desarrolla la vida, pero no objetivándolo de modo cartesiano sino integrándonos a su misma realidad, por lo que le debemos respeto, solidaridad, responsabilidad y respuestas éticas de nuestras acciones.

En este sentido, la ética es un gran soporte para la EA, en tanto, a partir de ella se pueden reconstruir las relaciones de los seres humanos consigo mismo, con su medio y con los otros, a partir de una ética alternativa que tenga como fundamento básico la equidad, solidaridad y la interculturalidad, convirtiéndose en el encuadre por excelencia de los “contenidos transversales, en la demanda de desarrollar actitudes cuidadosas y de valoración hacia la propia persona, la comunidad y el ambiente natural” (Corbetta, 2015, p.165), además, clarifica su propio sistema de valores, “al confrontarlo, ponerlo en entredicho, validarlo o de reconstruirlo en cada uno de los contextos”(Sauvé, 2014b, p. 72), educar, es más que adquirir conocimientos, se requiere desarrollar una escala de

valores, sensibilizar al estudiante para adquirir conciencia frente a los problemas del ambiente, en consecuencia, considerar la ética como práctica formadora.

Desde la ética ambiental, “se propende por un cambio cultural radical en todas las dimensiones del mundo de la vida, una de ellas, la dimensión política y económica” (Noguera, 2004, p. 47) en tanto, se requiere una transformación radical del ethos cultural, que ha explotado la naturaleza y sus bienes, que lleve a una distribución inequitativa de los recursos donde los seres humanos se han sometido a los efectos de un desarrollo capitalista insensible, convirtiéndolos en seres sometidos y desposeídos, hacia un *ethos* cultural, que aluda a responsabilizar a los humanos de sus actos, volviéndose respetuoso y solidario apoyados en decisiones políticas, tecnológicas o económicas. Compromiso que requiere de una ética, que contribuyan a la formación de “personas abierta, flexible, solidaria, democrática y crítica y ella se convierte en una solución necesaria, si se quiere comprender el mundo y hacer frente a los problemas cotidianos y futuros a través de un proyecto emancipador y argumentativo” (Mitchell y Moore, 2015, p. 20), tarea que no es fácil en tanto, no se trata de adoctrinar, de imponer los valores, sino de situar al alumnado en condiciones de reflexionar y descubrir un sistema propio y adecuado.

Aquí conviene apoyarse en el dialogo de saberes, en la cotidianidad de otras formas de ser y estar en el mundo como el Buen Vivir (*suma qamaña*, en aymara), concepto anclado en saberes y sensibilidades de algunos pueblos indígenas de Bolivia, a manera de principios éticos-morales, o en el *sumak kawsay* en *kichwa*, ecuatoriano, donde reconoce la naturaleza, sujeto de derecho⁵, en el sentido de permitir la regeneración de sus

⁵ Nuevo paradigma jurídico, que abandona el convencionalismo de entender a la naturaleza y cada uno de sus componentes como objetos, evidenciado en principios, valores constitucionales, leyes, políticas y fallos jurisprudenciales. La naturaleza, los ecosistemas, los ríos, los animales son considerados nuevos sujetos con atributos jurídicos exigibles por medio de acciones constitucionales y legales de protección. Este paradigma ha sido aperturado en las Constituciones Políticas de Ecuador y Bolivia con sus visiones biocéntrica y ecocéntrica, que apela a la protección al ambiente, Pachamama y buen vivir. En el caso de animales, han trascendido concepciones, siendo apreciados como -seres sintientes-, con capacidad de sensibilidad, poseedores de derechos, logrando una especie de estatus de ciudadanos dentro de la comunidad política. En el caso de ecosistemas, en Colombia, la Corte Constitucional, mediante sentencia T-622 de 2016, reconoció al río Atrato, sujeto de derechos, ordenando protegerlo, es entidad autónoma, partiendo de la premisa que asegura que “la tierra no le pertenece al hombre sino, es el hombre quien pertenece a la tierra. Asimismo, la Corte Suprema de Justicia con la sentencia STC 4360-2018 de abril 05 de 2018 declaró la Amazonia, región ecológica, “ecosistema vital para el devenir global”, y que, en aras de protegerla, es “entidad ‘sujeto de derechos’, titular de protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las entidades regionales que la integran”. Otro caso, es el fallo de segunda instancia emitido por el Tribunal Superior de Medellín, (Sentencia T-038 de 2019) que reconoció al río Cauca, su cuenca y sus afluentes. sujetos de derechos a la protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo de Empresas Públicas de Medellín (EPM) y del Estado colombiano. Siguen cursando otras iniciativas, como la del Tribunal del Tolima, que, en decisión de primera instancia, ordenó el cese inmediato de la actividad minera en las cuencas de los ríos Combeima, Cocora y Coello.

ciclos vitales, de sus estructuras, funciones y procesos evolutivos, así como el derecho de las poblaciones a un ambiente sano, al agua, a la alimentación, comunicación, educación, vivienda, energía y a la salud. El “Buen Vivir, requerirá que personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza” (Gudynas y Acosta, 2011, p. 77). De otro lado, el proceso educativo es “un espacio social generador de experiencias de convivencia, capaz de ampliar en los miembros de la comunidad en la que se inserta, la conciencia de tareas productivas al servicio de la comunidad social en que se dan y, por lo tanto, de la conservación de las condiciones ambientales que hacen posible la existencia, y no al revés” (Maturana, 2002, p. 234). A la EA apoyada en la ética, le corresponde la integración de aprendizajes y saberes mediante el análisis de alternativas en diferentes situaciones del habitar en el entorno, evaluado a luz de la ética la actividad productiva del ser humano sobre la naturaleza y la conveniencia del uso de tecnologías limpias.

2.2.1.1.5 Principios sociales

El pensamiento Freireano se ha nutrido de reflexiones que apuntan a la importancia de la educación, como acción social, práctica de la libertad y de emancipación de las personas y no en categorías abstractas. Para él, la educación es el cultivo de la curiosidad, las prácticas horizontales mediadas por el diálogo, lectura del mundo y su problematización, la ampliación del conocimiento poseído sobre el mundo problematizado, la interconexión de los contenidos aprendidos, la acción de compartir el mundo conocido a partir de procesos de construcción y reconstrucción del conocimiento. La educación, por tanto, implica “una búsqueda realizada por un sujeto que es el hombre, la educación, como práctica reveladora, gnoseológica, no efectúa por sí sola la transformación del mundo, aunque es necesaria para ella” (Freire, 2017a, p.50).

La escuela y la comunidad con sus potencialidades ofrecen posibilidades en el planteamiento de estrategias de resolución a los problemas sociales y ambientales que se generan dentro de su territorio, y la participación creativa de sus habitantes, estas situaciones reclaman la intervención educadora social dinamizadora, reconociendo que lo educativo no se agota en lo escolar, sino que va mucho más allá de una práctica de aula.

En este sentido, la educación es importante no solo como acto de conocimiento, sino la razón de ser de los hechos económicos, políticos, ideológicos, históricos y sociales.

A partir de ello, se reconoce que la EA se ha desarrollado en diversos ámbitos, familiares, escolares, comunitarios y sociales, con la participación de sujetos, actores individuales, colectivos, institucionales y alternos, además como proceso educativo, es eminentemente social, dada las realidades socio-ambientales con las que interactúa, por tanto, favorece el desarrollo de una formación que asocia al ambiente, paz, la democracia, la justicia y la solidaridad, un espacio de mediación entre lo social y lo individual, “quienes participan en él tienen un conjunto de intereses comunes, un lenguaje, una complicidad objetiva que subyace a todos los antagonismos” (Bourdieu, 1987, p. 115).

La EA en lo social, ha de abrirse más allá de las puertas de la escuela, llegar a la comunidad, apoyada en procesos de formación, acción crítica - social, en la resistencia, para denunciar o rechazar o mediante la acción creativa por medio de proyectos colectivos para la satisfacción de sus necesidades o la resolución de problemas, así como a partir de la comprensión de la realidad individual y colectiva en la que se desarrollan las interacciones entre los grupos humanos y el medio social, cultural y material, “sin desconocer la importancia de mantener una perspectiva regional y global, para contribuir a la formación de ciudadanos con nuevos criterios de responsabilidad consigo mismos, con su grupo social y su entorno natural, tendiendo a la construcción de una nueva ética” (Caride y Meira, 2001, p.193).

Desde la perspectiva social, la EA sensibiliza a la sociedad en relación con el ambiente y el reconocimiento de que las futuras generaciones no se pueden ignorar y ella va a depender de un ambiente sano para poder mantenerse, de cara a esta realidad hay que conectar el entorno, la naturaleza y admirar su belleza, entenderla, cuidarla y respetarla, aumentar los lazos de fraternos entre las sociedades y su entorno, de ahí la necesidad social de un cambio que transforme los estilos de vida, dejar el consumismo y generar menos desechos, dialogar entre diferentes grupos, siendo la EA fundamental para incitar al cambio no solo individual sino social, no hay duda que la suma de personas educadas en un mismo marco de valores hacen posible cambios comunitarios y sociales.

Por ello, se requiere formar docentes con capacidades y habilidades para la integralidad de los saberes, en tanto, la EA debe acompañar situaciones de aprendizaje

ancladas en las realidades y en una dinámica de co-construcción del saber” (Sauvé, 2014b, p. 82), para la comprensión y explicación del mundo, su aplicación es totalmente independiente de los fines y valores políticos o sociales, de sus problemas socioambientales y de las alternativas que permitan superarlos con una práctica educativa como proceso de transformación integral e integrador que asocie diferentes perspectivas e intereses de la sociedad.

Así, la acción pedagógica responde a la lógica de los fundamentos científicos, de la validación previa de las técnicas utilizadas y de las orientaciones normativas que permiten predecir, controlar y evaluar los resultados de la intervención; “en función de criterios internos, de rigor científico, sistemáticos y no de otros externos, relativos a fines sociales, emergentes, políticos, etc. que programan, desarrollan y valoran las acciones educativo-ambientales” (Caride y Meira, 2001, p. 203). Todo lo anterior, delinea una Educación Ambiental política, ética y social, que además de sensibilizar, problematiza la ideología que fundamenta la acción humana sobre el ambiente, en tanto, éste último no es el receptor de la acción educativa sino la sociedad, el ambiente social y las relaciones que se establecen entre los seres humanos y su espacio natural.

2.2.1.1.6 Principios del pensamiento ambiental latinoamericano

En Latinoamérica, profesionales dedicados al tema ambiental, propusieron un pensamiento que se ha configurado a partir de las reflexiones iniciales frente a la problemática ambiental de los años 70 nacidos de las entrañas de éstas tierras que difiere en sus bases constitutivas del pensamiento europeo o estadounidense, quienes en “su discurso pedagógico omiten la singularidad de América latina, y trabajan predominantemente con el imaginario de un sujeto urbano, en escenarios educativos formales y escindidos de sus contextos, omiten los territorios rurales e indígenas y el rol relevante de los educadores populares” (Corbeta, 2015, p.163), la misma autora reconoce que la EA nace de un mundo que ya no puede ocultar la crisis ambiental que atraviesa, una crisis expresada en términos civilizatorios y que en sus inicios, dejó de lado un pensamiento ambiental plural de corte latinoamericano.

Por ello, América latina disputa con los países desarrollados las concepciones universales de desarrollo y EA, además lucha por marcar las diferencias asociadas a sus

particularidades regionales, el pensamiento ambiental es una categoría amplia, que abarca estudios “sobre desarrollo sustentable, patrones tecnológicos apropiados o desarrollo de programas de investigación, extensión y docencia en el área ambiental, lo que implica la preocupación por integrar las dimensiones económica, ecológica, social y tecnológica, no sólo en los campos académicos” (Bugallo, 2007, p.73) sino sociales, económicos y políticos. Enrique Leff, sostiene que, a través de un pensamiento ambiental, se reconoce la crisis ambiental como crisis civilizatoria, proveniente de la modernidad del conocimiento en una racionalidad economicista fragmentada que dejó de lado la complejidad ambiental. Para este autor, el saber ambiental es un “campo heterogéneo de formaciones teóricas, ideológicas y discursivas” (Leff, 2006a, p.47), que se fue robusteciendo teóricamente, hasta participar en debates y discusiones.

Los pensadores latinoamericanos, mostraron “un pensamiento emergente construido sobre luchas y conocimientos de indígenas, campesinos, étnicos y de otros grupos subalternos, desde otras formas de ser con una multiplicidad de seres vivos y no-vivos, humanos y no humanos” (Escobar, 2005, p. 89), con un respeto por las culturas, en la reconstrucción de mundos locales y regionales con maneras más sustentables, realizó contribuciones a la ecología política y a las políticas ambientales; además, se organizó un movimiento ecologista en los campos académicos, donde surge y se afianza la radicalidad de un pensamiento, de-constructor, que ha repensado el mundo en las raíces ecológicas y culturales de los territorios con debates en el campo del pensamiento mismo, de las maneras en que se expresa la crisis ambiental.

Así, con una postura filosófica- poética los colombianos Augusto Ángel Maya y Ana Patricia Noguera, promulgan la necesidad de un cambio cultural profundo que contribuya a resolver problemas ambientales, Augusto Ángel Maya, concretó una propuesta emergente lograda en lo ético-estético, con una interpretación de la realidad ambiental, una formación en clave de la vida y no para el desarrollo como fuerza imperante en cualquiera de sus adjetivos como racionalidad que hoy domina varias esferas, este autor reconoce que, no es posible, afrontar la crisis ambiental sin una profunda reflexión de las bases mismas de la civilización. “El individuo se asoma a la naturaleza mediado por una red de símbolos e instituciones culturales que definen en gran medida el sentido de su actividad. La crisis no podrá superarse solamente con un recetario

tecnológico o con algunas medidas fiscales que incluyan en la contabilidad los costos ambientales” (Ángel, 2002, p. 21).

Señala al mismo tiempo que, para superar la crisis ambiental, es necesario formular las bases de una nueva cultura, tarea difícil pero no inalcanzable, del mismo modo reconoce que los seres humanos se han sometido en varias ocasiones a la exigencia de cambios culturales profundos, que ha involucrado al tejido social y al simbólico a través del cual, se reproduce la cultura y sobrevive. Expresa en sus obras que la apropiación de la tierra fragiliza la cultura, *porque la tierra no es del hombre: el hombre es de la tierra, de tierra*. Por esto, cultura significa cuidar, cultivar y no poseer ni dominar. Habitar ambientalmente es entonces cuidar, cultivar y respetar la tierra que somos, la naturaleza que somos. La EA, en la perspectiva de este autor se relaciona con acción reflexiva hacia distintas maneras de habitar, un habitar humano en guerra contra la vida, la naturaleza y la tierra que somos, lo que induce a “pensar como relaciones pletóricas de significados del mundo de la vida, pensamiento en complejidad, en red, en interconexión, entre las ciencias, la poética, la estética, la ética, las creencias, los saberes del pensamiento ambiental latinoamericano, fundamentado en el pensar en clave terrestre, en las relaciones que existen entre los mundos de la vida misma”(Chacón, 2011, p. 56).

Por su parte, Noguera sostiene, que el pensamiento ambiental requiere de una ética-estética y de una capacidad de pensar en rizomas y tramas de la vida. “La estetización tiene que ver con una redimensionalización de la sensibilidad, de la imaginación, de las dimensiones onírica, lúdica y de deseo, olvidadas durante el imperio de la razón científica moderna, la estetización de la vida, mirándose a partir de diversos puntos de vista, desde diversos ángulos, y comprenderse como complejo, no reductible a la explicación de una teoría, él mismo, como fenómeno que busca la superación cotidiana de los macrodiscursos y teorías totalizantes” (Noguera, 2000, p.53). Señala, además, que el cuerpo y la vida en sus dimensiones y complejidad, proporcionan a la reflexión sobre los problemas de la educación en la cultura, potenciales de construcción de un nuevo tipo de escuela, construcción teórica que no es fácil, en tanto, existe aún una gran resistencia a colocar la intuición estética o el espíritu lúdico, en el mismo nivel de importancia.

De ahí, como afirma Arturo Escobar (2005, p. 88) que el esfuerzo latinoamericano *intenta construir una ética y una cultura, lo que incluye repensar la producción orientada*

a una nueva racionalidad ambiental y un diálogo entre otras formas de conocimiento, a la construcción de novedosas racionalidades ambientales. Esta perspectiva ética sobre la naturaleza, la vida y el planeta implica un cuestionamiento a la modernidad y al desarrollo, *más aún, una irrefutable crítica a la falacia desarrollista.* Acogiendo la integralidad del ser con la construcción de saberes solidarios que entretejen las ideas de varias disciplinas, con un análisis crítico al eurocentrismo y pensando en la territorialidad de latinoamericana. De cara a esta realidad, la EA que brota del pensamiento ambiental latinoamericano proviene de múltiples reflexiones y reúne epistemes “de la educación popular, la filosofía y la teología de la liberación, la modernidad/ colonialidad, el buen vivir, el paradigma andino, asumido por varios autores latinoamericanos, como posibilidad de buen convivir” (Corbetta, 2015, p.166), con una mirada crítica del modo de ser, estar y habitar los territorios, contextual con relación a las necesidades de formación y a las realidades del territorio. Del mismo modo esta autora señala que se “deberán implementar esfuerzos para descolonizar los contenidos curriculares de la EA” (Corbetta, 2015, p.166) a fin de desarrollar una formación apoyada en esta línea de pensamiento.

2.2.1.2 Ámbitos de la Educación Ambiental en la tesis doctoral

Como ámbitos de la Educación ambiental en la presente tesis doctoral se destaca la educación ambiental articulada a la cultura, a la concienciación ambiental, a la dimensión ambiental y a la formación docente, esquemáticamente se muestra en el (Figura 4).



Figura 4. *Ámbitos de la Educación Ambiental.*

2.2.1.2.1 La Educación Ambiental y la cultura

La cultura “ingresó en el vocabulario moderno como una declaración de intenciones, como nombre de una misión que aún era preciso comprender, era tanto un eslogan como un llamado a la acción” (Bauman, 2017, p.12) es un término globalizador, que incluye todo aquello que la humanidad ha incorporado en la naturaleza, por ello, la cultura ha permitido a la humanidad adaptarse, ha llevado al hombre, ser biológico a constituirse como un ser social. Puede entenderse como *la forma de ser y hacer diversas actividades por parte de la humanidad a partir de los valores, creencias, ritos y procederes que configuran formas (intangibles) y modos (tangibles) de vida de las personas*, en este sentido, la cultura permea el quehacer y cosmovisión de los seres humanos de lo que se es y de lo que se quiere ser, mediado por el lenguaje, a manera de elemento básico de comunicación, quien induce a la configuración de las relaciones sociales de convivencia humana, la cual se preserva sí, inter generacionalmente se conserva la red de interrelaciones como modo de vida.

Originalmente, “en la segunda mitad del siglo XVIII se acuñó la idea de cultura separando los logros humanos de los duros y rápidos hechos de la naturaleza, la cultura, significaba lo que los humanos podían hacer, mientras que la naturaleza designaba lo que los humanos debían obedecer” (Bauman, 2002, p.14). La cultura es por tanto, un instrumento de evolución y continuidad, al servicio de la rutina y del orden social, al respecto, los problemas ambientales no es solo una crisis del hombre de hoy, “durante el paleolítico, cuando era cazador, el hombre inventó armas cada vez más potentes y acorralaba con fuego a sus presas, visto en retrospectiva, el hombre paleolítico era un innovador asombroso, con él empezaron los problemas ambientales” (Ángel-Maya, 2013, p.20). El comportamiento del ser humano no cabe en las leyes que presiden el funcionamiento de los ecosistemas, por ello, los ecólogos no han podido encontrar el nicho del hombre, a primera vista, parece un rebelde de la naturaleza” (Ángel-Maya, 2013, p.22). El ser humano ha hecho a lo largo de su proceso evolutivo modificaciones al funcionamiento de los ecosistemas que podría entenderse como una forma de comportamiento y de adaptación, diferente a la que predominó en las etapas anteriores.

Las culturas se generan a partir de condiciones concretas de tiempo y lugar, pero cuando dos o más culturas se encuentran surgen las relaciones interculturales que la

globalizan, en la modernidad esta globalización facilita la generación de estilos de vida insostenibles, en tanto, la cultura moderna se consolidó bajo la creencia de que la naturaleza era ilimitada e infinita en la racionalidad tecnocientífica del ser humano. Las sociedades en la actualidad sustentan sus vivencias en valores y normas de conducta que se han gestado a la par del desarrollo económico, y que han provocado un cambio en el estilo de vida, relacionadas con modalidades insostenibles del consumo, lo que ha hecho que los países más ricos del mundo hayan consumido más materia prima, que toda la humanidad a lo largo de su historia.

Por ello, es necesario un replanteamiento global de los sistemas de organización, en tanto, la humanidad vive un gran deterioro ambiental, superar el antropocentrismo y afán de creerse el centro del universo, que la ha llevado a la situación de emergencia planetaria, la cual aparece asociada a comportamientos individuales y colectivos apoyados en beneficios particulares y a corto plazo, sin atender a sus consecuencias a los demás o en las futuras generaciones, producto de centrar las realidades a lo proximal, espacial y temporal desconociendo las futuras generaciones que aún no han nacido.

Los seres humanos y la naturaleza conforman un hecho cultural, que se aprende y se reproduce, que es condicionado por el medio en el que se desarrolla y por la herencia cultural que adquiere. De ahí que se requiere un escenario imprescindible que aborde el aspecto ambiental y generar una cultura de respeto al ambiente, al partir del reconocimiento a las tradiciones culturales de las instituciones y de las comunidades, siendo necesario utilizar la comunicación popular que favorezca una participación en la consolidación de una formación ambiental.

La cultura ambiental es una dimensión de la cultura general integral, caracterizada por el tipo de relaciones que el hombre y la sociedad establecen con la naturaleza. Asociada al sistema de valores materiales y espirituales de la humanidad a partir de un desarrollo racional de las fuerzas productivas basadas en necesidades reales de la sociedad, en este sentido, “la cultura ambiental facilitaría la articulación de las funciones misionales de la universidad, la investigación, la docencia y la extensión, articulados al compromiso social, que pasarían a ser elementos unificadores de la actividad universitaria a través de una formación epistemológica que permita unir lo que la modernidad separó” (Mora, 2007, p.71), por tanto, el desarrollo de una cultura ambiental es una contribución

que prepara a la sociedad y a los individuos a analizar las realidades ambientales apoyada en una perspectiva crítica para aportar a su transformación y potenciación de acuerdo a cada situación.

2.2.1.2.2 La Educación Ambiental y la dimensión ambiental

En el ámbito formal, la EA enfrenta el reto de su incorporación en las esferas del conocimiento y la vida cotidiana, lo que induce cambios trascendentales en la estructura educativa actual, en la ética, la política, la ciencia y la tecnología. La inclusión de la dimensión ambiental en los currículos se articula a tres pilares, “*aspectos socioculturales, ecológicos y económicos, científicos/tecnológicos* asociados a los principios de precaución, prevención y solidaridad con las futuras y presentes generaciones” (Mora, 2011, p. 86). La dimensión ambiental se relaciona con el conjunto de valores, actitudes y motivaciones que rigen las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, conlleva a diseñar sistemas de producción y manejo de recursos naturales que preserve el ambiente y la calidad de la vida.

En este sentido, la Dimensión Ambiental es el resultado de procesos investigativos e interdisciplinarios abordados por la reflexión pedagógica, por tanto, urge un cambio radical en su abordaje al pasar de una formación humanística atomizada, en las disciplinas y áreas de investigación a una formación en la comprensión de la integralidad de lo social; de un análisis simplista, a un análisis de la complejidad, como tejido y entramado cultural construido a través del tiempo con una visión sistémica y compleja del ambiente da lugar a cambios fundamentales en la formación universitaria que requiere una aproximación interdisciplinaria en la construcción del conocimiento lo que implica resignificar orientar la concepción de investigación.

Ambientalizar el currículo, implica incorporar la dimensión ambiental en cada uno de los “elementos y procesos curriculares y no sólo una disciplina o una unidad de aprendizaje, sino de manera estructural en este caso en la formación docente, hacia la construcción de currículos flexibles vertebrados por la dimensión ambiental es nodal, y se constituye en uno de los principales ejes transversales de todo proceso de formación “(González Gaudiano y Figueroa de Katra, 2009 p. 109). En este sentido, la teoría curricular abre paso a la organización de carácter horizontal y multidimensional como un

espacio que dinamiza la interacción entre los educandos, su comunidad y su entorno en una perspectiva del saber ambiental.

En Colombia a partir del marco normativo Ley 115 y Decreto 1743 de 1994 y la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), se apostó por la inclusión de la temática ambiental, en el sector educativo, en el marco de la reforma educativa nacional, aunado a los conceptos de autonomía y descentralización (PNEA, 2002).

La universidad colombiana ha desarrollado algunas experiencias de incluir la dimensión ambiental en los ámbitos de formación profesional y desde las actividades de extensión. Las experiencias han estado relacionadas con la inclusión de asignaturas con carácter ambiental y/o ecológico, en las carreras profesionales, una asignatura más dentro de los planes de estudio sin contexto, sin proyecciones, en la puesta en marcha de estas iniciativas, contar con una concepción sistémica e integral, que trascienda lo ecológico y llegue hasta lo sociocultural, por tanto, la dimensión ambiental trasciende más allá de la transversalidad del currículo. Otra de las estrategias, a través de las cuales las universidades abordan el trabajo ambiental, ha sido la conformación de grupos interdisciplinarios de investigación, y la organización de algunas redes, en los cuales se desarrollan proyectos conjuntos, consultoría, asesoría e investigaciones en el área ambiental.

2.2.1.2.3 La Educación Ambiental y la Concienciación Ambiental

La concienciación ambiental es una línea de investigación propuesta por Riley Dunlap, uno de los pioneros en la sociología ambiental (Dunlap y Van Liere 1978 y 1981) quienes asumieron el ambientalismo como la cuestión de valores o creencias generales sobre la relación entre seres humanos y el ambiente, de hecho, “el grado de importancia o preocupación que las personas asignan a los problemas ambientales y sus esfuerzos de resolverlos, indican la voluntad de contribuir personalmente en su solución” (Dunlap y Jones, 2002, p. 485 y Cerrillo 2010, p. 39), además, se reconoce que uno de los mayores méritos del trabajo de Dunlap y sus colegas, fue haber considerado en la relación sociedad y ambiente, al segundo como una variable explicativa de la organización social, por ello, la dependencia sociedad-naturaleza es un elemento importante en los estudios ambientales. En este sentido, la conciencia ambiental se relaciona con el “conjunto de percepciones, opiniones y conocimiento de la población acerca del medio ambiente, así

como de sus actitudes, comportamiento y disposición a emprender acciones (individuales y colectivas) destinadas a la mejora de los problemas ambientales” (Lafuente Fernández, Moyano Estrada, 2011, p. 10).

Asimismo, se definió la conciencia ambiental como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el ambiente. Se pueden distinguir cuatro dimensiones en la Conciencia Ambiental⁶, la dimensión afectiva, la dimensión cognitiva (o de conocimiento), la dimensión conativa (o disposicional) y la dimensión activa (o conductual), en analogía con el pensar y el actuar con voluntad individual hacia acciones favorables con el ambiente (consumo responsable, ahorro de energía, manejo de residuos). Involucra, además acciones colectivas (conductas reales o simbólicas de expresión de apoyo a la protección ambiental, como la participación en grupos que reivindican la defensa del ambiente, la participación en acciones de protesta contra proyectos perjudiciales del medio ambiente) (Jiménez y Lafuente, 2011, p. 10). Aprender a vivir y “a trabajar juntos, en colaboración, discutir, escuchar, negociar, convencer para alcanzar una mejor comprensión e intervención ambiental más eficaz, aptitudes de autocontrol y fortaleza moral” (Sauvé, 2003, p. 5).

Para lograr la transformación de las prácticas pedagógicas de los *docentes en formación* se requiere un proceso de concienciación ambiental, en relación a la evolución de las actitudes, valores y comportamientos en lo relativo al ambiente, como objeto de estudio de la sociología y la psicología ambiental. Al tratar de determinar las claves que condicionan la conciencia ambiental se citan frecuentemente, “el nivel de información, las creencias, la estimación de las condiciones ambientales y su relación con acciones proambientales, el sentimiento de obligación moral y las normas ambientales que puedan influir en la persona” (Acebal y Brero, 2005, p. 1). En el Grafico 5 se muestran las dimensiones propuestas por varios teóricos.

⁶ Tema ampliamente tratado por varios investigadores (Dunlap y Van Liere (1978), (Chulía (1995), Corraliza, Martín, Moreno y Berenguer, (2004), Jiménez y Lafuente (2011), Gomera (2008) y Espejel (2015). Por lo que existe una amplia variedad de formas de conceptualizar y medir el constructo. Para Chulía (1995,4) la conciencia ambiental es un concepto que permite estructurar y dar sentido al conglomerado de elementos que determinan la relación de una sociedad con el medio ambiente”, formado por los “afectos, conocimientos, disposiciones y acciones individuales y colectivas relativos a los problemas ecológicos y a la defensa de la naturaleza” a lo que se ha denominado dimensiones.

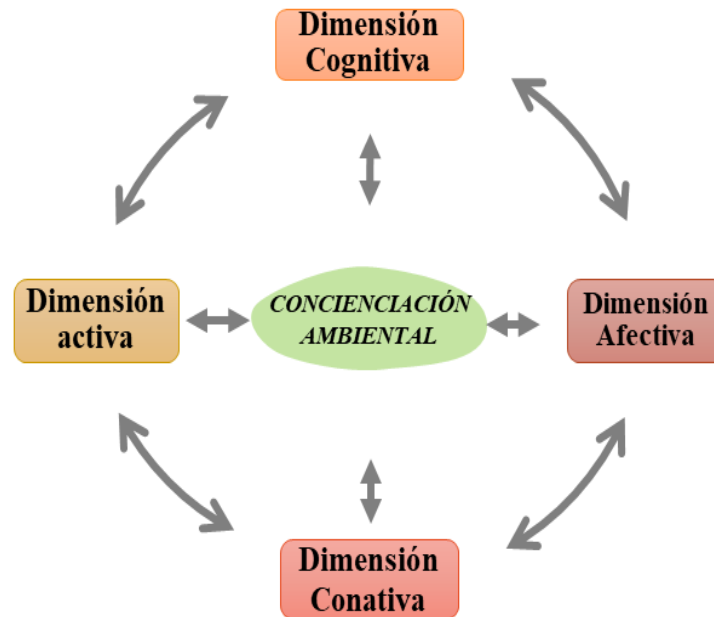


Figura 5. Representaciones de la estructuración de las dimensiones de la conciencia ambiental

La dimensión cognitiva. Agrupa “conocimientos relacionados con el entendimiento de los problemas ecológicos y el interés informativo sobre el tema” (Chulía, 1995 p. 4). Manifiesta el grado de conocimiento sobre el ambiente, no sólo como “tema” sino como una realidad social y cotidiana desde una mirada amplia, compleja y sistemática, además valora el diálogo crítico entre diferentes saberes para tomar decisiones acertadas, considera lo local y lo global y, con relación al pasado, presente y futuro y la posibilidad de realizar un juicio moral desde las vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con él.

La dimensión afectiva. “aglutina sentimientos de preocupación por el estado del ambiente, el grado de adhesión a valores culturales favorables a la protección de la naturaleza y la fuerza de hábitos de acercamiento a los espacios naturales” (Chulía, 1995 p. 4).

Implica las emociones que evidencian creencias y sentimientos sobre el entorno y la realidad medioambiental. Desde esta dimensión, el ambiente no es un conjunto de problemas a resolver, sino un medio de vida, en el que se desarrolla el sentido de pertenencia y la concepción de proyectos, de valorización de la diversidad biológica, cultural, social o de ecodesarrollo, con una emotividad centrada en actitudes éticas y morales.

La dimensión conativa o disposicional, engloba actitudes que predisponen al comportamiento proambiental desde distintas perspectivas como el sentimiento de eficacia de la acción individual, la percepción de la responsabilidad individual o la disposición hacia distintas conductas relacionadas con la protección del medio ambiente, adoptar conductas criteriosas e interés a participar en actividades y aportar mejoras para problemáticas medioambientales.

Más allá de los comportamientos inducidos por la moral social, se incluyen las actuaciones que se corresponden a conductas deliberadas y éticamente fundamentadas. Como el ejercicio en la resolución de problemas reales y en el desarrollo de proyectos ambientales, que forja competencias que conduzcan el sentimiento de “poder hacer algo”, asociado a la reflexión y la acción.

Por último, la *dimensión activa o conductual* relacionada con conductas que llevan a prácticas y comportamientos ambientalmente responsables, tanto individuales como colectivos, incluso en situaciones comprometidas o de presión.

Un estilo de conductas éticas y responsables basadas en la conciencia crítica y lúcida, que vincule “el ser con el actuar”, desde lo individual y lo colectivo. “Aprender a vivir y a trabajar juntos, en colaboración, discutir, escuchar, negociar, convencer para alcanzar una mejor comprensión e intervención ambiental más eficaz, aptitudes de autocontrol y fortaleza moral” (Sauvé, 2003, p. 5).

En este sentido, la concienciación ambiental, es una posibilidad de actuar sobre el ambiente, de tener criterios y desarrollar conductas que integren los procesos psicológicos y los comportamentales, lograr una interrelación que dé cuenta de actos proambientales, de comportamientos que favorezcan el desarrollo ambiental y la cultura ciudadana ambiental, que sean producto de la iniciativa del individuo y que logren perdurar en el tiempo, posibilitar la búsqueda de soluciones ante conflictos y problemas que emerjan en el tiempo. Del mismo modo para lograr la concienciación ambiental se requiere transitar por etapas, las cuales fueron descritas por Morachimo (1999) esquematizadas en el (Figura 6).



Figura 6. *Etapas de la concienciación ambiental de acuerdo con Morachimo (1999).*

- **Sensibilización - motivación:** se adquiere una actitud positiva hacia el ambiente, condición básica para la experiencia de aprendizaje. Lograda desde la motivación, la observación del entorno (paisajes, actividades comunales, entre otros), que despierte la curiosidad y los sentimientos a fin de sensibilizarse con las características y demandas observadas. Estas pueden desarrollarse y expresarse de manera individual y colectiva con relación al ambiente, así la integración de estas etapas y dimensiones en un actuar coherente entre ellas y acompañado de análisis crítico y de la autocrítica permearán las estructuras comportamentales y las posturas hacia acciones amigables y sostenibles en el tiempo, que generen concienciación ambiental, lo que deberá convertirse en el ideal en los programas educativo-ambientales.
- **Conocimiento - Información:** etapa en que se adquiere información de la realidad ambiental, aquí se recomienda conocer primero lo que ocurre en el ambiente cercano, y posteriormente ir considerar progresivamente entornos más lejanos y complejos.
- **Experimentación - interacción:** etapa de experiencias significativas a través de la práctica o vivencia personal/ grupal, identificando y resolviendo problemas, entre otras estrategias, permite desarrollar formas de aprender, de hacer y de vivir, permite elaborar

hipótesis, desarrollar habilidades, valorar y defender la vida y la diversidad cultural, entre otras.

- Valoración - compromiso: este fomenta el compromiso de las personas, estimula una actitud crítica y de compromiso, la capacidad de brindar aportes, entre otros comportamientos que evidencien un compromiso de valoración y transformación.
- Acción voluntaria - participación: momento de llevar a la práctica el compromiso asumido en cada uno de los pasos anteriores.

2.2.1.2.4 La Educación Ambiental en la formación docente

El proceso educativo-ambiental, es una de las vías de formación ambiental en relación con su carácter planificado y sistémico en el proceso de enseñanza. En tal sentido, la EA forma en valores, constituyéndose en una de las preocupaciones de los docentes, para que el educando reconozca que la calidad de la vida depende de su correspondencia con su entorno y quien le oferta condiciones naturales de vida, además, considerado en el proceso de formación integral, con el principio de formación multilateral y armónica de las nuevas generaciones, que constituye de hecho el encargo social de la educación actual. Por ello, varios filósofos y pedagogos reconocidos han aportado elementos al campo de la EA, lo que posibilita un conocimiento teórico de sus posturas en correspondencia a la educación y a la práctica pedagógica que incluye la necesidad de una formación que tenga en cuenta el ambiente en su integralidad.

Aquí es importante destacar que, las primeras reflexiones filosóficas al respecto al papel del ser humano en la naturaleza, la hicieron los presocráticos con su filosofía de la naturaleza, reflexionaron sobre el origen de los seres naturales y del cosmos, así Tales de Mileto (624-546 a.C.), señaló que el origen del cosmos se dio en el agua; Anaximandro (610-545 a.C.) lo considero indeterminado; Anaxímenes de Mileto (585-524 a.C.) lo localizó en el aire; y Heráclito de Éfeso (544-484 a.C.) lo ubicó en el fuego. Estas primeras reflexiones, dieron inicio al cuestionamiento del papel del ser humano en la naturaleza. Asimismo, Francis Bacon y la transformación pedagógica del siglo XVIII con Ratke y Comenio destacaron la necesidad de recurrir a la experiencia y al contacto con el ambiente como vía de aprendizaje.

En este sentido, varios pedagogos han precisado la necesidad de formar en correspondencia con el entorno y la naturaleza así, Juan Luis Vives (1492-1540) resaltó la importancia de la naturaleza humana y del cuidado de la naturaleza, en tanto allí viven los seres humanos.

Juan Jacobo Rousseau (1712-1778) valoró el papel pedagógico del ambiente, señaló la necesidad de educar en el entorno natural, reconoció que la educación del ser humano necesita darse en contacto con la naturaleza, sobre todo al señalar que “la Naturaleza es nuestro primer maestro”.

Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1824) reconoció la naturalidad en el proceso docente-educativo, principio derivado de la necesidad de la libertad en la educación del niño, libre para actuar y pensar en su contexto natural y social, en correspondencia a ello, la educación desarrollada a partir de la observación, la experiencia y el interés de actividades educativas, es decir, enseñar lo que los educandos puedan ver, acuñó la frase "tarde o temprano seguro que la naturaleza se encargará de todo lo que los hombres hagan en su contra”.

Frederich Froebel (1782-1852) dio importancia al ambiente como agente formador; reconoce que al observar el crecimiento y evolución de todos los seres se desarrollan sentimientos y conciencia.

Jhon Dewey (1859-1952) en el naturalismo humanista, propuso una escuela; con actividad constructiva, desarrollada en dos direcciones, hacia la dimensión social constructiva, y el contacto con la naturaleza, en la experiencia, esencia de su método de enseñanza, orientada al trabajo educativo a la destreza individual, la iniciativa, y al espíritu de empresa.

Ovidio Decroly (1871-1932) admitió que la escuela debería establecerse en un medio natural, al aprender de ella a través de la observación de fenómenos, reafirma que el conocimiento del medio lleva a actuar en él. Bajo el lema “por la vida y para la vida”, buscó educar al alumno, utilizando procedimientos con miras a lograr un aprendizaje integral.

Édouard Claparede (1873-1940) instauró en su pedagogía funcional la tradición de investigación experimental, de la mano de las ciencias de la naturaleza, con franqueza y expresiones de libertad y compromiso, tuvo puntos de encuentro con Jean Rousseau, al

reconocer el interés de la naturaleza, “ella hace bien lo que hace y es mejor bióloga que todos los pedagogos del mundo, sostiene que la naturaleza, y por consiguiente el niño en estado natural, conoce bien sus necesidades.

María Montessori (1870-1952) postuló que la educación estimule los sentidos, es decir la estimulación sensorial a partir de materiales adecuados y concretos por esta razón el énfasis está puesto en las actividades cotidianas, en la interacción con el medio, experiencias que permitan ir construyendo su aprendizaje, su independencia, y sus formas de actuar, y en este caso, la formación ambiental del alumno de hoy, a partir del gran escenario concreto, su medio natural. Lev Vygotsky (1896- 1934) promovió el desarrollo socio cultural e integral del alumno y consideró a la educación como un hecho consubstancial al desarrollo humano en el proceso de la evolución histórico cultural del hombre.

Celestin Freinet, (1896-1966) expresó que el medio es fuente de progreso intelectual y social, donde es importante la formación y el reconocimiento como seres sociales y naturales. Iván Illich (1926-2002), reconoce que la mejor manera de aprender se relaciona con la proximidad de las cosas y los seres, señala a la escuela como la iniciadora del mito del consumo ilimitado, en tanto, vende el saber, argumentaba que, si el desarrollo era concebido como crecimiento ilimitado de consumo, jamás podría conducir a la madurez humana.

Con respecto a los aportes de los pedagogos descritos hay que reconocer que la EA necesita desarrollarse bajo la base del conocimiento y reflexión del entorno, el desarrollo de valores, destrezas y de acción práctica, así como la concienciación de seres humanos individuales y colectivos, mediante un proceso formativo que interrelacione disciplinas, en el entendimiento de la complejidad contextual, las dinámicas naturales y sociales, que despierten nuevas actitudes y valores y patrones de conducta, en un proceso de socialización, en tanto la sociedad es la que determina la vivencia de valores.

Hay que reconocer que la crisis ambiental global ha llevado al reconocimiento de que la humanidad hoy más que nunca se encuentra en una situación insostenible, por ello, se han contemplado medidas normativas, económicas, políticas y educativas a partir de la concienciación de la humanidad, donde emergió la necesidad de una formación ambiental que educara a la sociedad en conocimientos, creencias, conductas, actitudes y

comportamientos responsables, que forme sujetos y comunidades que participen en acciones individuales y colectivas de mejora de las condiciones ambientales y la calidad de vida de las personas. Por ello, a finales del siglo pasado organismos internacionales como las Naciones Unidas (UNESCO-UNEP) han promulgado el requerimiento de la integración de la Educación Ambiental y la ambientalización del currículo educativo un elemento fundante de sensibilización al responsabilizar a la ciudadanía sobre sus actuaciones hacia el ambiente, desde la reflexión a acciones prácticas que logren educar ambientalmente a la sociedad.

De otro lado, Mourshed, Chijioke & Barber (2007), en su informe, “Cómo se destacan los mejores sistemas escolares del mundo”, reconocen que la formación de profesores es un factor importante en la vía para mejorar los resultados de la educación; de cara a esta realidad, docentes con visión clara de las finalidades de su quehacer formativo, con el conocimiento disciplinario y pedagógico y consciente de su compromiso social, es fundamental, para lograr una transformación en la calidad educativa.

Al respecto García (2004, p.19) señala que en el desarrollo “el saber profesional se integran de manera armónica, tres componentes básicos, el conocimiento académico, ligado a la formación inicial, el conocimiento que adquiere en la experiencia, y la manera de ver el mundo”; aspectos importantes en la formación ambiental del educador, es decir, “lo ambiental como una dimensión, una trama de relaciones, forma ética del ser, manera de comprender la propia vida, no es una verdad universal, ni el paradigma, del tercer milenio, lo ambiental enriquece, amplía, transforma, transgrede y propone alternativas culturales” (Noguera, 2004). Por su parte, Ashmann & Franzen, (2015, p.300), afirman que los maestros “deben ser conocedores del ambiente y tener la disposición a enseñar sobre él”. Lane, Wilke, Champeau & Sivek (1994, p. 16) señalaron que “la cantidad de tiempo que los maestros dedican a la enseñanza sobre el ambiente aumenta con la cantidad de cursos de EA que han tomado”, de ahí la necesidad de la formación ambiental de los *docentes en formación*, para que asuman el ambiente como pretexto para una formación lograr una formación integral en sus futuros educandos.

Quienes han investigado sobre las habilidades ambientales de los maestros (Álvarez-García, Sureda-Negre y Comas-Forgas (2015, p.76) “reconocen la necesidad de incluir la EA en la formación de maestros, dada la falta de conocimientos

medioambientales entre estos y las brechas de esta área en los currículos de formación de profesores” Álvarez- Suárez, Vega-Marcote y García Mira (2014, p.11) plantean que es imprescindible que los maestros cuenten con conocimientos de estrategias de enseñanza como factor principal para la mejora de las actitudes de sus estudiantes con respecto al ambiente”. Ahora, es importante destacar que la EA “en la formación de los docentes contempla la articulación entre los conocimientos pedagógicos, científicos y ambientales” (Santos, 2011), al propiciar las habilidades al transmitir información ambiental y al educar ambientalmente a sus alumnos.

2.2.2. La Práctica social

En el campo profesional, laboral o cotidiano, los seres humanos se relacionan entre sí y con la naturaleza, acción que constituye la práctica social, de la cual emerge el conocimiento del mundo de la vida, lo que expresa en el conocimiento, en sus vivencias y en sus relaciones sociales de diferentes tipos, entre éstas de cooperación, productivas, éticas, morales. De acuerdo con lo propuesto por el sociólogo Pierre Bourdieu, la práctica se haya mediada por la correspondencia entre el habitus, el capital y el campo. Hay que reconocer que Bourdieu no presenta la objetivación del mundo social, las estructuras y leyes de funcionamiento, como un enfoque determinista *sino como la posibilidad del ejercicio de la libertad*. Desde su enfoque estructuralista, propone un trabajo de toma de conciencia que permita liberar al sujeto de la ilusión de libertad e identificar las determinaciones sociales que guían las prácticas y al favorecer una acción más consciente y reflexiva dentro del campo, dado que "la eficacia de una acción de violencia simbólica está en relación directa con el desconocimiento de las condiciones e instrumentos para su ejercicio" (2000a, p. 67).

Para Bourdieu, pensar el campo exige reconocer que existe una lucha, que hay algo en juego y que hay gente dispuesta a jugar tal juego, en tanto, posee el habitus, es decir, que conocen y reconocen las leyes inmanentes al juego. Es importante señalar que en el mundo práctico, los condicionamientos de la existencia producen el habitus, sistemas de disposiciones duraderas y transferibles, estructuras estructuradas predispuestas a funcionar como estructuras estructurantes” (Bourdieu, 2007, p.86), relacionados con “un sistema de estructuras cognitivas y motivacionales que conduce a prácticas individuales y

colectivas” (Bourdieu, 2007, p.87) que emergen de experiencias pasadas, que depositadas en el organismo bajo la forma de principios de percepción, pensamiento, y acción de constancia a través del tiempo, son los principios que generan y organizan las prácticas y de representaciones. En este caso, se debe lograr en los *docentes en formación* un *habitus ambiental*, en correspondencia con los comportamientos de estos en su campo laboral y su relación con su ambiente, ligados a diversas prácticas, creencias, actitudes y valores que afectan o favorecen las condiciones ambientales del campo escolar en tanto estas se convierten en un modelo para sus estudiantes.

El habitus es el generador y unificador que lleva a las condiciones sociales y posicionales en un estilo de vida unitario, es decir la elección de personas, de bienes y de prácticas, que hace posible la producción libre de todos los pensamientos, las percepciones y las acciones inscritas en los límites inherentes a las condiciones particulares de su producción. Ahora, como lo reconoce Bourdieu, si las prácticas provienen de un mismo habitus o por habitus homólogos (estilos de vida) no se consideran autónomas, ni como creación de novedad, en tanto se realiza a la luz del habitus sobre el que no se puede ejercer una incitación pertinente a menos que parta de un accidente y este lo constituya en problema al aplicarle los principios mismos de su solución; al tiempo que lleva a producir prácticas en un número infinito, y relativamente imprevisibles de acuerdo a situaciones, pero limitadas en su diversidad.

En este sentido, el habitus tiende a forjar conductas razonables o sentido común y que tienen todas las probabilidades de ser positivamente sancionadas porque se ajustan objetivamente a la lógica característica de un campo determinado, es decir todas las conductas condenadas a ser sancionadas negativamente por incompatibles con las condiciones objetivas, aspecto destacado en la formación ambiental en tanto se pretende transformar estilos de vida no favorables con el ambiente y generar conductas y hábitos que lleven a transformar las acciones negativas de los sujetos o actores sociales.

Para Bourdieu, el campo es un espacio social regulado por los productores de bienes simbólicos y que congrega a quienes trabajan en un área determinada, integrado por un conjunto de relaciones históricas objetivadas entre posiciones ancladas en ciertas formas de poder o de capital, es un microcosmos autónomo al interior de un macrocosmos social (Bourdieu, 2000b, p. 52). Es una estructura, espacios relativamente autónomos en

él, los agentes ocupan relaciones de dominación o subordinación, de alianza, en la que los agentes establecen intercambios con miembros de posiciones similares, que les permiten elaborar coaliciones y obtener apoyo, además mutuo reconocimiento a lo que son y producen (Bourdieu, 2000c) otras de beneficio o se busca legitimar lo que los define como grupo; por la confrontación de grupos y sujetos en la búsqueda por mejorar posiciones o excluir grupos. En este sentido, la posición puede depender de la legitimidad del capital y del habitus que adquieren los sujetos a lo largo de su trayectoria, y de la manera que varía con el tiempo. De ahí que campo, capital y habitus, sean conceptos ligados.

De acuerdo con la teoría sociológica de Bourdieu, el campo, *es un escenario de disputas sociales de naturaleza histórico-simbólicas, en el cual se despliegan capitales diversos, así como disposiciones estructurales y fenómenos sociales específicos, aplica a toda aquella agrupación en la que participen sujetos, es decir, se tienen productores, consumidores, distribuidores de bienes o servicios e incluso de instancias que legitiman o regulan el papel de cada sujeto tales como la religión, la creación literaria, la política entre otros*, (Bourdieu, 2000d). Todo campo depende de características, reglas y normas las cuales pueden depender de la historia y de la relación que emerja del campo de poder. Dentro del campo, se establecen diversos tipos de relaciones entre los que se destacan: las alianzas y las estrategias de exclusión, en las primeras, los agentes establecen intercambios con miembros de posiciones similares (Bourdieu, 2000d).

La noción de campo de Bourdieu emerge de la crítica a ciertos marcos clásicos de análisis sociológico de los años 60, entre éstos, el estructural funcionalismo y el marxismo estructural, de propuesta constructivista-estructuralista, admite la objetivación del mundo social, al favorecer el retorno reflexivo sobre la experiencia subjetiva del ejercicio de la libertad y las condiciones de producción de la misma, mediadas por la posición de la persona dentro de la estructura con relación a los sujetos que la conforman. En este sentido, propone la toma de conciencia para liberar al sujeto de la ilusión de libertad, al identificar las determinaciones sociales que guían las prácticas y favorecen la acción más consciente y reflexiva dentro del campo.

Para Bourdieu, el capital, es todo aquello por lo que se juega en el campo, es decir relaciones culturales, conocimientos, habilidades, aspectos simbólicos, los cuales podría convertirse en elementos de dominación de las oportunidades que ofrece el campo,

además se puede relacionar, con recursos que posee una persona al beneficiarse de las condiciones del campo, es importante, quien domina el capital específico por mantener estables las condiciones. Este autor, distingue cuatro variedades convertibles, el capital económico, social, político y cultural, sin embargo, se podría dar un quinto tipo de capital, el capital simbólico, asociado al reconocimiento social que se obtiene por ellos.

2.2.2.1 La práctica en el campo educativo

Para Bourdieu y su enfoque constructivista-estructuralista, la educación y más específicamente el campo educativo, es un elemento más, entre otros, que intenta regular la sociedad, busca armonizar las expectativas individuales con las necesidades del colectivo. En este sentido, en el campo educativo se analiza la educación como procesos y problemáticas educativas.

Al analizar el campo educativo es necesario “conceptualizar el tipo de habitus dominante y válido, las formas y tipos de capitales producidos al actuar e imponer posiciones en este, “aspecto comprensible a partir de la aceptación del campo como espacio autónomo y diferenciado de otros campos” (Corvalán, 2012, p.292). Ahora, si entendemos la formación como campo, es posible pensarlo a manera de “un espacio amplio y abierto, un espacio de posibilidades, relaciones y propuestas que tienen como propósito la articulación de vivencias y eventos diversos que producen entramados y problematizan la propia experiencia del maestro” Martínez Boom, Martínez Pineda, Calvo, Soler y Prada, (2015, p. 58); se precisa que no se requiere de una formación que diluya al maestro, sino que lo tensione, una propuesta abierta compleja y afirmativa que advierta dificultades, que sopesen los riesgos de concreción, de otros modos de proceder en la formación y en el pensamiento, en la que se articulen miradas hacia la cultura, los conocimientos, la ética, la política, las instituciones, los saberes, y frente a sí mismo, en una matriz de experiencia pedagógica que lo valora en sus potencias.

De cara a esta realidad, es necesario precisar que el campo de la EA está constituido por el capital, elemento estructurante, el habitus, esquema generador de representaciones y las prácticas, esta como implica su objetivación atendiendo a la necesidad y a la lógica de este, así como a los objetos en juego e intereses específicos -no

compartidos en otros campos, que exigen de personas dispuestas a implicarse en el juego y dotadas de las disposiciones precisas a la comprensión de las leyes y objetos en juego.

De ahí que las personas inmersas en este campo, independientemente de su posición en la estructura, deben atender la crisis ambiental, en el sentido de que ésta ha dependido de decisiones humanas, lo que se apoya en una respuesta educativa dirigida a la transformación de las relaciones seres humanos – naturaleza mediante un marco de valores, que transforme las acciones negativas.

El campo educativo-ambiental, se estructura a la luz de tres aspectos fundamentales el social, ambiental y educativo, articulado a acciones formales y no formales. De acuerdo con González Gaudio (2007) el problema fundamental de la Educación Ambiental es que se ha tratado como un tema aislado o ajeno a las actividades escolares, en la mayoría de los casos como una materia optativa, extracurricular o de manera aislada que carece de la integralidad merecida por su objeto de estudio, además, a menudo los componentes sociales, económicos y culturales no se articulan con el deterioro ambiental.

La educación formal necesita comprometerse a educar y cambiar a la sociedad, por ello, es necesario generar procesos de cambio de conductas, actitudes y comprender que lo ambiental está íntimamente vinculado a otros campos humanos como el político, económico, cultural y social, aunado al modelo de desarrollo económico dominante, que ha sacrificado la naturaleza por su afán capitalista, modificando de ésta manera la relación entre los seres humanos y su entorno, lo que convoca a una mirada interdisciplinaria, sin embargo operativamente en las instituciones educativas, estos temas son tratados exclusivamente en áreas relacionadas con las ciencias naturales o la biología, lo que no induce a planteamientos educativos que superen la adquisición fragmentada de conocimiento, en este sentido, resulta fundamental percibir la compleja interacción de los factores biofísicos, tecnológicos, económicos, políticos y sociales que están implicados, en consecuencia, ampliar su visión práctica e involucrar a todos los profesionales de la docencia alcanzando un análisis más allá de la unidisciplina.

Lucie Sauvé (2006) desarrolló un modelo en el que explicita los desafíos de la EA y las dimensiones en las que interviene, reconociendo la práctica educativa como forma de acción social, que se manifiesta en tres esferas concéntricas que interactúan y dan bases al

desarrollo personal y social, destacándose, primero la esfera donde cada persona establece la zona de construcción de la identidad individual, segundo, la esfera de las relaciones con las personas que nos rodean, la zona del desarrollo de las relaciones humanas y finalmente la esfera de la relación entre lo humano y otras formas de vida, la zona en la que se desarrolla un estilo de vida en contacto con el medio natural, las esferas deben ser intervenidas a partir de un proceso de formación ambiental que logra una cultura de pertenencia y de compromiso de la sociedad actual.

2.2.2.2 La práctica en la formación docente

La concepción de la práctica, en la pedagogía de Paulo Freire, se apoya en la formación de un ser humano, cuya característica distintiva es la conciencia de sí mismo y del mundo, conciencia que le permitirá establecer relaciones activas con la realidad, en tanto, lo vincula con el espacio y el tiempo captado y transformados de forma reflexiva y crítica. En este sentido, relaciona la pedagogía de la esperanza que, como necesidad ontológica, necesita anclarse en la práctica (Freire, 2017a, p.25). Señala que el hombre es un ser de relaciones y no sólo de contactos, no sólo está en el mundo sino con el mundo y de su apertura a la realidad, surge el ser de relaciones, “esto lo llama estar con el mundo, posibilidad, o vocación ontológica de intervenir en el mundo” (Freire, 2017c, p.53). Resalta, que el ser humano no es un simple espectador, sino que puede interferir en la realidad y modificarla, crear o recrear la herencia cultural recibida, integrándose a las condiciones de su contexto, respondiendo a sus desafíos, objetivándose a sí.

De ahí, que la práctica formativa del docente ambiental requiere comunicar eficazmente su saber ambiental, en el proceso educativo y a la vez incentivar el protagonismo de aquellas personas a las cuales educa, conocer la realidad socio ambiental y cultural que necesita transformarse, así como los saberes demandados a manera de alternativas de solución, orientadas a la formación de sujetos llamados a generar los cambios. La sociedad actual requiere de un docente preparado en la formación de un ser humano cada vez más humanizado, que considere necesario la comprensión y la gestión a través de sus saberes y de su práctica docente, la condición humana.

2.2.2.3 La práctica como realidad social del sujeto de la formación ambiental

La práctica se sintetiza en la estructura social, mental y cognitiva, en este caso construir prácticas formativas, apoyados en principios políticos, éticos y sociales implica cambios en estas estructuras de los participantes en el acto pedagógico, quienes poseen condiciones biológicas para dialogar.

Por ello, la sociedad no solo está por fuera de nuestro cuerpo, sino también por dentro de cada uno, la educación, forma y promueve estas prácticas en el campo cultural y social, siendo una “*construcción analítica mediante la que designa un conjunto específico y sistemático de relaciones sociales; una especie de sistema, definible históricamente, que permite trasladar al análisis social la dinámica de relaciones que se desarrollan en la práctica*” (Bourdieu, 2000a, p.15). La práctica social representa el sitio donde ciertas clases de significados son posibles, donde ciertas acciones y “relaciones pueden ocurrir entre agentes humanos y no humanos y las relaciones de toda dimensión social” (Valladares, 2017, p.195).

Desde la presente tesis doctoral, se promueve una EA que renueve el camino del conocimiento mediante diálogos entre seres humanos-naturaleza-sociedad-cultura, dando paso a una educación, que potencie la creatividad y la criticidad del sujeto de conocimiento (*docente en formación*), a partir de la interpretación del contexto, sus realidades, su historia, y formas culturales hacia formas dinámicas y complejas en la que los sujetos de relación pedagógica (docente-alumno), basados en los preceptos de la fenomenología de Edmund Husserl, como base epistemológica lleve a dar un nuevo significado a la formación ambiental del sujeto, en su realidad de vida, en la dinámica que le imprime al conocimiento y la conciencia del sujeto, ahora el sujeto no espera ser afectado por los objetos del mundo, sino por el contrario, el sujeto constituye esos objetos y le da sentido al mundo de la vida con una impronta ética, política y social.

Desde la concienciación ambiental como elemento fundamental de la intencionalidad educativa, configurándose en el objeto de conocimiento al recocer al “mundo como el conjunto total de los objetos de la experiencia y del conocimiento empírico posible, de los objetos que sobre la base de las experiencias actuales son conocibles en un pensar teórico justo (Husserl, 1962 p. 18); como lo reconoce, “yo no puedo comprender al hombre sin su relación con el mundo, ni al mundo sin su relación

con el hombre” siendo el hilo conductor, el intento por liberar la racionalidad humana de los dictados por la naturaleza y de sus leyes naturales, pretendiendo establecer con ello una razón autónoma y libre y no unilateral.

En la actualidad, el ser humano ha cambiado su visión de mundo y de naturaleza, por tanto, a partir de la formación ambiental, se alude a un cambio de concepción y de abordaje de las relaciones de intersubjetividad en el mundo de la vida, donde se dinamiza el pensamiento, con una formación objetivada, en el desarrollo de habilidades cognitivas para comprender, interpretar y transformar la realidad socio-ambiental como sujeto y herramienta cultural que facilite a la humanidad la toma de conciencia de sus acciones.

Llevándolo a adoptar nuevos comportamientos, valores y actitudes con fundamento político, cultural, social y educativo, espacios para revitalizar el conocimiento, hacia un cambio civilizatorio en la humanidad, articulado al desarrollo integral humano con el reconocimiento de la complejidad, bajo un enfoque sistémico, que desarrolle hábitos de comunicación fraternal con la naturaleza, como sujeto de derechos, lo que implicaría que la subjetividad de la naturaleza no podrá ser liberada hasta que la comunicación de los seres humanos no se vea libre de dominio.

La Educación Ambiental, parte de la realidad del sujeto, ser social en el mundo, lo que sostiene nuestros esfuerzos por tener consciencia de algo, “por tener experiencia del mundo compartido, en tanto educador y educando ponen en contacto sus rostros y sujetos vinculan su devenir para sentir la experiencia del mundo: este es el contacto de la enseñanza” (Jiménez y Valle, 2017, p. 263).

De cara a esta realidad la fenomenología, a través de su rigor, amplitud de aplicaciones y su penetrante tematización del mundo de la vida da razones suficientes al tenerla presente en la formación ambiental de maestros, que pretende no solo conocer sino transformar su realidad humana, incluida obviamente la realidad educativa desde la reflexión, la acción y la crítica de sus vivencias, el sentido de la cotidianidad del ser humano, parte de la realidad natural “de la vida, no sólo como horizonte de sentido de la conciencia intencional de la intersubjetividad trascendental, sino como mundo de la cultura, como mundo pleno de diferencias simbólicas, como plétora de lenguajes, como tejido de sentidos” (Noguera, 2000, p.32).

A la escuela le corresponde, educar en y para la sensibilidad y la creatividad, dado que la vida cotidiana requiere del desarrollo de estas potencialidades. A partir de ello, la creatividad del docente es importante en el proceso de mediación pedagógica, al lograr que el educando experimente el autodescubrimiento y enriquecimiento cognitivo, con la disponibilidad de expresarse mediante diferentes sistemas de representaciones, al pensar, reflexionar críticamente la realidad y proporciona nuevas posturas paradigmáticas que conduzcan a dejar en el pasado la retención del conocimiento memorística y mecánicamente con la finalidad de convertirlo en un conocimiento activo, constructivo y significativo.

2.2.3 El currículo eje articulador en la Educación Ambiental

El ser humano es un ser capaz de adquirir conocimientos y habilidades, adaptarse a diferentes condiciones de vida, social, cultural y ambiental, relativas a su existencia, cualidad que lo hace ser sujeto de aprendizaje.

Desde un proceso educativo ambiental, se puede llevar al ser humano a modificar comportamiento, hábitos y estilos de vida, además llevarlo a un crecimiento como persona, proceso mediado por el diálogo como posibilidad de entendimiento y comprensión, con estrategias articuladas a modelos de enseñanza que potencian el aprendizaje crítico, significativo, cognitivo y colaborativo que provoquen intenciones formativas hacia el desarrollo de su potencial humano.

Proceso articulado al currículo que pretende la búsqueda de conocimiento relacionado con la objetividad, en un encuentro de subjetividades, intereses, perspectivas, visiones y cosmovisiones culturales que se entretujan con sus características biológicas y sus dimensiones, cognitivas, sociales y culturales al usar como vehículo la relación afectiva como cualidad de la naturaleza humana.

2.2.3.1 Visiones teóricas del currículo

Para abordar el estudio del currículo, es necesario destacar que sobre su conceptualización se han dado una multiplicidad de significados, se concibe como término polisémico, varias de las significaciones se han dado con adjetivos, mostrando “ausencia

de significado”⁷, sin embargo varios autores y teóricos de alto reconocimiento han realizado aportes que brindan elementos en su construcción y dinamización, entre otros, se destacan Ralf Tyler, Hilda Taba, Lawrence Stenhouse, Stephen Kemmis, José Gimeno Sacristán, Ángel Díaz Barriga, Jurjo Torres, Alicia de Alba, Adriana Puiggrós (en el campo internacional), como también en el campo nacional se hace analogía a algunos autores colombianos, quienes mediante sus perspectivas han aportado elementos y consideraciones que permiten comprender su naturaleza, sin la pretensión de excluir otras maneras de precisarlo, reconociendo la necesidad de abordarlo como condición obligatoria al intervenir las prácticas formativas de los futuros docentes con un enfoque problémico.

Para *Ralph Tyler*, el currículum está relacionado con las experiencias de aprendizaje planificadas y dirigidas por la escuela al materializar los objetivos educativos, vivenciado en los objetivos de aprendizaje, dando lugar a experiencias con efectos acumulativos evaluables, con la finalidad de que puedan mantenerse en el sistema en una revisión constante sin dejar de lado futuras reacomodaciones. Por ello, las decisiones en correspondencia con los aprendizajes en un programa de estudios, según Tyler, debe partir de un análisis del contexto social, cultural y de las necesidades de los educandos, tal como se ha realizado en la presente tesis doctoral, lo que permite señalar que asigna función social al currículo fundada en una epistemología funcionalista, aspecto destacado en la formación ambiental. Reconoce el currículo apoyado en las experiencias de aprendizaje planificadas y dirigidas por la escuela como tarea práctica, no un problema teórico, cuya pretensión es diseñar un sistema para conseguir una finalidad educativa y no dirigida a lograr explicaciones de un fenómeno existencial (Tyler, 1982, p. 18). El sistema debe

⁷ Por ello, se ha dotado al término de adjetivo que ayuden a explicitarlo y reafirmar su conceptualización, por ejemplo, operacional, crítico, oculto, formal, oficial, vivido, procesual, adjetivos de aluden a la comprensión de término. Calificado como concepto sesgado valorativamente, es decir, no existe un consenso social, abarca un amplio ámbito de la realidad educativa, lo que implica la necesidad de situar su análisis en diferentes niveles. Posner, 2003 (p. 11-12) aludiendo a cinco de esos objetivos, señala currículos simultáneos, el currículum oficial, documental, expresado en planes y programas, materiales didácticos sugeridos, guías curriculares y los objetivos que el sistema educativo vigente aspire alcanzar; el currículo operacional, lo que es realmente enseñado por el profesor; el currículo oculto, no reconocidos abiertamente por profesores y funcionarios escolares; su profundidad e impacto a veces llegan a resultar mayores que los del currículum oficial; el currículo nulo, tema de estudio no enseñado, o que siendo parte del currículo no tienen aplicabilidad ni utilidad aparente, llegando a considerarse materias y contenidos superfluos y el extracurrículo, comprende experiencias planeadas, externas al currículum oficial, es de carácter voluntario y está vinculado con los intereses estudiantiles. Todos estos contribuyen significativamente a la educación de los estudiantes. Ahora, sostiene este autor, si se concibe que el currículo guía la enseñanza, entonces se puede enfocar pedagógicamente, como cuerpos organizados de conocimientos sobre qué enseñar y cómo enseñarlo, es decir que puede desarrollarse una propuesta curricular alternativa en EA para docentes en formación.

operar efectivamente en la sociedad en la cual existen demandas, y la sociedad tiene intencionalidades y preferencias.

Por su parte, *Henry A. Giroux* incorpora la dimensión ética a la educación, a la vez que desarrolla la línea de pensamiento crítico, estudiando elementos críticos del discurso de la modernidad y la postmodernidad. En su artículo “hacia una nueva sociología del currículo”, expuso un análisis crítico de los fundamentos epistemológicos, teóricos y científicos del “currículo tradicional”. En su trasegar retoma los postulados éticos de Paulo Freire, y reconceptualiza la educación junto con Peter McLaren por intereses teóricos postestructuralistas, a través del diálogo crítico con posiciones postmodernistas, aplican las teorías críticas de la sociedad a la pedagogía. En este sentido, discuten, distintos temas de la pedagogía crítica, incluyendo el papel de los intelectuales críticos, la racionalidad política vinculante a los estudios curriculares, las implicaciones de los fenómenos del poder como un “nuevo lenguaje de esperanza” y un “nuevo lenguaje de posibilidad” de construcción del modelo utópico.

El aporte de *Hilda Taba*, con una visión semejante a la de Tyler al enfatizar la necesidad de elaborar los programas escolares, basados en la teoría curricular fundada en las exigencias y necesidades sociales y culturales, así por ejemplo señaló que “el currículo debe partir del análisis de la sociedad y de la cultura, de los estudios sobre el alumno, el proceso de aprendizaje y el análisis de la naturaleza del conocimiento, con el objeto de determinar el propósito de la escuela y la naturaleza de su currículo” (Taba, 1983, p.25); como apoyo para constituir objetivos educacionales, seleccionar los contenidos y decidir el tipo de actividades de aprendizaje han de considerarse. Taba, integra el diagnóstico de las necesidades sociales a la planificación curricular, su modelo, tiene en cuenta la cultura, las realidades y necesidades de las estudiantes derivadas de las metas y los objetivos específicos. En consecuencia, considera el currículo como una manera de preparar a la juventud hacia su participación como miembro útil de la cultura” (Taba, 1983, p.25) y la sociedad.

Taba soporta la construcción curricular como plan de aprendizaje y las maneras de lograrlo, por ello, al planificar un currículo se deben tener en cuenta, primero la selección y ordenamiento del contenido, segundo, la elección de las experiencias de aprendizaje por medio de las cuales va a ser manejado el contenido, lo que servirá al alcanzar objetivos

que no son logrados mediante sólo contenidos y planes al logro de condiciones óptimas en el aprendizaje, por tanto, estas condiciones no alcanzan a ser adoptadas sin tener un conocimiento amplio sobre los alumnos y el aprendizaje. Taba hace un aporte significativo a la tesis doctoral, en relación con la cultura y a la formación en valores al señalar que “para enfocar la educación de los valores no es suficiente decir que el currículo necesita tener más contenido –socio-moral- sino ser descriptivamente real y menos neutral, necesita experiencias de aprendizajes que influyan sobre el carácter de los estudiantes y lleguen a lo más íntimo de la estructura de su personalidad al despertar sentimientos profundos” (Taba, 1983, p.70).

Para *Lawrence Stenhouse*, el currículo es una “tentativa de comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda trasladarse efectivamente a la práctica” (1991, p. 29). Señala que, la escuela pone la cultura a disposición de los educandos, dándoles la oportunidad de formar parte de comunidades de aprendizaje, con una selección de capital intelectual, emocional y técnico la sociedad y los docentes tienen la tarea de ayudarles a introducirse en una comunidad de conocimientos y de capacidades, en proporcionarles algo que otros ya poseen.

Aborda la investigación y desarrollo del currículo en el análisis de contenidos de la educación, en tanto que la “escuela tiene por misión poner a disposición una selección del capital intelectual (tradiciones públicas), emocional y técnico con el que cuenta la sociedad” (Stenhouse, 1991, p. 31), asimismo considera la cultura como condición importante en el estudio del currículo. Señala que las escuelas ponen la cultura a disposición de los alumnos como producto de la interacción social que brinda oportunidad al tomar parte en grupos de aprendizaje; sin embargo, ésta no puede transmitir toda la cultura, por ello, se requiere seleccionar los campos de conocimientos y de problemas, teniendo en cuenta el interés de la sociedad para guiar a los alumnos en un saber valioso, en este sentido se encuentra articulación en los aportes de Tyler, Taba y Stenhouse.

Su teoría se inscribe en el diseño curricular de Modelo de Procesos, a través de éste se generan estructuras de procedimientos, modelos de descubrimiento en vez de técnicas de instrucción, lo que exige participación de estudiantes y docentes que interactúan en la preparación y desarrollo de la enseñanza y aprendizaje. Exalta el diseño

curricular por procesos, con lo previsto, lo rígido, específico, medible, autoritario, y lo repetitivo hacia lo imprevisible, lo flexible, opcional, incierto, compartido, autoevaluable y comprensible. Otra defensa importante realizada por Stenhouse es el currículo por investigación, en relación con ello plantea que toda escuela debería tener un amplio plan de desarrollo, descarta la burocratización del proceso formativo y mediatizado por la escuela, así como el currículo como plan normativo que se reproduce año tras año.

De otro lado, *Stephem Kemis* establece que la educación debe analizar los procesos mediante los cuales una sociedad se reproduce a sí misma en el tiempo, planteó que las teorías curriculares “son sociales, al reflejar la historia de las sociedades en las que surgen, sino en el sentido de que están vinculadas con posiciones sobre el cambio social y, en particular con el papel de la educación en la reproducción y transformación de la sociedad” (Kemis, 1986, p. 35). Al respecto, el problema central de la teoría curricular de acuerdo con Kemis, es comprender la relación entre la teoría y la práctica y entre la sociedad y la educación, los cuales se concretan en cada contexto social y momento histórico. Propone un currículo crítico, en correspondencia con las teorías de Habermas, desde su perspectiva se debe formar un hombre no solo en la teoría y la práctica, sino en relación dialéctica de ambas, es decir un ser humano que construya y aplique teorías e interprete el mundo de las formas ideológicas de la dominación, de las maneras de distorsión, comunicación, de coerción social y se emancipe en el trabajo cooperativo, colaborativo, autoreflexivo y dinámico al luchar políticamente en contra de la injusticia social y construir un proyecto de vida comunitario. En este sentido, el currículo se configura del exterior al interior de la persona, en el análisis de la sociedad y la cultura, con relación a los lenguajes, símbolos, valores, formas de producción social en busca de una educación transformadora.

Por su parte, *Abraham Magendzo* reconoce seis concepciones curriculares, primero, la educación para la democracia, aquí el currículum se toma como proyecto en la formación ciudadana, la mayoría de edad y el ejercicio del Estado Social de Derecho; segundo, la concepción académica del currículum, centrado en las disciplinas como estructura del conocimiento y este como base de la formación; tercero, la concepción tecnológica o de eficiencia social, con la intención de preparar al individuo en su adaptación a la sociedad, con una vida adulta significativa; cuarta la concepción

tecnológica en América Latina, aquí se da preeminencia del factor metodológico sobre los otros componentes que le permitan convertirse en una práctica rutinaria; quinta la concepción de realización personal, ubica al estudiante en el centro del currículum, es decir los intereses del sujeto por encima de todo lo demás, confiriéndole libertad a su desarrollo integral y sexta, la concepción reconstruccionista social, esta tiene una fuerte connotación de educación para la democracia, forma personas democráticas, sensibles y capaces de intervenir en la solución de sus problemas. Muestra “la necesidad de hacer del currículum una instancia al reconstruir la sociedad, actuar sobre ella de suerte que se contribuya decidida e intencionalmente a la solución de los múltiples problemas que la afectan” (Magendzo, 2003, p. 16).

José Gimeno Sacristán plantea la perspectiva del Currículo como configurador de la práctica educativa, para este autor, el currículum supone “la concreción de los fines sociales y culturales de socialización que se asignan a la educación escolarizada en el reflejo de un modelo educativo determinado, por tanto, es un tema controvertido e ideologizado” (Gimeno, 1994, p.15), se relaciona con la instrumentación concreta que hace de la escuela un sistema social determinado, por medio de él, se dota de contenidos, misión, por ello, atiende a las funciones propias de la escuela en un contexto social e histórico de acuerdo a la modalidad y al nivel. En este sentido, “el proyecto selectivo de cultura, social, política y administrativamente condicionado, rellena la actividad escolar y se hace realidad dentro de las condiciones de la escuela tal como se halla configurada” (Gimeno, 2002, p. 40).

Por ello, afirma que el aprendizaje de los alumnos está en función del proyecto cultural, relacionado con la selección de contenidos culturales, realizado bajo condiciones políticas administrativas e institucionales como condiciones que modelan el currículum específico y el oculto, en la consecuencia histórica que condiciona la realidad amplia, con relación a los supuestos, ideas y valores que apoyan o justifican la selección cultural, del mismo modo, es importante reconocer que toda dinámica curricular se encuentra envuelta en un marco político y cultural general del que toman argumentos, aportaciones y valores.

Gimeno, establece el puente entre la teoría y la acción en la práctica curricular y ubica la práctica de investigación, que busca focalizar los problemas de la práctica educativa y además pretende dar solución con la intervención, ante todo, con la enseñanza

como una actividad práctica. Asimismo, señala que la teorización curricular concretada en un diseño no puede ser ajena a las complejas determinaciones de las que es objeto la práctica pedagógica, es decir, el currículo debe idearse en torno a los problemas reales y concretos que se dan en las instituciones escolares, como son los que tienen los docentes y alumnos y los que afectan a la comunidad en general.

Ángel Díaz Barriga asume el currículo “como campo técnico responsable de los planes y programas de estudio, atendiendo a los procesos de instrucción, es un campo teórico que corresponde a una línea de conceptualización dentro de la pedagogía, en este sentido la problemática curricular debe ser historiada al mostrar determinantes sociales; un ámbito que estudia un conjunto de sucesos cotidianos en la escuela bajo la denominación de currículo oculto, “un espacio que articula problemas de construcción de la ciencia, apropiación del conocimiento y formas de transmisión en el aula y finalmente, una dimensión político-académica desde la pedagogía crítica; y como epistemología invasora”(Díaz Barriga, 2012, p, 13). Este autor hace del Currículo un amplísimo y complejo ámbito de debate en torno a la problemática de la educación, llevándolo a pensar que el currículo es un “síntoma si se tiene en cuenta los problemas que enfrenta la educación como práctica social y pedagógica como campo de conocimiento” (Díaz Barriga, 2012, p, 16). El mismo autor señala que no se puede comprender el currículo a menos que se ubique el problema pedagógico en su dimensión teórica, histórica y política, asimismo expresa que en los últimos años la cuestión curricular se conformó en un campo de múltiples conocimientos y objetos de estudio, situación que ha enriquecido el campo de conocimiento, desvirtuándolo en tanto, no hay claridad en cuanto cuál es el objeto de conocimiento disciplinar, si este transita hacia una transdisciplina y cómo puede operar en su reflexión conceptual como en su expresión técnica. Sostiene además que el currículum, ha estado sujeto a la racionalidad eficientista-conductual-gerencialista que se tensiona con la diversidad impuesta por lo singular, único e irrepetible del acto educativo.

Jurjo Torres Santomé concibe el currículo, como “un proyecto educativo que se planifica y desarrolla a partir de una selección de la cultura y de las experiencias en las que se desea que participen las nuevas generaciones con el fin de socializarlas y capacitarlas a ser ciudadanos y ciudadanas solidarios, responsables y democráticos” (Torres, 1998, p. 97). Hace una crítica al currículo por asignaturas, señala que este

favorece más la cultura de la objetividad y la neutralidad, en él son ignoradas las dimensiones conflictivas de la realidad y la cultura, se propaga una concepción de conocimiento y experiencia humana estática y libre de valores, no se le muestra a los alumnos la validez de la controversia y el conflicto como fuentes de construcción de cultura, más bien se desarrolla una educación donde lo importante es la acumulación de conocimiento, que debe ser poseído impidiendo la actividad crítica y la curiosidad intelectual, del mismo modo no se muestran las conexiones entre las distintas asignaturas. Valora al currículo integrado, y plantea que se organiza no sólo, centrado en asignaturas, sino que puede planificarse alrededor de núcleos superadores de los límites de las disciplinas, centrados en temas, problemas, tópicos, instituciones, periodos históricos, espacios geográficos, colectivos humanos, ideas” (Torres, 1998, p.29).

Integra argumentos que justifican la globalización, lo que permite develar el valor en las diversas propuestas disciplinares a la vez que constata con mayor facilidad dimensiones éticas, políticas y socioculturales que las miradas exclusivamente disciplinares tienden a relegar a un segundo plano, asimismo atiende a los intereses y necesidades de la sociedad, contrarresta la enseñanza centrada en la memorización de contenidos y que hace hincapié en los procesos. Mediante la integración de saberes, de campos de conocimiento y experiencia a la comprensión reflexiva y crítica de la realidad, en dimensiones centradas en contenidos culturales, y el dominio de conocimientos concretos. Su propuesta de currículo globalizado e interdisciplinario refuerza la propuesta curricular alternativa en Educación Ambiental de la tesis doctoral.

Alicia de Alba concibe el currículo como *práctica social*, plantea que el proceso de determinación curricular es en esencia un proceso social y debe comprenderse a la luz de la complejidad de la determinación de los procesos sociales que se relacionan con las luchas, negociaciones o imposiciones, en un momento de transformación o génesis que producen rasgos sociales. De Alba, concibe el currículum como “la síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman una propuesta político-educativa pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales cuyos intereses son diversos y contradictorios, aunque algunos tiendan a ser dominantes o hegemónicos, y otros tiendan a oponerse y resistirse a tal dominación o hegemonía” (De Alba, 1998, p.80). Muestra preocupaciones, relacionadas con la falta de socialización de la

fundamentación de las propuestas curriculares en relación con amplios sectores de docentes, autoridades y estudiantes, la problemática metodológica-técnica (instrumentación) de los currículos a partir de la perspectiva crítica.

Adriana Puiggrós reconoce el currículo, como una práctica social de diferenciación entre el currículo formal, el vivido y el oculto. En dicha práctica hay intereses no solamente como mecanismos de reproducción sino también desde la perspectiva de "la resistencia y la lucha social y de la producción cultural, reconoce que el currículo debe dar cuenta de su ritualización en el proceso formativo, que involucra. Considera al "sujeto pedagógico" argumenta que esta denominación aplica al sujeto educador y al educando. Sostiene que el currículo se constituye, "en el resultado de una interacción entre sujetos sociales complejos, comprometidos en una situación educativa, y mediada por un currículo, manifiesto u oculto" (Puiggrós, 1999, p.235), al hablar de sujeto pedagógico, habla de currículo como síntesis de elementos culturales (conocimiento, valores, costumbres, régimen disciplinario, creencias) como a la táctica escolar.

En el campo nacional, sin pretender agotar las diferentes contribuciones a la estructuración de la dinámica curricular en Colombia, se pueden reseñar entre otros, a *Alberto Martínez Boom*, quien sostiene que el currículo no es solo un lugar común en los discursos educativos, sino, un hecho connatural inherente a cualquier proceso educativo y pedagógico" Martínez Boom, et al., 2003, p. 70. Señala que la categoría de currículo no corresponde a un cambio nominal en relación con lo que se denominaba plan de estudios, por el contrario, considera que "es una nueva categoría que transforma radicalmente la concepción del proceso educativo, redefiniendo el rol de la escuela y el estatus del maestro y coloca el aprendizaje en el centro del proceso educativo" (Martínez Boom, et al., 2003, p.149).

Luis Alberto Malagón Plata, reconoce el currículo como dispositivo pedagógico para la vinculación universidad-sociedad; y la universidad social y necesaria: un reto a la imaginación, hace el análisis del currículo en el aspecto histórico, teórico-conceptual y metodológico, reconoce que este es un concepto polisémico e institucional, recrea su concepto en lo propuesto por Kemmis, al señalar que el currículo es un puente de mediación que ocurre en la relación escuela - sociedad, enfrenta una doble situación por un lado "la teoría-práctica en el proceso educativo y por otra, la correspondencia entre

educación y sociedad” (Malagón, 2005, p.106). Asimismo, señala que es una “praxis social y por ende llena de contradicciones y conflictos y quizá en ello radique uno de los grandes problemas de la discusión sobre el currículo, la producción y la reproducción conflictiva del mundo como alternativa de pertinencia integral” (Malagón, 2005, p. 110).

Giovani Ianfrancesco define el currículo, como el conjunto de principios antropológicos, axiológico, formativo, ontológico, epistemológico, metodológico, sociológico, didáctico, “psicopedagógico, administrativo y evaluativo, que inspiran los propósitos y procesos de formación integral (individual y sociocultural) de los educandos en un Proyecto Educativo Institucional que responde a las necesidades de la comunidad” (Ianfrancesco, 1998, p.48). Reconoce que el currículo es fundamental en la educación al permitir una organización como tal. del qué, del cómo, cuándo, porqué y el para qué se enseña. El principal papel del currículo es favorecer el desarrollo humano y social, el proceso histórico-cultural y la transformación de las escuelas que, permita, de forma permanente y progresiva del desarrollo planteado. Las instituciones educativas deben organizar desde su Proyecto Educativo Institucional los espacios, escenarios, programas, procesos y proyectos que respondan a la necesidad de transformación de las condiciones socioculturales de la región en la que se inserta. Es posible que el currículo actual sea, en parte, producto de la evolución de la educación a través de los tiempos; pero, en general ha sido influenciado por grupos de poder dentro del ámbito educativo y también de la sociedad. En la formación universitaria, el currículo se ha constituido como un campo teórico en construcción permanente, articulado a una práctica política, donde se reflejan las contradicciones y proyectos de la sociedad.

Nelson Ernesto López Jiménez asume el currículo como un proceso eminentemente investigativo, “al cual se accede por aproximaciones sucesivas y resultado de un trabajo de elaboración permanente y colectiva donde la indagación sistemática, la pregunta, la duda, el interrogante y la incertidumbre se convierten en elementos dinamizadores de esa búsqueda” (López Jiménez, 2011). En esta noción de currículo, el conocimiento válido se selecciona, organiza y distribuye para alcanzar el propósito de formación. En la perspectiva teórica de López, el diseño curricular, sus desarrollos y su evaluación son el resultado de una acción investigativa, consecuencia de aproximaciones sucesivas y de elaboración permanente, en la búsqueda de su pertinencia social y su pertinencia

académica. Plantea la construcción y diseño de proyectos alternativos de formación que debiliten el enfoque de transmisión, que permita que la formación se sustente en un proceso de indagación permanente, su desarrollo genera una concepción diferente de los roles que desempeñan cada uno de los agentes del acto formativo. La formación en esta concepción se entiende como la síntesis creativa entre un campo de conocimientos y un campo de problemas que generan características determinantes de los procesos a partir de la duda, la incertidumbre y la creación colectiva que su desarrollo comporta.

De igual forma, señala que son los problemas y no los contenidos los que determinan el curso de la formación desarrollada; los propósitos de formación y el perfil de formación de los diferentes programas académicos de pregrado deben ser absolutamente claros, coherentes, alcanzables y evaluables. De acuerdo con López (2002) el desarrollo práctico de una propuesta curricular alternativa soportada en procesos de evaluación y construcción permanentes con la comunidad educativa, para su estructuración planteó tres fases o etapas: contextualización y determinación del propósito de formación, definición del núcleo temático y concreción del núcleo temático. Su propuesta curricular alternativa mediada por Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática- EPIS- convoca a la integración de la docencia, la investigación y la participación comunitaria como elementos básicos del proceso educativo, a la integración de la teoría y la práctica, garantiza una práctica integral permanente y desarrollada en cada núcleo temático y problemático soportado además, por las líneas de investigación definidas para la transformación del objeto seleccionado; la vinculación del usuario con la realidad de contextos específicos en donde desempeñará su función o actividad, la posibilidad del trabajo interdisciplinario de los docentes y una evaluación de procesos integrales de valoración y no como medición cuantitativa.

2.2.3.2 Tipologías de currículo

El currículo formal se relaciona con la planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje incluyendo sus finalidades y las condiciones académico-administrativas derivadas de la práctica educativa. La fundamentación académico-administrativa determina las condiciones para que el currículo formal sea considerado una estructura que da forma y contenido a un conjunto de conocimientos o saberes, habilidades, capacidades

y destrezas a desarrollar por el estudiante. Éste tiene como objetivo exaltar el saber cultural a transmitido a los procesos pedagógico-didácticos, al respecto, el currículo formal da cuerpo al *currículo real*, integrado por el conjunto de actividades y tareas que tienen la finalidad de originar aprendizajes, en este sentido, es una materialización del currículo formal como mediador entre alumnos y maestros.

“El currículo real puede definirse como la puesta en práctica del currículo formal con las consecuencias que traiga consigo su aplicación y que lógicamente requerirán en su momento de una adaptación entre el plan curricular y la realidad en el aula” (Gimeno Sacristán, 2002, p.21), por tanto requiere la puesta en marcha de metas de aprendizaje fundamentados en modelos o corrientes pedagógicas hacia el desarrollo de habilidades y capacidades en el educando, al provocar una articulación entre lo propuesto por la institución (formal) y lo que se realiza en el aula de clase a fin de lograr el propósito educativo.

Por su parte el *currículo oculto*, derivado de ciertas prácticas institucionales, se relaciona con patrones culturales y de conducta, actitudes, relacionado con comportamientos y actitudes que no están contemplados explícitamente en el currículo formal, por tanto, es importante el actuar de la comunidad educativa, dado que la convivencia en el entorno escolar permite intercambiar conocimientos, acciones, modos de pensar, sentir y actuar que median en los valores y actitudes de todos.

La formación ambiental busca que las personas sean conscientes de la situación ambiental actual y puedan cambiar ciertos valores y actitudes, el currículo oculto brinda la posibilidad de evidenciar la asimilación y transformación de los comportamientos de los estudiantes y cómo ha permitido un aprendizaje significativo; por ejemplo, en las acciones relacionadas con el manejo de residuos, el respeto por las normas, el cuidado de espacios recreativos, aulas, baterías de baños entre otros. Con articulación en relación con lo que se establece en los proyectos educativos y a las necesidades sociales de formación de tal manera que se responda a la realidad del contexto, forma personas capaces de contribuir al desarrollo social con una formación en valores, lo que convoca a una praxis sustentada en supuestos filosóficos, epistemológicos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos claramente explicitados en la carta de navegación de la institución educativa.

2.2.3.3 Estrategia curricular

El currículo, como campo del saber ha sido ampliamente debatido a finales del siglo pasado, evolucionó de las ciencias de la educación en Estados Unidos. De Acuerdo con Díaz-Barriga (2012, p.9), se relaciona con las formas metodológicas con expresiones adjetivas; evaluación sistémica, formativa, sumativa, o bien, planificación estratégica, técnica, por objetivos constituyen el abordaje pedagógico del proceso docente-educativo que se realiza con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional siendo necesarios en su formación y que no es posible lograrlos con la debida profundidad en la óptica de una sola disciplina o asignatura académica, sino con la integración de los campos de conocimientos.

En el campo curricular es necesario fortalecer la planificación de contenidos y aprendizajes de sujetos con los cuales todavía no se interactúa, esto es colocarse en un futuro factible pero que no necesariamente se desarrollará como ha sido concebido, y al mismo tiempo, dar paso a la responsabilidad docente, a su formación y creatividad, en el contexto de circunstancias concretas, esto es, en la relación docente/estudiante (Díaz-Barriga, 2012, p. 23) la cual, puede estar mediada por diversas estrategias activas que recreen, interpreten y se propongan actividades reales que sólo es posible llevarlas a la práctica en un contexto específico.

La realidad educativa hoy día, requiere una nueva identidad de los actores involucrados en el proceso formativo y dar paso a una formación centrada en capacidades y habilidades que se proyecten a la resolución de problemas, que deje de lado la transmisión en el proceso enseñanza, el trabajo individual y lograr un trabajo colectivo y a la concreción de ejes problemáticos que resignifiquen la acción formativa, en la que se de0 prelación a quien aprende y en sí al proceso de aprendizaje, aquí es pertinente reconocer lo planteado por Morín (2001):

al señalar que la educación debe favorecer la aptitud natural del pensamiento del estudiante, para plantear y resolver problemas y, correlativamente, estimular el pleno empleo de la inteligencia general...lo que necesita del libre ejercicio de la curiosidad, que con demasiada frecuencia la instrucción apaga y que, por el contrario, habría que estimular o despertar cuando se duerme. Por lo tanto, se trata de apoyar, aguijonear la

aptitud para interrogar y orientarla hacia los problemas fundamentales de nuestra propia condición y tiempo, lo que evidentemente no puede incluirse en un programa, sólo ser animado por un fervor educador (p.24).

2.2.3.4 De-construcción curricular

La de-construcción implica fundamentalmente un proceso de descentramiento, de des-hilvanamiento, de descomposición, de desestructuración. La de-construcción está emparentada con la posibilidad de desplazamiento estructural, es decir, como una realidad firme e intensamente acentuada a una realidad débil con perspectiva de consolidación y afianzamiento (López-Jiménez, 2001). En este sentido se requiere hacer una deconstrucción de los desarrollos formativos formales que se sigue en los programas de licenciatura de la Facultad de Educación de la Universidad de Córdoba a la integración de la Educación Ambiental a partir de la responsabilidad ética, política y social al generar un cambio en el proceso formativo del futuro educador.

Los estudiantes, en cualquier nivel, en este caso el universitario, necesitan realizar “acciones académicas”, lo ideal es que éstas sean problémicas, desafiantes y de cierta complejidad, moderadamente difíciles acorde con el nivel de capacidad de cada uno que lleve a robustecer su proceso cognoscitivo profesional. La pedagogía problémica se concibe como una “nueva forma de enseñar, donde los sujetos en formación son situados sistemáticamente ante problemas, cuya resolución debe realizarse con su activa participación, y en la que el objetivo no es solo la obtención de resultados sino el desarrollo de habilidades en la resolución de problemas de manera autónoma” (Ortiz, 2009, p.13). Por ello, es importante la construcción de problemas y la formulación de preguntas que motiven la curiosidad investigativa del estudiante teniendo en cuenta el contexto social y la formulación de tareas problémicas que induzcan la investigación y dar respuestas a las preguntas.

El conjunto de “instrumentos y procedimientos encaminados a la consecución de una meta, en este caso, buscar rutas procedimentales que conlleven a los docentes y estudiantes a construir y de-construir el propio aprendizaje en investigación” (Camacho, Casilla y Finol de Franco, 2008, p.286), es decir es una actividad multifacética en que se hacen observaciones, se formulan preguntas, se consultan textos y otras fuentes de

información al conocer el estado del arte, lo que se ha investigado como base en la planeación de investigaciones, en función de la evidencia experimental, utilizando herramientas para reunir, analizar e interpretar datos, proponer respuestas, explicaciones y predicciones y comunicar los resultados, a partir del razonamiento crítico y lógico y la consideración de explicaciones alternativas.

2.2.4 Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática – EPIS-

La educación debe estar articulada a las necesidades sociales de quienes definen sus funciones, cada sociedad se las impone a la institución educativa, generalmente estas tienen un carácter clasista, responden a características esenciales de la formación económico - social en la que se encuentran y a la época histórica concreta. La formación tradicional se reduce a un proceso de transmisión, en donde los roles están rígidamente definidos, alguien que transmite (el profesor), algo transmitido (discurso) y alguien a quien se le transmite (el alumno), sus estructuras de poder y control están nítidamente explícitas, evidenciándose el predominio por mantener lo conocido, lo tradicional, lo controlado” (López- Jiménez, 2017, p.56). Lo que convoca al diseño de modelos de formación alternativos, como una apuesta en acción en la que convergen la enseñanza, el aprendizaje, las metodologías ajustadas al aprovechamiento significativo de los conocimientos, las habilidades, concepciones éticas y epistemológicas en torno a la pedagogía, las acciones didácticas, el currículo y la evaluación de los aprendizajes que conlleven a la transformación de procesos tradicionales en aras de lograr la calidad educativa en la formación ambiental de los futuros docentes.

En este sentido, la indagación se relaciona con la habilidad de hacer preguntas y buscar respuestas, condición inherente al ser humano, que le permite la comprensión de sus realidades. John Dewey (2004) señaló que en las primeras etapas del desarrollo humano existe habilidad de cuestionar, inferir, hacer preguntas, originado en las necesidades del ser humano de comunicarse, de estar, de ser, instrumento que lo insta a comprender y aprehender del entorno de su realidad, al pregunta, lo hace por curiosidad o afán exploratorio y en la medida que se va complejizando los caminos para resolverla, se va convirtiendo en una actividad cada vez más compleja que implica energía mental, la curiosidad y en estructura del pensamiento, al formular una pregunta se señala el inicio de una búsqueda y un procesamiento de información que produce un nuevo conocimiento.

La estructura formativa soportada en procesos de indagación sistemática tendiente a la solución de problemas complejos, con roles determinados por la búsqueda de respuestas satisfactorias a preguntas pertinentes que llevan a una formación estructural identificada, a la formación de analistas simbólicos, investigadores y creativos, lectores autónomos, actitudes de trabajo grupal, fundamentado en la pedagogía crítica, el trabajo colaborativo, los núcleos temáticos problemáticos y el aprendizaje como eje fundamental del proceso formativo.

Los docentes de todas las áreas están llamados a ser formadores, que lleven a los estudiantes a un proceso de aprendizaje desde y con los demás, siendo el alumno el responsable de su propio aprendizaje, en el proceso de enseñar y aprender de acuerdo con Freire (2017d, p. 46), “quien enseña aprende porque reconoce un conocimiento antes aprendido y, por el otro, porque observa la manera como la curiosidad del alumno aprendiz trabaja en aprehender lo que se le enseña, sin lo cual no aprende”, el educador se ayuda a descubrir dudas, aciertos y errores, es decir, no solo educa, sino que también es educado, cada vez que establece diálogos en el proceso educativo, lo que lleva a reconfigurar la idea del docente, poseedor del conocimiento, quien lo transmite e implementa, incluso el conocimiento producido por otros, sino que este será la base de la indagación y la reflexión, lo que permitirá a su vez, la construcción de nuevo conocimiento y no una mera abstracción, convirtiéndose en una vía que genera cambios conceptuales, argumentativos y en la práctica pedagógica de los futuros docentes.

En este enfoque, *los problemas se constituyen en la base formativa*, es decir, que existen diferentes caminos que lleven a acercarse al objeto de estudio y aprehenderlo, por ello, la incertidumbre, la duda y el asombro soportan la indagación sistemática, el trabajo colectivo supera la relación asimétrica del docente, poseedor del conocimiento y el estudiante, el aprendiz al que se debe llenar con información, aunado a un proceso interdisciplinario y transversal, con la mirada y la acción llevada a la transdisciplinariedad, fundamento del proceso formativo, al asumir la evaluación del aprendizaje con una visión constructiva, concertada: mientras que, el campo de conocimientos se constituye en el fundamento básico de la comprensión y solución de los diversos problemas (Figura 7) que se seleccionan, a través de un proceso de indagación permanente, desde donde emergen cambios en el rol de docentes y alumnos en el proceso formativo, con una motivación

constante, dando importancia a los avances, fortaleciendo la innovación al buscar, procesar y presentar información, además, permite una evaluación reflexiva, innovadora y autónoma, con autocontrol de su proceso de aprendizaje, que aprende colaborativamente con otros, se comunica con los demás, desarrolla habilidades de análisis e integración de información, resuelve problemas y toma decisiones y perfecciona su manera de aprender; consciente de los procesos mentales que realiza cuando aprende y reconoce su responsabilidad en su proceso de crecimiento cognitivo (López, 2018).

$$\textit{Formación} = \frac{\textit{Campos de problemas}}{\textit{Campos de conocimientos}}$$

Figura 7. *La Formación en el Enfoque Pedagógico de Indagación sistemática. PACA (2018)*

Con un enfoque investigativo, en donde el proceso curricular, se asume como una investigación en la que se formulan problemas estrategia central de toda elaboración curricular y no como tradicionalmente se desarrolla es decir a partir de las asignaturas, sus temas o contenidos. Con una pertinencia social, en la que se diseñan estrategias que integran el contexto social, cultural, familiar, entre otros, con las lógicas del contexto escolar relacionadas a las realidades de cada región al responder a las necesidades sociales de donde emerge; con pertinencia académica, es decir coherente a las necesidades educativas y la respuesta académica que se le da a las mismas, en este sentido aunado a la pertinencia la naturaleza investigativa del currículo, resultado de una indagación sistemática.

El trabajo en equipo se convierte en una característica esencial de este modelo, en tanto, genera nuevos e innovadores contextos de comunicación en la medida que advierte la necesidad de conocer diferentes puntos de vista sobre el problema eje del proceso de formación que enriquecen la enseñanza-aprendizaje; los procesos interdisciplinarios, multidisciplinarios y transdisciplinarios son la base del enfoque en mención porque a través de ellos se pretende modificar estructuras curriculares obsoletas y descontextualizadas posibilitando la apropiación de elementos teóricos y conceptuales de manera diferente con un propósito de formación coherente, alcanzable y evaluable. En el EPIS, son importantes la investigación y la evaluación permanente y holística, presentes

en todas las dimensiones del enfoque, en este sentido, se puede investigar y evaluar el nivel macro, meso y micro y su desarrollo es un sistema abierto, intervenido desde la perspectiva y fase que se considere necesaria (Figura 8). El desarrollo del Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática –EPIS, reconoce tres niveles de ejecución complementarios e interdependiente la macrocontexto, mesocontexto y microcontexto.

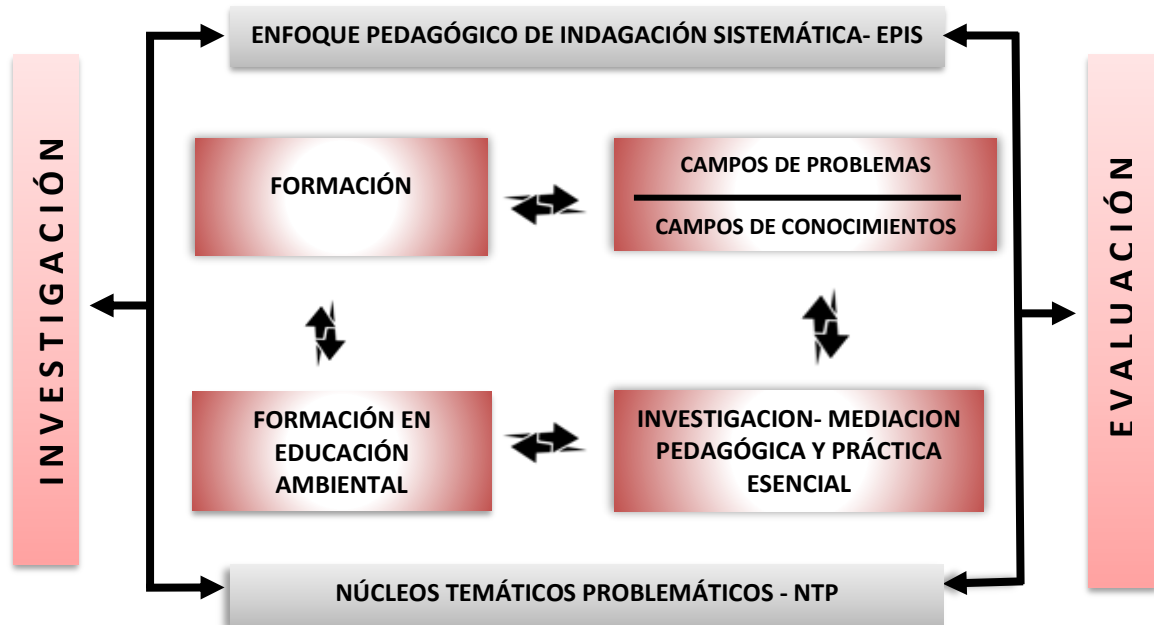


Figura 8. Modelo de Enfoque de Indagación Sistemática-EPIS. Adaptado PACA, 2018

La contextualización, es el resultado del diálogo e interacción entre la dimensión macro con la dimensión micro de la realidad. El macrocontexto, alude a problemáticas en lo político, económico, cultural, social, académico, referentes obligados al poder detectar necesidades de formación en este caso en EA y a partir de este priorizarlas y avanzar en la definición de acciones puntuales frente a las mismas; en el mesocontexto, se definen los propósitos y los perfiles de formación que se pretenden lograr y en el microcontexto, parte del análisis de las fases macro y meso, en la tesis doctoral apunta a problemáticas del desempeño de los *docentes en formación*, con sus prácticas pedagógicas, desarrollos académicos, investigativos y de proyección social en relación con la EA en la Universidad de Córdoba.

Núcleo Temático y Problemático NTP. En el proceso de de-construcción curricular que comporta la consolidación del Enfoque Pedagógico de Indagación

Sistemática EPIS se hace necesario generar estrategias que de manera articulada respondan a la naturaleza del proceso formativo de ahí que su puesta en práctica requiera del diseño e implementación de los Núcleos Temáticos Problemáticos, el NTP, no es una forma diferente de llamar a las asignaturas o materias

Por el contrario, “es una estrategia alternativa que pretende integrar la teoría con la práctica; la docencia, la investigación y la proyección social; los saberes académicos, científicos, tradicionales, cotidianos, culturales, tecnológicos, el trabajo individual con el trabajo colectivo y, fundamentalmente, el trabajo autónomo del equipo de estudiantes y docentes (López Jiménez y Puentes, 2011, p.11). Por tanto, el NTP se asocia a las categorías de problemas que direccionan el proceso de aprendizaje de la Educación Ambiental de *docentes en formación* como hilos conductores a partir de la problematización de la práctica pedagógica que se desarrolla en los programas de licenciaturas, atendiendo a las necesidades de formación.

Los núcleos temáticos problemáticos son el resultado de la integración de disciplinas académicas y no académicas (cotidianidad, escenarios de socialización, hogar, familia), que alrededor de los problemas detectados garanticen y aporten su saber en el estudio, la interpretación, explicación y solución de estos (López Jiménez, 1996, p.49). Así, antes que contenido los núcleos temáticos problemáticos exigen una mirada crítica de la realidad, por ello, se constituyen en complejos de conocimientos y estrategias, que posibilitan la aprobación sistemática de objetos de estudio, sobre los que se intervendrá pedagógicamente, en el desarrollo de habilidades.

De acuerdo con López-Jiménez y Díaz (1999), los NTP “implican el agrupamiento de conocimientos y problemas de una o varias áreas, que se seleccionan según el grado de relevancia” garantiza la convergencia de varias disciplinas y genera aprendizajes significativos en el estudiante, no es una forma de llamar a los cursos, asignaturas o materias, más bien es una alternativa que pretende integrar la teoría con la práctica; la docencia, la investigación y la proyección social; los saberes académicos, científicos, tradicionales, cotidianos, culturales, tecnológicos, el trabajo individual con el trabajo colectivo y, fundamentalmente, el trabajo autonómico del equipo de estudiantes y docentes.

Lo que implica cambiar la verticalidad, la ausencia de crítica, la repetición y el enciclopedismo en la enseñanza; los conjuntos de conocimientos afines posibilitan definir líneas de investigación en torno al objeto de transformación, estrategias metodológicas que garanticen la relación teoría-práctica y actividades de participación comunitaria (López- Jiménez, 2003, p.72).

Una estrategia curricular que posibilitan definir líneas de investigación en torno al objeto de transformación, construir estrategias metodológicas disciplinarias, interdisciplinarias y transdisciplinarias que garantizan la correspondencia teoría-práctica y la participación comunitaria en la formación, oponiéndose a la organización por asignaturas (López-Jiménez y Puentes, 2011).

Los núcleos temáticos problemáticos tienen un carácter dinámico, contextualizado, complejo, definible, evaluable en el proceso y los resultados, de tratamiento interdisciplinar y transversal, en donde el trabajo autónomo y la interacción dialógica se constituyen en estrategias para la producción colectiva del conocimiento, lo que implica una nueva organización administrativa de la oferta educativa, de los medios, las mediaciones y de los mediadores, favoreciendo el desarrollo de habilidades de aprendizajes complejos, que se desarrollan en la lógica de procesos formativos, en este orden de ideas, la estructura curricular expone a situaciones problemáticas en las que pueda movilizar tales recursos, apoyados en la autogestión del conocimiento; es decir, hacen posible el aprendizaje autónomo, significativo y aplicado; así mismo, permiten cierto nivel de gradación con relación a las habilidades, oportunidades contextuales, acceso a la información, entre otras.

A partir de la definición de los NTP, se integra la docencia y la investigación e integrar la teoría y la práctica desde una práctica integral permanente, soportado además en las líneas de investigación y el trabajo interdisciplinario, aspecto importante de la presente de tesis doctoral. Es preciso señalar que este enfoque responde a una de las líneas de investigación del Doctorado en Educación y Cultura Ambiental; como columna central del trabajo investigativo del Grupo de Investigación PACA (Programa de Acción Curricular Alternativo), y su aplicación a los desarrollos de esta tesis se convierte en referente de validez, pertinencia y legitimidad teórica, conceptual y sociopolítica.

CAPÍTULO III
REFERENTE METODOLÓGICO

Capítulo III. Referente metodológico

3. Diseño Metodológico

El diseño emergió de la reflexión para planificar acciones, posturas epistemológicas y procedimientos que se siguieron en la investigación al plantear soluciones a la pregunta problema, articulada a los objetivos y supuestos teóricos, siguiendo la siguiente ruta metodológica (Figura 9).

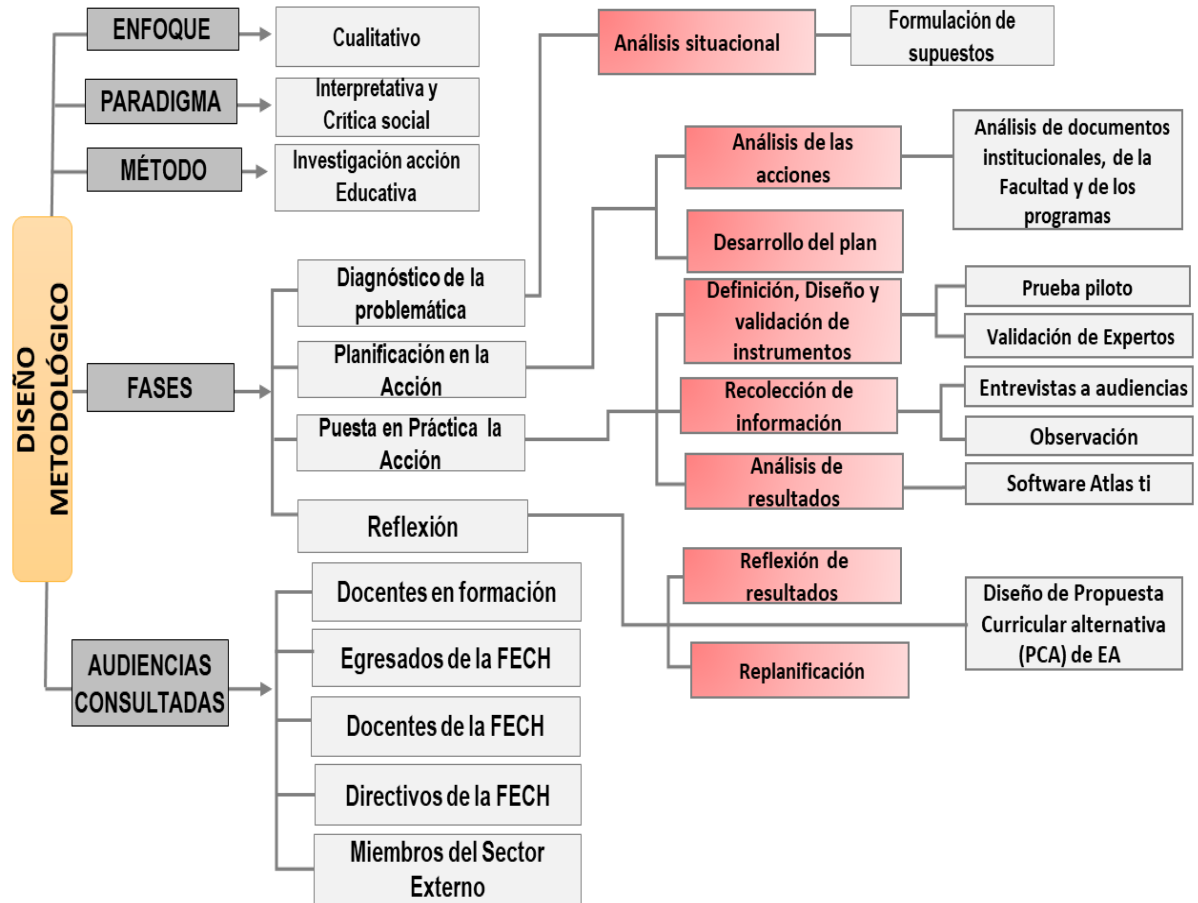


Figura 9. Ruta Metodológica.

3.1 Tipo de Investigación, paradigma y método

En el logro de los objetivos de la tesis doctoral, se trabajó a partir de la investigación cualitativa, “proceso activo, sistemático y riguroso de indagación dirigida, en la que se toman decisiones sobre lo investigable en tanto se está en el campo de estudio... en ella el investigador ve el escenario y a las personas con una perspectiva holística, no se reducen a variables, más bien son un todo, desde el contexto en las que se

halla (Pérez Serrano, 1994, p.46). Varios autores la consideran descriptiva, fenomenológica, holística, inductiva, estructural-sistémica y ante todo flexible en el sentido de que identifica la naturaleza profunda de las realidades y su estructura. Por ello, se puede afirmar que no está basada en un concepto teórico único, sino mediante varias perspectivas teóricas con sus métodos, los cuales caracterizan las discusiones y la praxis investigativa.

“Los estudios cualitativos son importantes en la elaboración de la teoría, el desarrollo de las normas, el progreso de la práctica educativa, la explicación de temas sociales y el estímulo de conducta” (McMillan y Schumacher, 2005, p.400). Basada en una filosofía constructivista, que asume la realidad como una experiencia heterogénea, interactiva y socialmente compartida, interpretada por los individuos, “enfrenta al investigador con fenómenos sociales que difícilmente pueden ser investigados por la investigación cuantitativa debido a que no los puede expresar siempre en forma matemática y los fenómenos son cambiantes” (Álvarez-Gayou, 2003, p.43), en este sentido, el investigador ejerce un papel activo, en relación al continuo proceso de observación e interacción con el contexto en el que interviene, así como con las personas o grupos, con la que entra en contacto directo al asumir la función social.

A partir de la necesidad de comprender la práctica social y ambiental formativa de los *docentes en formación*, la descripción de la cotidianidad académica, el análisis de documentos oficiales y su conocimiento ambiental y la actitud de los futuros licenciados, ante las diferentes situaciones relacionadas con su conocimiento ambiental, como la necesidad de comprender el conocimiento con el que cuentan, en la perspectiva del actor, *docente en formación*, docentes egresados, captando el significado de las acciones sociales y ambientales de éstos en su proceso de formación profesional.

Apoyados en el paradigma interpretativo que busca comprender el sentido de la acción en la perspectiva de las audiencias consultadas y crítico-social, en tanto, se pretende transformar la realidad formativa de los *docentes en formación*, mediante una reflexión-crítica de los conocimientos, construido con relación a los intereses de las audiencias consultadas y la revisión documental realizada, en este paradigma, fue importante examinar por qué y para qué se analizó la formación ambiental de los *docentes en formación* para que éstos puedan hacer aportes al cambio social y ambiental requerido,

partiendo de la autorreflexión crítica del conocimiento interno en la toma de conciencia del rol que le corresponde como formador de las futuras generaciones.

Arnal, Rincón y Latorre (1992, p. 98) adoptan la idea de que la teoría crítica es una ciencia social que es ni empírica ni solo interpretativa, sus contribuciones se originan de los estudios comunitarios y de la investigación participante; por lo cual busca “las transformaciones de las estructuras sociales dando respuestas a determinados problemas generados por ésta apoyados en la acción-reflexión de los integrantes de la comunidad” de esta forma sirve al interés emancipatorio hacia la libertad y la autonomía racional.

Según Freire y Macedo (1989, p.157) esta ideología emancipadora, “se caracterizaría por desarrollar sujetos más que meros objetos y posibilita que los oprimidos puedan participar en la transformación socio histórica de su sociedad”. El paradigma sociocrítico aplicado a la educación propende por “la adopción de una visión global y dialéctica de la realidad educativa; la aceptación compartida de una visión democrática del conocimiento, así como de los procesos implicados en su elaboración; y la asunción de una visión particular de la teoría del conocimiento y de sus relaciones con la realidad y con la práctica” (Alvarado y García, 2008, p. 190).

El método por medio del cual se trabajó la tesis doctoral es la investigación acción educativa (IAE). Se ubica en la metodología de investigación orientada a la práctica educativa, en esta perspectiva no requiere la acumulación de conocimiento sobre la enseñanza o la realidad educativa sino su aporte se da en el sentido de guiar la toma de decisiones y los procesos de cambio para la mejora misma. Elliot (1993) es el representante de la IA con enfoque interpretativo, “el propósito de la IA es profundizar la comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema, adoptando una postura exploratoria frente a su propia situación que el profesor pueda mantener al interpretar lo que ocurre desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema, por ejemplo, profesores y alumnos, profesores y director”.

Al relacionar la práctica educativa con la reflexión compartida sobre la práctica de la Educación Ambiental en los *docentes en formación*. “Hilda Taba aplicó la investigación-acción enfocada en problemas educativos, proponiendo nuevas etapas para este proceso: identificación de los problemas, análisis de éstos, formulación de ideas o de hipótesis, reunión e interpretación de datos, práctica de una acción y evaluación de los

resultados de la acción, a partir de sus trabajos se considera que la investigación-acción influye con gran fuerza en el terreno de la educación” (Álvarez-Gayou, 2003, p.160).

Desde la perspectiva educativa, “es una forma de estudiar, de explorar, una situación social- educativa, con la finalidad de mejorarla, en la que se implican como indagadores, los implicados en la realidad investigada” (Suárez Pazos, 2002, p.42) La investigación, busca resignificar la práctica educativa ambiental de los *docentes en formación*, y “mejorar la comprensión que se tiene y los contextos en los que se realiza (Carr y Kemmis, 1988, p.146). Siendo un marco idóneo para vincular entre la teoría y la práctica, la acción y la reflexión colaborativa entre los actores sociales implicados desde la reflexión sobre la práctica y la adopción de una posición crítica frente a lo social dos formas de avanzar o tomar conciencia de los problemas (Latorre, 2005, p.20).

Corresponde a los docentes investigadores identificar los problemas o situaciones en las que desean comprometerse a resolver y responder con éxito a los desafíos de la vida educativa. Sverdlick y colaboradores, reconoce la IA “como instrumento de acción de actores, protagonistas y responsables de la educación, posibilita la construcción de conocimiento, de saberes empíricos, que llevan implícitos saberes teóricos, y académicos, que a su vez han sido producidos por saberes empíricos” (2007, p.43).

Consideración que convoca a las instituciones universitarias formadoras de docentes a educar un docente capaz de hacer de la educación una práctica social de calidad, en el abordaje de problemas cotidianos educativos como práctica reflexiva y permanente de su formación, al asumir la realidad ambiental desde diferentes perspectivas, al explicar, describir, comprender e interpretar hasta transformar su práctica socioeducativa. La investigación acción adopta una postura teórica según la cual la “acción emprendida para cambiar la situación se suspende temporalmente hasta conseguir una comprensión más profunda del problema práctico” (Elliott, 2000, p. 4). La acción implica a la investigación, partir de temas generadores de quienes participan (Achilli, 2000, Elliott, 2000 Álvarez-Gayou, 2003, Fals Borda, 1991).

Metodología que se aplica al desarrollo curricular - profesional y a la evaluación educativa, determinando “las decisiones epistemológicas, éticas y políticas que un investigador tendrá que tomar a lo largo de la disertación” (Herr y Anderson, 2005, p. 5), a partir de esta tesis se pretende enfocar la investigación dentro del escenario de los

docentes en formación de las diferentes licenciaturas de la Universidad de Córdoba, en torno a cuatro momentos, *planificación, acción, observación y reflexión* (Figura 10).

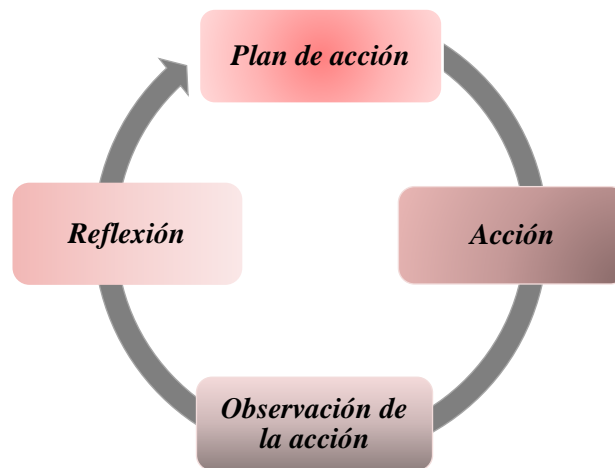


Figura 10. *Pasos de la investigación acción. Tomado de Latorre, 2005 p. 21.*

La investigación acción en el área educativa reconceptualiza la investigación educacional en términos participativo con miras a esclarecer “el origen de los problemas, los contenidos programáticos, los métodos didácticos, los conocimientos significativos y la comunidad de docentes” (Martínez, 2000, p, 30).

En la investigación acción aplicada al currículo, “el profesor tiene oportunidad de comenzar a basarse en su propio conocimiento pedagógico-práctico y establecer una sólida teoría del currículo” Mckernan, (2008, p.5).

3.2 Fases de la investigación

Desde el enfoque cualitativo y el método de investigación acción articulado al problema planteado y en función de los objetivos, en el proceso metodológico se seleccionaron fases metodológicas de la siguiente manera:

Fase 1. Diagnóstico de la problemática, en esta fase se desarrolló un análisis situacional del problema, además de una revisión documental en libros, trabajos de investigación, tesis doctorales publicaciones e información en bases de datos bibliográficas que fundamentaron los supuestos y el marco conceptual, pedagógico y la organización de la propuesta de tesis. Así como la observación, que favoreció la apropiación experiencial y directa del objeto de estudio.

Fase 2. Planificación de acción, orientada a la acción, luego del diagnóstico inicial, se inició con las preguntas: ¿Qué debe hacerse?, ¿Por parte de quién?, ¿Dónde hay que actuar?, ¿Qué estructuras se deben permear?

Además, se desarrollaron dos subetapas:

a. *Análisis de las acciones*, se precisaron acciones para resolver el problema, responsabilidades, tiempo y espacio análisis de documentos institucionales de la facultad y de los programas entre estos, planes de estudio y proyectos educativos de los programas, para determinar la integración de la dimensión ambiental y el reconocimiento de elementos pedagógicos presentes en la formación de los licenciados mediante matrices y conversatorios con docentes de los programas para analizar la práctica educativa de lo ambiental en los programas.



Figura 11. *Conversatorio con docentes y estudiantes de los programas de licenciaturas.*

b. *Plan de acción*, plan anticipatorio que guio la acción de la siguiente fase, como punto de referencia para la reflexión posterior.

Fase 3. Puesta en práctica de la acción. Se realizó lo planeado con miras al planteamiento de la situación problemática, contó con dos subetapas:

a. *Definición, diseño y validación de instrumentos*, se definió como instrumentos de recolección de información, por un lado, matrices para la revisión documental, la observación y cuestionarios de entrevistas semiestructuradas. Se diseñó el instrumento, se le hizo prueba de pilotaje y fueron además validados.

b. *Recolección de información*, se hizo un análisis documental de los planes de estudio y proyectos educativos de los programas para determinar la integración de la dimensión ambiental como reconocimiento de elementos pedagógicos presentes en la formación de los licenciados, a la vez conversatorios y observación a los docentes de los programas para analizar la práctica educativa en lo ambiental.

c. *Análisis de los resultados* Se realizó un análisis de la información suministrada por las audiencias consultadas, apoyados en el software Atlas Ti 7®, el cual permitió recopilar y organizar texto de audios y archivos de datos visuales, junto con la codificación, además de la comparación de segmentos significativos, una comprensión general de la investigación, búsquedas rápidas, recuperación y navegación por todos los segmentos de datos.

Etapa 4. Reflexión e integración de resultados. Para ello se socializaron los resultados, se analizaron y reflexionaron, lo que permitió comprender la realidad, dándole sentido a los procesos educativos en lo ambiental. Tomando como ruta a seguir una propuesta curricular alternativa apoyada en *el Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática -EPIS-* en Educación Ambiental, definiendo sus bases conceptuales y metodológicas integradas a las necesidades de formación en el área ambiental.

Se realizó una construcción conceptual apoyada en autores reconocidos en el contexto colombiano y el ámbito internacional como: Ángel Maya (2002, 2013, 2015), González (2005), Eschenhagen (2003), Sauvé (2003), Díaz (2004), Noguera (2004), Trélez (2006), Chacón (2011), Torres (2011), Mora (2012), Novo (2012), Leff (2004) que fundamentan la estrategia formativa. En el diseño participaron docentes de los programas de licenciatura quienes reconocieron la necesidad formativa e hicieron aportes importantes que fundamentaron la misma.

3.3 Audiencias consultadas

Para alcanzar los objetivos propuestos, fue necesario seleccionar una unidad social de investigación escogidas por conveniencia, entre estos, *docentes en formación* de los programas de licenciatura de la Universidad de Córdoba, como criterio de inclusión, estudiantes activos, matriculados en noveno y/o décimo semestre que participaron voluntariamente, a partir de sus apreciaciones, comportamientos, actitudes y valores que guían la naturaleza del sujeto de estudio.

Taylor y Bogdan (2010) señalan que “la investigación cualitativa en su más amplio sentido produce datos descriptivos, las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable”; ahora para que la investigación constituya un aporte es necesario agregar a las voces de las audiencias consultadas algo adicional; sea una síntesis, una interpretación, o el desarrollo de un concepto o teoría.

En el caso de los docentes en ejercicio y directivos de los programas de licenciatura, se aplicó a docentes de planta adscritos a los programas de licenciatura, así como a egresados que tuvieran entre 0 y 3 años de haber egresado de la Facultad de Educación y miembros del sector externo, la entrevista se aplicó a personas de organizaciones no gubernamentales que trabajan en el área ambiental, miembros de la Corporación Autónoma Regional y rectores de las instituciones educativas del municipio de Montería, en este caso, las voces de los actores permitieron caracterizar y teorizar alrededor de la formación ambiental y cada uno de sus elementos constituyentes. En el Figura 12, se representa la estructuración de las audiencias consultadas.

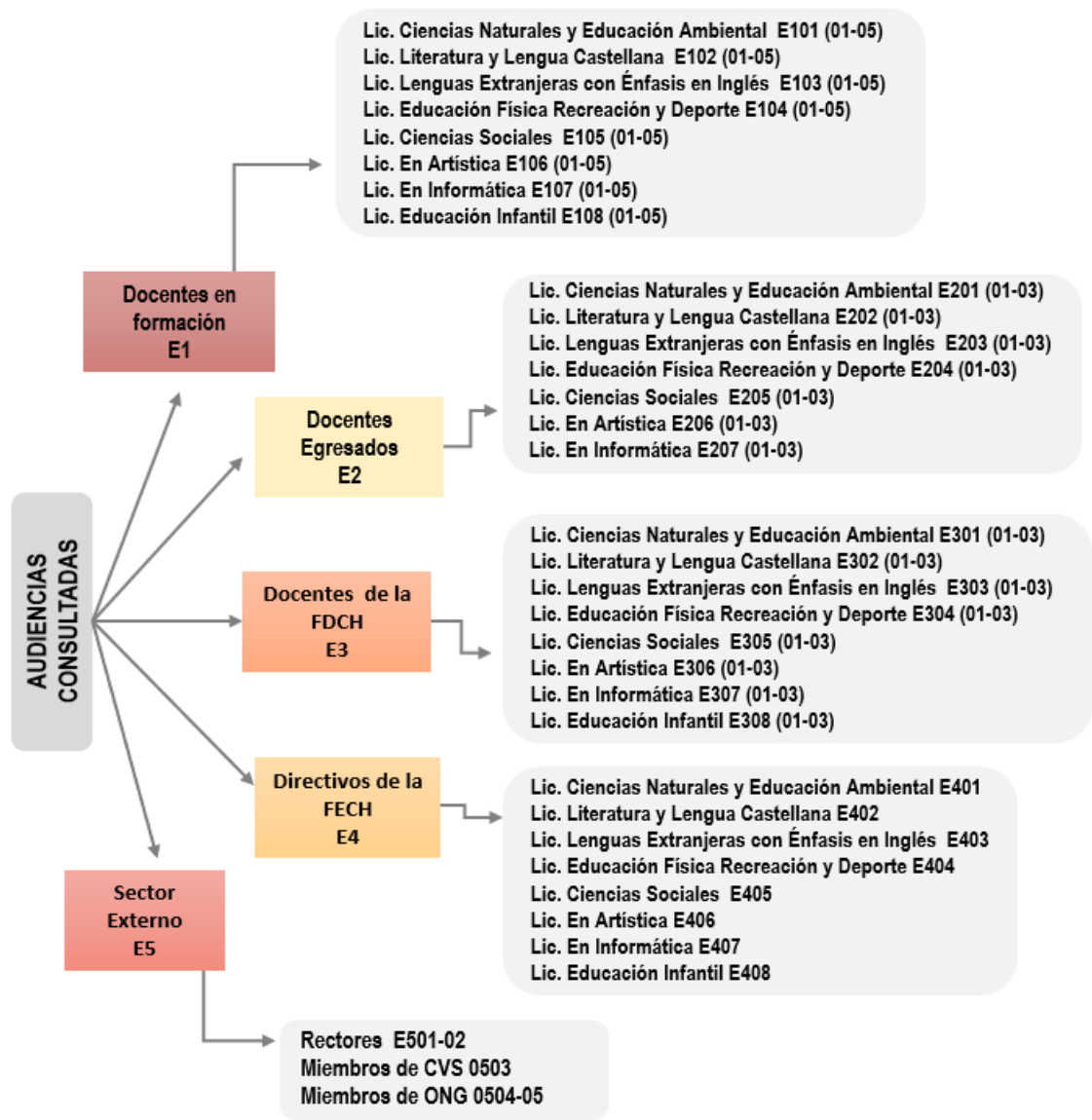


Figura 12. Audiencias consultadas en el proceso de investigación.

3.4 Técnicas de recolección de datos

Análisis documental. Se analizaron los currículos, los planes de estudio y los proyectos educativos de los programas (PEP) para determinar el grado de integración de la dimensión ambiental en los planes de estudio de las licenciaturas de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas. El análisis documental se desarrolló en cinco etapas. Primera, un inventario de los documentos existentes y disponibles; segunda, se clasificaron los documentos; en la tercera, se seleccionaron de acuerdo a la pertinencia a los propósitos de la investigación; en la cuarta, se hizo una lectura en profundidad del contenido de los documentos, extrayendo elementos de análisis; y en la quinta, se realizó una lectura cruzada y comparativa de los documentos en cuestión, sobre los hallazgos previamente realizados, para construir una síntesis de la realidad analizada.

Análisis de contenido: “técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse al contexto” (Krippendorff, 1990, p 28). Procedimiento que se acercan a los postulados cualitativos en sus propósitos al analizar mensajes, preocupaciones y otros aspectos subjetivos. Se procedió a un análisis de documentos oficiales de los programas de Licenciaturas, por medio de dos rutas: una lexicográfica en relación con conceptos relacionados con temática ambientales en documentos oficiales digitalizados mediante instrumentos de búsqueda automática de palabras a través de los procesadores de texto de Word y PDF y de contenidos a través de matrices (Anexo 1) verificando elementos formativos en esta área, asociadas a habilidades formativas en EA, incorporadas en los fundamentos teleológicos de cada programa; así como habilidades descritas en los planes de curso; en sus contenidos y conceptualizaciones acerca de la formación ambiental.

La Entrevista: “permitió la recopilación de información detallada en vista de que la persona que informa comparte oralmente con el investigador un tema específico o evento acaecido en su vida” (Fontana y Frey, 2005, p.698); para entender el mundo en la perspectiva del entrevistado, y disgregar los significados de experiencias, de su práctica cotidiana o vivencias. En este sentido, se diseñó una entrevista semiestructurada con preguntas abiertas sobre conocimientos, actitudes, sentires y pensares de los entrevistados, al considerar que la experiencia puede ser contada por los sujetos como cascada de proposiciones derivadas de preguntas orientadoras y el sujeto a voluntad da cuenta de

ellas, con breves interrupciones del entrevistador. Dentro de la investigación se realizaron entrevistas a las audiencias consultadas descritas, las cuales se diseñaron en relación con el problema de investigación, redactadas en lenguaje comprensible, de manera neutral. Se sometieron a prueba piloto de 3 entrevistados por instrumento, el cual permitió identificar las dificultades en la comprensión y claridad de las preguntas, corrigiéndose posibles sesgos. Las entrevistas se validaron a juicio de tres doctores expertos en el área ambiental y curricular-educativo (Anexo 2) que establecieron la pertinencia, la claridad en la redacción, el lenguaje utilizado en la construcción de las preguntas, la coherencia interna, la inducción al sesgo en la respuesta y el logro del objetivo de la investigación. En las entrevistas se destacaron 4 dimensiones que responden al objetivo de la investigación, relacionados en marcos generales interdependientes y claramente definidos, que ayudan a la comprensión de la temática de la investigación (Tabla 1 y Anexos del 3 al 7).

Tabla 1. Dimensiones y categorías de análisis de las entrevistas.

Dimensión	Categoría	Subcategoría	Instrumentos	Preguntas relacionadas
Consideraciones sobre la Dimensión ambiental	Dimensión ambiental: se identificaron aspectos ambientales en el currículo de los programas, en documentos oficiales de la Facultad y de la Universidad	Dimensión ambiental en la universidad	Revisión documental, observación y entrevistas a audiencias consultadas	¿Procesos de Educación Ambiental en la Universidad y en la Facultad?; ¿Cuáles son las concepciones sobre dimensión ambiental? ¿En los programas de Licenciatura se desarrollan procesos de Educación Ambiental?
		Dimensión ambiental en la Facultad		
		Dimensión ambiental en el programa		
		Dimensión ambiental en la Institución Educativa		
Conocimiento de la educación ambiental, sus objetivos y la percepción sobre los y la responsabilidad de la UNICOR para resolver problemas ambientales	Conocimiento	Conocimientos de los objetivos de a EA	Entrevistas a audiencias consultadas y observación	¿Cuáles son las concepciones de sobre EA?; ¿Cuáles son las finalidades de la EA? ¿Cuáles son los objetivos de la EA? ¿Cuáles son las concepciones de ambiente? ¿Qué conocimientos se deben enseñar-aprender a través de EA educación ambiental?
		Conocimiento de los problemas ambientales Abordaje de los PA en las instituciones educativas		
		Percepciones de la responsabilidad de la Universidad para resolverlas		
Prácticas educativas de Educación Ambiental	Herramientas y estrategias formativas en Educación ambiental que reciben los <i>docentes en formación</i>	Herramientas formativas en Educación ambiental	Entrevistas a audiencias consultadas y observación	¿Herramientas profesionales brindados para abordar la EA?; ¿Qué Prácticas de aula se privilegian en la EA? ¿Estrategias de EA que implementarias?; ¿Estrategias para aplicarías para la formación ambiental de los estudiantes?
		Estrategias implementadas en EA		
		Estrategias para la formación ambiental de estudiantes		
Consideraciones de las necesidades de formación en Educación ambiental	Reconocimiento de la necesidad de Formación en Educación Ambiental	Educación Ambiental en todos los programas	Entrevistas a audiencias consultadas y observación	¿Cuál es tu opinión respecto a que la educación ambiental se desarrolle en todos los programas de licenciatura de la Facultad de Educación de la misma universidad?
		Desarrollar EA		
		Responsabilidad profesional del docente		

3.5 Análisis de información

El análisis cualitativo se apoyó en el software Atlas Ti, “inspirado en la teoría fundamentada, trasciende del mero análisis de contenido... su fortaleza es mostrar interconexiones entre datos y la posibilidad de relacionarlos con otras fuentes” (Álvarez-Gayou, 2003, p.198). Mediante el software se recopilaron y organizaron los audios de las entrevistas, se compararon segmentos significativos, integrándolos a una red estructural compleja, las realidades de procesos psicológicos, sociales, antropológicos, sociopolíticos y otros (Martínez, 2006, p.127).

Se inició con la transcripción a texto de datos recogidos en las entrevistas, luego se segmentaron, codificaron y se establecieron relaciones entre códigos, el desarrollo de anotaciones y una cuidadosa revisión del sistema empleado, organizados y almacenados en la unidad hermenéutica, agrupados en familias de documentos de cada audiencia consultada. Procediendo a la búsqueda y reconocimiento de categorías apriorísticas de la indagación, se identificaron categorías emergentes, que surgieron de las respuestas, relacionado con la distinción de “conceptos objetivadores” y “conceptos sensibilizadores”, en donde las categorías apriorísticas correspondieron a los primeros y las categorías emergentes a los segundos (Elliot, 1990).

Proceso riguroso de lectura y relecturas analítica, con la finalidad de identificar fragmentos dentro de las entrevistas, hasta designar una codificación abierta línea por línea, asunto íntegro que llevó al rigor de los códigos identificados en las citas de los documentos primarios cargados al software, lo que elucido una fundamentación teórica, analítica y además, a la precisión de conceptos que revelaron la esencia de la dimensión ambiental no solo en los programas sino en la facultad y de la universidad, así como las prácticas y el saber ambiental.

En este proceso, se identificaron fragmentos significativos los cuales se seleccionaron y se convirtieron en citas y posteriormente se relacionaron con códigos existentes o se diseñaron nuevos códigos, es decir, la codificación se desarrolló en dos niveles, primero se generaron unidades de significado y categorías, y en el segundo, emergieron temas y relaciones de la información obtenida, al final se produjo una teoría enraizada en los datos, emergiendo cuatro categorías y subcategorías en la investigación, con sus respectivas familias de código, proceso central que permitió avances en el proceso

de interpretación de los datos lo que confirmó la emergencia de nuevas miradas y abordajes conceptuales al interior del procesos formativo en lo ambiental en la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba.

En Atlas ti, se analizaron un total de cinco familias de documentos primarios, entrevistas a *docentes en formación*, egresados, docentes, directivos de los programas y miembros del sector externo, definiéndose 216 códigos, proceso de inducción analítica, procedimiento central que generó una teoría sustantiva al interior de la presente tesis doctoral y 4 familias de códigos definidas metodológicamente como categorías. Generando redes semánticas - networks que muestran la relación entre códigos y las categorías, un proceso de concatenación y correspondencia entre los datos integrados con las categorías enunciadas y las familias de códigos o subcategorías con los que éste se relacionaba mediante conceptos sensibilizadores. A continuación, la red semántica general – network que arrojó la investigación (Figura 13) acogiendo las categorías principales y la familia de códigos.

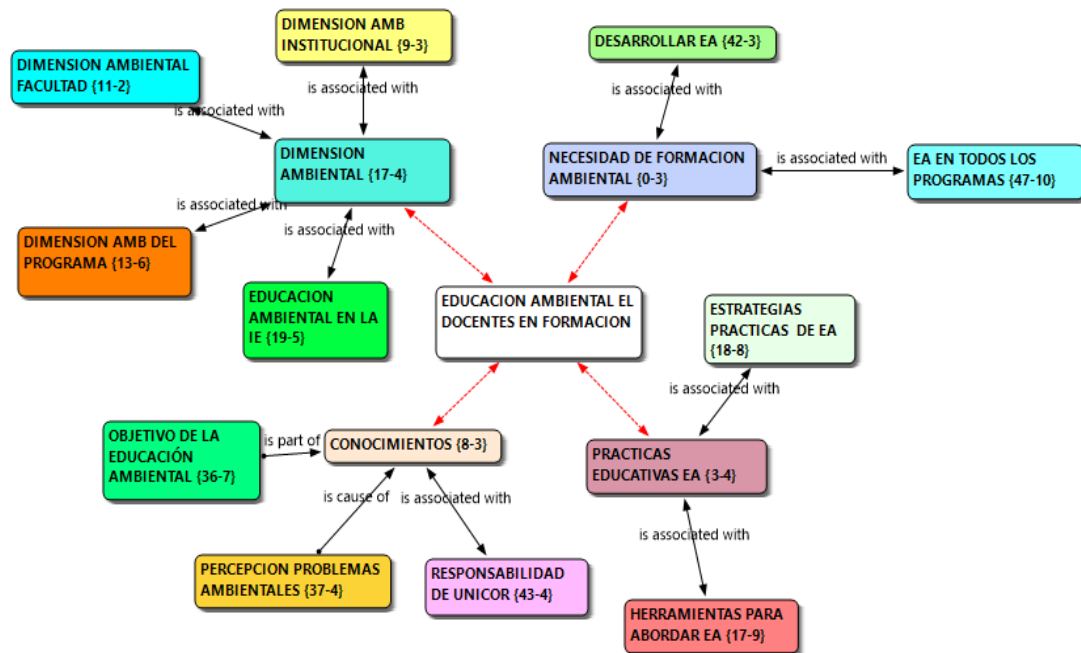


Figura 13. Network de Atlas ti, con categorías generales y subcategorías.

La categoría dimensión ambiental tuvo 4 familias de códigos, *Dimensión Ambiental Institucional*, *Dimensión Ambiental Facultad*, *Dimensión Ambiental en los Programa* y *Educación Ambiental IE*, la categoría de Prácticas Educativas en EA tuvo 4 familias de

códigos, *Estrategias Prácticas en EA, Herramientas para abordar la EA, Estrategias que integra en la EA y Medidas para la Concienciación*; la categoría de Conocimiento se abordó con 3 familias de códigos, relacionada con *los objetivos de la EA, Percepción de los problemas ambientales y Responsabilidad de la UNICOR*, la categoría de Necesidades de Formación en EA, 3 familias, la *EA en todos los programas, Responsabilidad profesional del docente y Desarrollar la Educación Ambiental*, pasando por un proceso de interpretación, detallado en los resultados (Figura 14)

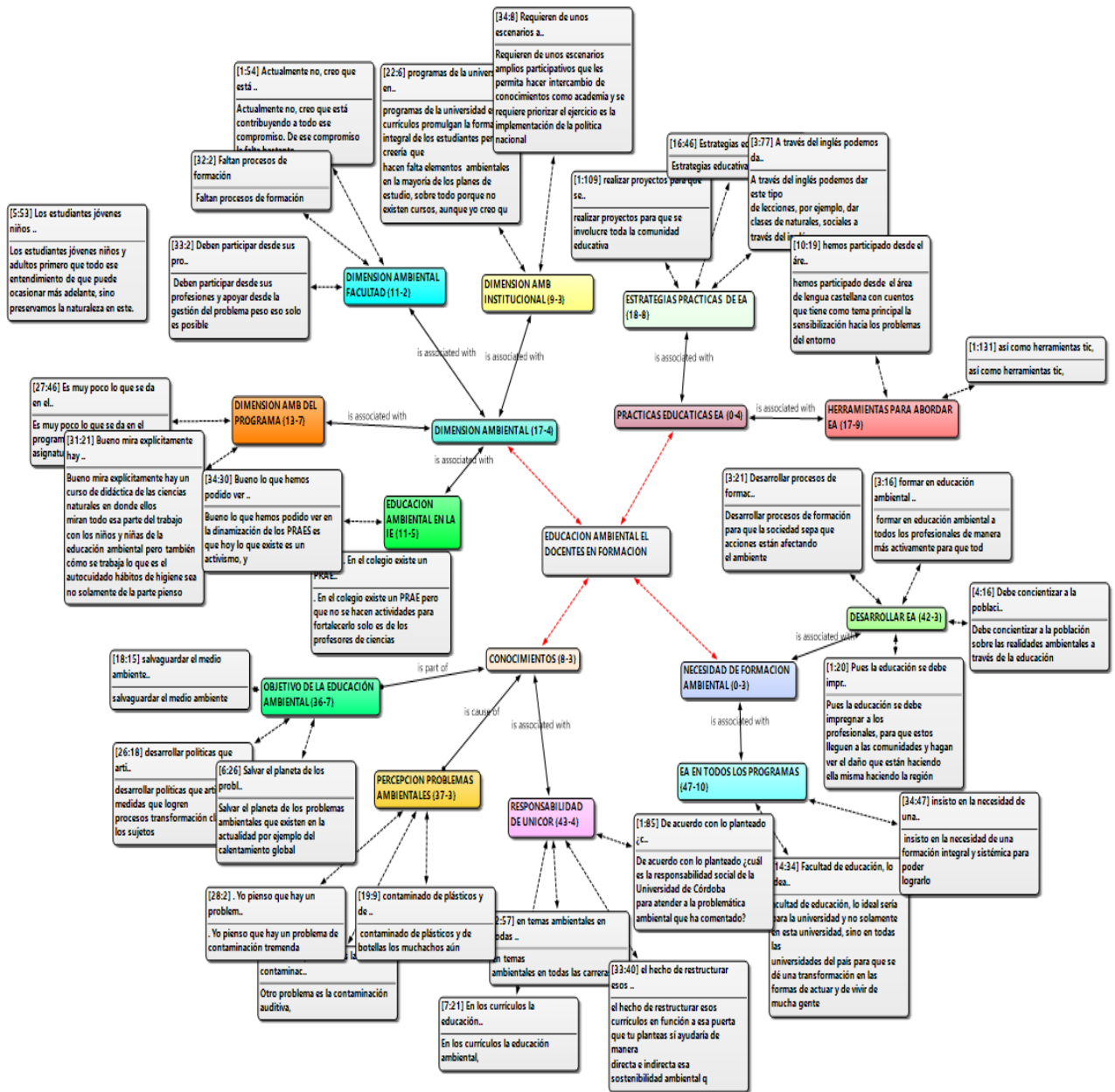


Figura 14. Network de atlas ti, que muestra las categorías con esquema general de citas.

Se utilizó la triangulación, referida al uso de múltiples métodos en el estudio de un mismo objeto, en el campo educativo, se aplica la triangulación con el fin de alcanzar un conocimiento más profundo sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, siendo habituales en la obtención de información cualitativa la observación y la entrevista.

Esta técnica da rigurosidad y profundidad a la investigación que permite el encuentro de divergencias y convergencias, complementos y contradicciones. Hugo Cerda (2003, p.50) reconoce a la triangulación como garantía de aceptación de la validez de una investigación, además, procedimiento que utiliza múltiples fuentes, métodos e investigadores; con la intención de ampliar el ámbito, densidad y claridad de los constructos desarrollados en el curso de la investigación, lo cual permite en gran medida corregir sesgos del investigador. Técnica que permitió la confrontación y herramienta de comparación de diferentes tipos de análisis de datos (triangulación analítica) con un mismo objetivo puede contribuir a validar información de entrevistas y potenciar las conclusiones (Rodríguez, Pozo y Gutiérrez, 2006, p.1).

El uso de la triangulación implica tener un enfoque holístico, puesto que permite abarcar la totalidad de los aspectos que intervienen en el fenómeno de estudio. La triangulación en la presente tesis se realiza con el propósito de validar la información que se recoge y comparar tres componentes: primero, lo expuesto por las audiencias consultadas, segundo, lo estimado en las concepciones y visiones propuesto por autores sobre la educación ambiental y tercero el análisis de documentos institucionales, y de los programas de licenciaturas objeto de estudio, en relación con la fundamentación teórica, conceptual y normativa como procedimiento heurístico (Figura 15).

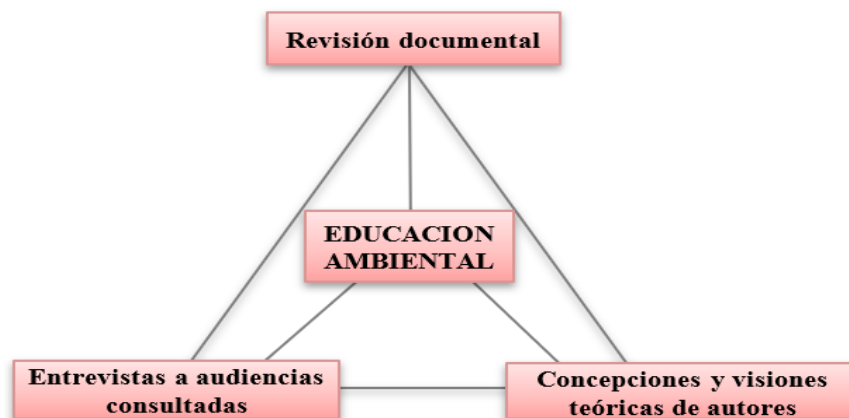


Figura 15. *Triangulación de datos.*

3.6 Consideraciones éticas

En la investigación se siguieron medidas éticas soportadas en el conocimiento informado, la confidencialidad, el anonimato y las relaciones de reciprocidad. El consentimiento informado, aseguró la cooperación de las audiencias que aceptaron participar movidos por sus valores, intereses y preferencias, relacionados a su vez con el respeto a las personas y a sus decisiones autónomas. Una de las herramientas de valor ético, que se utilizadas fue la solicitud informada a los directivos de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad, quienes, de manera natural y abierta, participaron y asumieron actitudes favorables para la buena marcha de la investigación.

Con respecto a la confidencialidad y el anonimato se aplicó desde el inicio de la investigación, en tanto, se les explicó a las audiencias consultadas los detalles del proceso, haciéndoles saber los propósitos de la investigación y la información requerida de ellos, los procedimientos y los medios en los cuales se apoyaría el estudio. Así como la participación y la utilidad de las entrevistas realizadas. De igual forma, se les informó a los participantes en el proceso investigativo del derecho que tenían a la privacidad y a la intimidad; aspecto que se legitimó en el momento mismo de la realización de las entrevistas. Las relaciones de reciprocidad fueron importantes en la investigación, en relación con los encuentros con las audiencias consultadas en el proceso de recogida de datos, quienes se vieron privilegiados por la comunicación dialógica, ofreciendo de este modo, ventajas para el conocimiento de la realidad objeto de estudio.

Asimismo, se apoyó en el proceso interpretativo en el que se integró, reconstruyó y presentaron en construcciones interpretativas diversos indicadores obtenidos durante la investigación, mediante la revisión documental, las observaciones y las voces de los protagonistas los cuales no tendrían sentido si fueran tomados en forma aislada como constataciones empíricas. Siendo un proceso complejo y progresivo, que se desarrolló a partir de las significaciones de diversas aristas de lo estudiado.

Finalmente, este estudio cualitativo estuvo ceñido al manejo ético, y en procura de la búsqueda de los datos, en la que se les dio protagonismo a las voces de los participantes, tal como fueron expresadas por ellos, desde su vivencia y su realidad con el ánimo de propiciar cambios o transformaciones pertinentes a la fundamentación de un proceso de Educación Ambiental para *docentes en formación*.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Capítulo IV. Resultados y discusión

4. Resultados y discusión

4.1 Dimensión ambiental

La dimensión ambiental se constituye en una herramienta de abordaje de lo ambiental en los procesos formativos de los profesionales, proceso que debe ir más allá de agregar asignaturas de corte ambiental en los planes de estudios.

En tanto, se requiere una enseñanza problemática que posibilite la crítica reflexiva, la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para generar formación profesional integral, además, ir mucho más allá y reflejarse en cada uno de los aspectos misionales de la universidad, en la investigación, la docencia y la extensión a partir de procesos formativos interdisciplinarios que aborden la relación sociedad- naturaleza - cultura. De acuerdo con William Mora (2011) que impregnen todas las actividades de las instituciones escolares, siendo la formación del profesorado fundamental (p. 41).

De cara a esta realidad, para analizar la dimensión ambiental de los programas de licenciatura, se realizó un análisis de documentos institucionales, de la universidad, la facultad, las perspectivas históricas, los perfiles, los propósitos de formación y su formalización en los planes de estudio de los programa a fin de identificar aspectos ambientales, al igual que en asignaturas básicas, disciplinares, electivas y las del componente flexible a través de varias matrices, así como las voces de las audiencias consultadas, mostradas en su estilo discursivo, que integra la representación e interpretación constructiva de sentidos las cuales aparecen a lo largo del texto en letra cursiva y entre comillas apoyados por la interpretación y la inferencia.

En los resultados se muestran 4 categorías ampliamente descritas dimensión ambiental institucional, dimensión ambiental en la facultad, dimensión ambiental en el programa y en la Institución educativa donde laboran los egresados y miembros del sector externo, y las categorías emergentes mostradas en general en la figura 16.

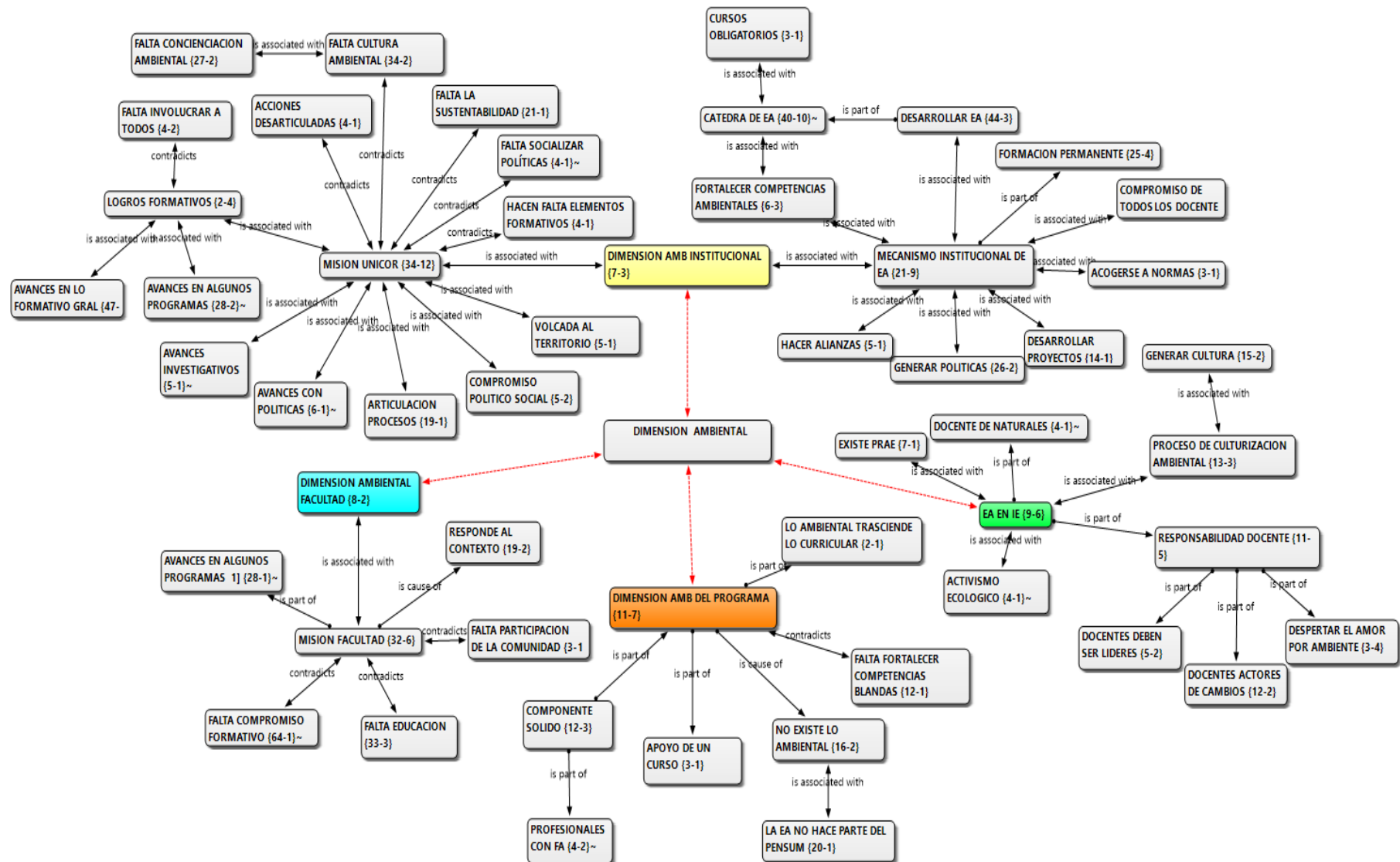


Figura 16. Network de atlas ti, donde se representa la categoría de dimensión ambiental y cada una de sus subcategorías.

De acuerdo con la información analizada, la Universidad de Córdoba cuenta con elementos que se proyectan a contribuir a la cultura ambiental y la sustentabilidad, en sus principios rectores y marco normativo; en el Proyecto Educativo Institucional PEI (Acuerdo 016 de 2004) plantea que “*promueve en la comunidad universitaria la cultura de la calidad del medio ambiente, dentro y fuera de la institución*”. Así como el compromiso de profesionales que promuevan el desarrollo sostenible.

- **Dimensión ambiental institucional**

González, Meira y Martínez (2015) lo habían señalado, pocas universidades han dejado de incorporar la sustentabilidad a sus objetivos o a sus estrategias de responsabilidad social, reconociendo formalmente la necesidad de introducir cambios en su gestión y de enfocar sus funciones principales hacia ese horizonte, no obstante, este avance formal no termina por traducirse en cambios sustantivos y estructurales de las comunidades universitarias; tampoco se han convertido en modelos de coherencia ambiental para las sociedades a las que sirven... convirtiéndose en retórica de una doctrina que termina estrellándose con las barreras e inercias sociales, económicas y académicas que impiden reales y significativos.

A partir de las entrevistas a las audiencias consultadas manifiestan que la universidad ha avanzado en procesos formativos y en lo investigativo ambiental, en algunos programas como Química, Biología, Ingeniería Ambiental y se reconocen algunos desarrollo en prácticas de enseñanza en programas de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Geografía y Medio Ambiente y en la Maestría en Ciencias Ambientales, dinamizados por cursos obligatorios disciplinares y electivas, relacionado con la profesión y sus componentes disciplinares más que con una verdadera ambientalización; sin embargo, destacan la falta de compromiso de todos los miembros de la comunidad, además, consideran la poca cultura ambiental y por ende concienciación en estos temas, reconocen que algunas acciones son desarticuladas.

En la cotidianidad universitaria se destacan tímidos avances aislados, así, se promulgó la Resolución 2213 de julio de 2017 en la que se adopta la Política “Cero Papel” unida al plan de eficiencia en las áreas académicas y administrativas, asumiendo acciones al reducir su utilización, otra muestra de compromiso es la Resolución 2828 de 2019, que

pretende disminuir el uso de plásticos en las cafeterías, en ella expresa que, los funcionarios y el estudiantado debe llevar a las cafeterías, su propio vaso para la toma de alimentos, y finalmente campañas en la plataforma “AmbienteUecampus” (Figura 17) que invitan a la comunidad universitaria al ahorro de energía, de agua, al uso correcto de las canecas para residuos; acciones que demandan ser mantenidas en el tiempo y deben estar articuladas a procesos formativos.



Figura 17. Campañas ambientales en la Universidad de Córdoba.

En la Universidad de Córdoba no existe un Proyecto Ambiental Universitario (PRAU), ni procesos de ambientalización curricular con una perspectiva sistémica y la articulación de todas estas iniciativas a una Política ambiental que conlleve a un manejo ambiental sostenido, en tanto, lo promulgado normativamente debe vivenciarse y reflejarse en sus pilares de docencia, investigación y extensión, por lo que se afirma que el nivel del estado de la ambientalización curricular en la universidad es aún incipiente.

Así lo destacan los entrevistados al reconocer que *“la universidad ha hecho incursión, por ejemplo, a través de los proyectos de investigación en esa área, conocemos muchos proyectos que realmente han impactado y qué han sensibilizado en relación con el riesgo en el que estamos, pero no es una cultura, sino son iniciativas particulares de un grupo de investigación o de una necesidad”* (E405); además señalan que estas políticas no se encuentran debidamente socializadas, que faltan elementos formativos vinculados a estas apuestas, reconocen que los principios de sustentabilidad promulgados en la misión se encuentran en el papel, porque falta una verdadera dinamización, otras voces afirman que *“la universidad está dando pasos, no es fácil, hay que hacer muchas gestión, pero yo creo que la universidad ha avanzado sobre todo en la parte del desarrollo humano* (E408). Un código relevante en los resultados es la falta de cultura ambiental y por tanto de concienciación ambiental, señalada por la mayoría de los entrevistados.

Igualmente, consideran que a la universidad le hace falta acciones que muestren una sustentabilidad en todos sus acciones, (código de gran relevancia) reconocen *“creo que ha habido avances, pero aún estamos pegados al problema político, no se ve la sostenibilidad en sus procesos misionales, investigación, docencia y extensión, se ven algunas acciones aisladas, políticas de cero papel y disminución de plásticos, más canecas, pero no ha habido un proceso de sensibilización, o de formación con respecto a esas políticas y menos de seguimiento y monitoreo, falta la articulación en ellas y sobre todo acciones que apunten a una verdadera sustentabilidad* (E30101); *“en la sostenibilidad ambiental pienso que falta un poco, falta la articulación de acciones, se han hecho cosas, pero han sido aisladas hay que integrarlo a través de un programa para que realmente tengan la trascendencia que se requiere, yo creo que en esa parte es mínimo lo que se ha hecho”* (E408). Esquemáticamente se muestra lo consignado en la Figura 18. La visión ambiental ha logrado introducirse furtivamente a través de los muros

de la universidad, pero no ha logrado allanarlos para sacar la experiencia docente al campo abierto de la experiencia cotidiana (Ángel Maya, 2003 p. 398)

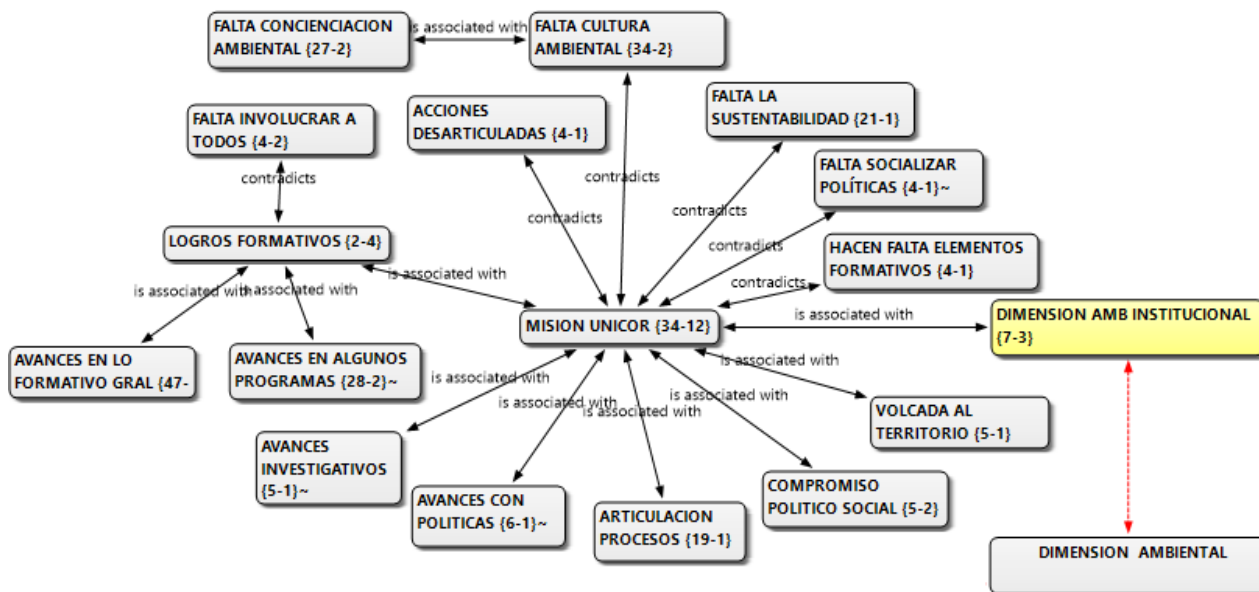


Figura 18. Network de Altas ti, donde se representan las categorías emergentes asociadas a la dimensión ambiental en la UNICOR.

Situación similar a los reportado por Antúnez en su tesis doctoral (2017, p. 68), quien señala que hay un compromiso institucional con la sostenibilidad limitado y lejos de una política activa por una sostenibilidad integral de las universidades, hay dificultades para llevar a la práctica la teoría sobre la inclusión de lo ambiental en el diseño curricular, en contenidos, metodologías, valores y evaluación, es decir, se requiere un compromiso institucional fuerte para alcanzar lo promulgado en documentos institucionales, por ejemplo, en la misión y en los objetivos donde, se referencia una apuesta por una cultura ambiental y la sustentabilidad. Además, la manera más corriente como se ha intentado introducir “la dimensión ambiental en los programas universitarios, ha ido adaptándose a las estructuras tradicionales, sin modificaciones substanciales, reduciendo lo ambiental a especializaciones o carreras disciplinarias para la producción de títulos, junto a las carreras o postgrados tradicionales o igualmente a cátedras aisladas que compiten con las viejas asignaturas en la concesión de créditos académicos (Ángel Maya, 2003 p.397)

Los cambios en la Universidad de Córdoba no pueden limitarse a plantear políticas, sino centrarse en procesos de enseñanza aprendizaje, además, no limitarse a los

contenidos, contar con metodologías coherentes y un proceso de evaluación apoyados en los principios de la EA para avanzar de forma óptima. Ahora, La introducción de objetivos ambientales no necesariamente implica que se hayan transformado los contenidos curriculares. Puede quedarse simplemente en una declaración de buenas intenciones (Ángel Maya, 2003 p.400). Precisamente, en cuanto a los mecanismos institucionales para abordar la educación ambiental, las audiencias reconocen que en la universidad efectivamente se demanda desarrollar la EA, algunos opinan que se requiere impartir cátedra o un curso obligatorio *“debería, en lo posible, implementarse como una materia obligatoria dentro del currículo para que los estudiantes interioricen la educación ambiental y puedan aplicarla”* (E20202). *“cursos en el currículo, apostar por políticas ambientales, pero hacerles seguimiento para que se cumplan y tengan además esa función formativa”* (20601), *“bueno yo pienso que cuando se generan procesos de formación permanente ese mensaje llega a las personas, terminamos asumiéndolo, entonces, desde el proceso de formación integral sin duda es necesario integrar una cátedra de Educación ambiental que genere mucha sensibilización, yo creo que las medidas tienen que ser formativas, esa es la alternativa principal.* (E2070). Asimismo, reconocen la importancia de fortalecer alianzas, generar políticas, desarrollar proyectos y sobre todo que se involucre a toda la comunidad educativa.

Es importante reconocer que, la ambientalización curricular puede llegar más lejos que una inclusión de contenidos ambientales o de una cátedra, sobre todo porque hay que romper con las inercias heredadas de la visión compartimentada del saber, tanto en el campo de la investigación como en el de la organización del currículo disciplinar (González, Meira y Martínez, 2015, p. 79). Por ello, hay que recurrir a metodologías que lleven a los estudiantes al análisis crítico y reflexivo de las interrelaciones entre los aspectos ambientales, sociales y económicos, de tal manera que en sus decisiones busquen las opciones más sostenibles y socialmente responsables, lo cual conduce a pensar en la repercusión ética de las propias acciones (Albareda, Fernández, Mallarach y Vidal, 2017 p. 266), así como enfoques pedagógicos que involucren la investigación y la resolución de problemas reales y contextuales, junto con una formación continua del profesorado. De todo ello, se destaca la necesidad de impulsar programas formativos que defiendan la implementación curricular de la EA, siendo relevante dilucidar la forma más conveniente

de abordar la formación ambiental en el ámbito de las licenciaturas aspecto relevante de la tesis doctoral.

- **Dimensión ambiental en la Facultad de Educación**

En la Facultad de Educación, se destaca por ejemplo que en su carta de navegación se consigna un compromiso ambiental, lo que logra representar la posibilidad de implementación y desarrollo de procesos de Educación Ambiental, dado que, de este modo se articularía a sus líneas de acción relacionada con la formación ambiental de los futuros licenciados, así un docente formado ambientalmente será capaz de realizar acciones ambientalmente consciente y contribuir al desarrollo de habilidades ambientales en los *docentes en formación*, precisamente las audiencias consultadas reconocen que aún es incipiente este compromiso *“como facultad no se tiene en cuenta lo ambiental, nosotros no tenemos, unas estrategias que podamos mostrar en este momento, por ejemplo, para la formación de sujetos que van a permitir ese cuidado ambiental en las comunidades en donde se van a desempeñar, sobre todo por las diferentes, áreas de formación que tenemos”* (E30201).

Las audiencias consultadas son consciente de que faltan procesos formativos, que los conocimientos son insuficientes para abordar una formación ambiental, de allí que expresan *“hace falta conciencia, no somos capaces de conservar, desconocemos el compromiso que debemos tener con esta y las futuras generaciones”* (E30401); reconocen además, el avance en algunas acciones pero destacan la desarticulación en las acciones emprendidas, *“al igual que en la universidad, en la Facultad se han dado avances en el programa de naturales, prácticas y acciones que requieren de un proceso de articulación a través de políticas que incluyan procesos de sensibilización y motivación para que los docentes y los estudiantes la vivencien”* (E30701); *“hay avances en algunos programas como naturales y sociales, en otros falta formación ambiental, se deben mejorar los procesos formativos, en relación a competencias en lo ambiental* (E10804).

Los argumentos consignados corroboran lo que documentalmente se estableció, es decir hay compromisos, pero estos no se hacen evidentes y visibles en el accionar de los miembros de la facultad. El reto es sociedades cada vez más educadas ambientalmente, lo que significa que en la práctica se deben generar cambios trascendentales en los modos de vida, de actuar de producción y patrones de consumo con conciencia ambiental y en esta

tarea, la educación es fundamental, en el logro del cambio necesario, para que las sociedades puedan captar comprender y revertir en la medida de lo posible la gravedad de la situación global (Murga y Novo, 2017, p. 72) y las realidades ambientales negativas; sobre todo porque en la Universidad de Córdoba se cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad, por tanto, cada una de las instancias académicas y administrativas no debería dar la espalda a las realidades ambientales, sino más bien impulsar la calidad ambiental, para que se convierta en un compromiso y responsabilidad de todos y cada una de las personas vinculadas al alma mater, lo que se logra en la medida en que llegue a ambientalizar todos los procesos, no solo a la incorporación en los planes de estudio de saberes y valores ambientales que hagan que el estudiante comprenda la realidad socio ambiental e implicarse de forma decidida en la resolución de conflictos sino extenderse a todas las funciones misionales que sustentan la vida universitaria.

- **Dimensión ambiental en las instituciones educativas donde laboran los egresados**

Para contextualizar la realidad ambiental, se indagó sobre la dimensión ambiental en las instituciones educativas, los egresados y los rectores entrevistados reconocen la existencia del Proyecto Ambiental Escolar, bajo la responsabilidad de los profesores de Ciencias Naturales, registran que es poco lo desarrollado en el ámbito formativo, mencionan que hace falta cultura ambiental en las instituciones a las cuales están vinculados.

De los diálogos, se logran inferir, tensiones en los desarrollos efectivos de la EA, con relación a su naturaleza interdisciplinar, sistémica y compleja, así la incomunicación entre las disciplinas dificulta avanzar en ella, lo que ha conducido al activismo ecológico *“en el colegio existe un PRAE pero no se hacen actividades para fortalecerlo, solo es responsabilidad de los profesores de ciencias”* (E20401); *“ en las ciencias naturales es que se trabajan algunos contenidos y el PRAE se asocia a actividades de manejo de residuos ... no sé cómo me puedo involucrar teniendo en cuenta mi área”* (E20301)..

Los miembros del sector externo, específicamente rectores, corroboran la existencia del PRAE como documento institucional, en tanto se exige normativamente, pero reconocen que *“no se encuentra debidamente dinamizado, sino a través de activismo... normativamente El PRAE es transversal, pero de manera estratégica, en la*

institución está al frente un docente de ciencias naturales, un agrónomo, docente de la institución” (E501). En cuanto a la responsabilidad “lo ideal es que sean todas las áreas, sin embargo, el área de ciencias naturales es quién lleva la coordinación general del proyecto” (E502).

La responsabilidad del PRAE se les otorga a los profesores de Ciencias, existe la idea generalizada de Educación Ambiental, como responsabilidad de esta área, desconociendo su carácter interdisciplinar, se podría afirmar que es una condición que pareciera que los profesores no están dispuestos a asumir conscientemente, aunque es contradictorio porque señalan que los docentes deben ser líderes, actores para el cambio y despertar el amor por el ambiente en sus estudiantes.

Al contrastar esta situación con lo planteado por algunas investigaciones, se encuentra situación semejante, en tanto, señalan que la participación docente, además de ser limitada, se restringe en su mayoría a áreas relacionadas con las ciencias naturales, por ende, con una consecuente baja transversalidad y participación en el currículo (Burgos, 2017, p 53).

Otro entrevistado señaló que *“la EA en la institución se desarrolla como activismo ambiental, solo se queda hasta ahí y es una realidad que sucede en varias instituciones educativas” (E20102)*. Así lo destaca Eschenhagen (2003, p.12), la EA en las instituciones educativas suscita un activismo inmediateista ciego, sin reflexiones profundas y críticas del cómo, el por qué y el para qué la EA; este actuar, conlleva a posiciones instrumentalistas y tecnologicistas.

Así lo corroboró otro egresado, *“en el colegio donde laboro la EA se desarrolla a través de actividades de reciclaje de papel, disposición de botellas pet, campañas como “traigo mi vaso”, verificación de ambiente limpio y organizado en el salón, clasificación de basuras” (E20501)*.

Aunque las audiencias focales reconocen que hay responsabilidades inherentes a la función docente, lo que implica al conocimiento ambiental, reconocen la necesidad de despertar el amor por el ambiente a sus alumnos, ser actores de cambio y líderes en este proceso y que además no cuentan con los elementos formativos para hacerlo (Figura 19).

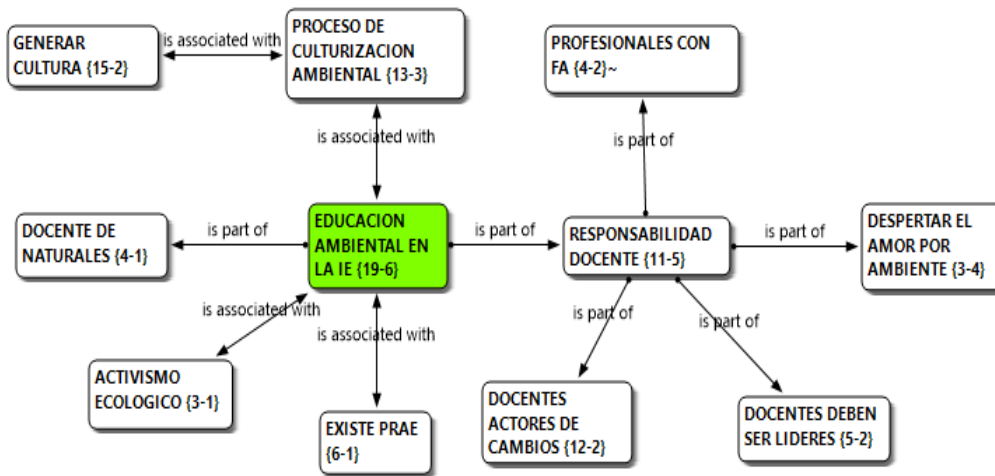


Figura 19. Network de Atlas ti, donde se muestra la dimensión ambiental en las instituciones donde laboran los egresados consultados.

- **Dimensión ambiental en los programas de formación docente**

En lo que respecta a la dimensión ambiental de los programas de licenciaturas, se hace un análisis situacional de cada uno, dado que existen particularidades que se hacen visibles y que es importante destacarlas.

✓ **Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.** Creada en el 2008, bajo modalidad a distancia (Acuerdo N° 040), con oferta académica en los municipios de Montería, Lórica, Planeta Rica, Sahagún y el Ceres de Moñitos. Obtuvo renovación del registro calificado (Resolución 22903 del año 2014). Actualmente, con registro calificado en modalidad presencial, contempla en su misión, visión, perfil y modelo pedagógico el compromiso ambiental (Anexo 6), sin embargo, en el currículo, no se evidencia una transversalidad en su aplicación, respondiendo más bien a la responsabilidad otorgada por la Ley 115 del 94.

El Plan de Estudio se estructura en cuatro (4) componentes, doce (12) áreas, 62 cursos y 171 créditos. El componente ambiental, está formado por 6 cursos, Educación Ambiental, Problemática ambiental, Ciencia Tecnología y Sociedad, Desarrollo Educativo Ambiental, Emprendimiento y Gestión Ambiental, Biodiversidad y Cultura con 18 créditos.

Los *docentes en formación*, egresados, docentes y directivos del programa destacan en las entrevistas que existe un componente ambiental sólido, en sus voces “*me han brindado cursos del área ambiental, con herramientas para abordarlas, en lo epistemológico y la didáctica, además, enfatizan de dónde vienen los problemas ambientales, así como el análisis de sus consecuencias, proyectadas a lo que puede ocurrir si la problemática continua, si no cambiamos nuestra forma de actuar, creo que es beneficioso y satisfactorio los cursos brindados para que nosotros lo podamos replicar en la escuela*” (E1010).

Los egresados en la misma tendencia afirman que “*en la Licenciatura en Ciencias Naturales, vimos aproximadamente 6 cursos de formación ambiental, se tuvo la oportunidad de investigar, salidas pedagógicas a diferentes ecosistemas de nuestro país para evaluar su grado de impacto ambiental y así valorar su belleza natural y aprender a preservarlos, el uso de TICS como herramientas virtuales, herramientas para elaborar los PRAEs*” (E0201); directivos. Asimismo, “*tenemos un componente ambiental sólido, conformado por varias asignaturas, se les dan a los estudiantes herramientas y estrategias para que adquieran las competencias en esta línea*” (E401). Información que se confirma al analizar el plan de estudios (Tabla 2 y Anexo 8).

Tabla 2. Matriz de Plan de Estudios de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Plan de estudios	Observaciones y análisis de su contenido con relación a la dimensión ambiental	Estado del componente
Componente de Fundamentos Generales	Este componente asume un total de 33 créditos que constituyen el 19% del total de créditos del plan de estudio.	Cuenta con áreas en donde se desarrollan competencias en la lectura de textos relacionados con temas de su saber específico y la expresión de ideas con temas de su rutina diaria
Componente de Saberes específicos y disciplinares	Este componente tiene un total de 88 créditos que representan el 51% del total de créditos del plan de estudio	Componente que agrupa a las áreas de Biología, Química, Física, Educación Ambiental y de Investigación disciplinar. El componente ambiental conformado por 6 cursos: Educación Ambiental, Problemática ambiental, Ciencia, Tecnología y Sociedad, Desarrollo Educativo Ambiental, Emprendimiento y Gestión Ambiental, Biodiversidad y Cultura con 18 créditos.
Componente de Pedagogía y Ciencias de la Educación	Este componente tiene un total de 41 créditos que constituyen el 24% del total de créditos del plan de estudio	Compuesto por asignaturas del área de Pedagogía como saber fundante básico y común, y el núcleo articulado de la Práctica Pedagógica Investigativa
Componente de la didáctica de la disciplina	Consta de 9 créditos que se constituyen en el 5% del total de los créditos140.	Referida a la capacidad para aprehender y apropiarse el contenido disciplinar desde la perspectiva de enseñarlo y como objeto de enseñanza. Implica una intersección entre los saberes didácticos y contenidos disciplinares del campo o el área de desempeño del educador y sus prácticas pedagógicas

Fuente: Plan de Estudios de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Es importante destacar que este componente es impartido con visión fragmentada, que no integra, ni transversaliza el conocimiento, además no se apoya en interdisciplinariedad, coexisten prácticas educativas descontextualizadas en análisis circunstanciales, con poca incidencia en la transformación conceptual y la generación de una conciencia individual y colectiva, de cambios actitudinales y de una práctica pedagógica coherente con las competencias ambientales.

✓ **Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana.** Creada mediante Acuerdo 09 de 1997, ofrecida en jornada diurna con una duración de 8 semestres en las sedes de Montería y Loricá. En el año 2000, recibió Acreditación Previa, (Res. 341 de 2001). Actualmente, acreditada de Alta Calidad (Res. 10717 de 2017), además se sometió a cambio de denominación de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Humanidades-Lengua Castellana a Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana. Este Licenciado tiene dominio conceptual y procedimental en la enseñanza de la Literatura y la Lengua Castellana, al utilizar el saber pedagógico como eje transversal.

El Plan de Estudios del programa está conformado por 56 cursos y 163 créditos, con una estructura curricular fundamentada en tres componentes de formación que incluye, saberes específicos y disciplinares con 74 créditos, distribuidos en las áreas de Literatura y lingüística, Componente de Pedagogía y Ciencias de la Educación con 54 créditos, distribuidos en las áreas de pedagogía, didáctica y práctica pedagógica e investigativa y el componente de fundamentos generales con 35 créditos distribuidos en las áreas de comunicación, complementarias, institucional y electivas.

En su misión, visión, objetivo y perfil de formación no se evidencian fines ambientales (Anexo 9); sin embargo, un directivo del programa indicó que *“el Modelo Pedagógico Dialógico Interestructurante, viabiliza la construcción dentro de los escenarios de aula y fuera de ella, así como, la posibilidad de escuchar al otro de comprender al otro y por ende comprender su dimensión ambiental, creemos firmemente que el tema de la dimensión ambiental y de la educación ambiental trasciende lo meramente curricular, es decir, el concepto de ambiente es mucho más integral”* (E402); los docentes del programa entrevistados no lo ven así, por el contrario señalan que *“no existe una directriz dada por las esferas académicas – administrativas de incluir lo*

ambiental, por lo tanto, difícilmente de verá reflejado en el currículo” (E30201), además, “no hay a nivel curricular cursos que estén directamente relacionados con el tema ambiental” (E30202).

Asimismo, los *docentes en formación* reconocen que “*en mi proceso de formación no he recibido la educación ambiental, en el plan de estudios no existe nada, por tanto, es poco lo que se puede hacer en los cursos, en síntesis, no se desarrolla este tipo de formación” (E10202)* confirmando el resultado encontrado en el análisis documental es decir, la inexistencia de asignaturas o temáticas que abarquen el saber ambiental, por tanto, se infiere que, a la hora de utilizar el saber pedagógico de la Educación Ambiental como eje transversal en su práctica pedagógica profesional, tendrían desaciertos para su dinamización, tarea fundamental en todos los *docentes en formación*, que cobra cada vez mayor importancia mundial, dada la necesidad de una ciudadanía formada e informada con relación al ambiente.

Sauvé (2003) afirma que la Educación Ambiental es realmente una dimensión fundamental e ineluctable de la educación contemporánea; compleja dimensión de la educación global, es decir, toda educación requiere de esta formación, tal como lo planteó Maya, “si la educación no es ambiental, es mala educación”, con una formación integral, en tanto, esta no puede seccionar o fragmentar aspectos que hacen parte precisamente del entramado o la red significativa llamada cultura, por ello se reafirma la necesidad de un proceso formativo relacionado con el saber ambiental en estos profesionales.

✓ **Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés.** Creada por Acuerdo 09 de 1997, recibió Acreditación de Calidad por 6 años desde el año 2010, manteniéndola en la actualidad bajo la Resolución 10709 de 2017. El licenciado en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés demuestra dominio del saber pedagógico y del inglés como segunda lengua en el ejercicio de su profesión, con formación holística e investigativa encaminada a responder autónomamente a los problemas de su entorno y a sus necesidades de formación permanente, con alto sentido de pertenencia por su profesión, su contexto laboral y la sociedad, los egresados del programa en general son reconocidos en el medio local, nacional e internacional como maestros idóneos en el manejo de la lengua y por sus competencias pedagógicas.

El plan de estudios cuenta con 155 créditos distribuidos en tres componentes, saberes específicos y disciplinares, con 73 créditos distribuidos en asignaturas del componente disciplinar, correspondiente a un 47%; pedagogía y ciencias de la educación, con 56 créditos distribuidos en las áreas de pedagogía, didáctica y práctica pedagógica e investigativa (36%) y fundamentos generales, con 26 créditos distribuidos en las áreas institucionales y electivas (17%). En el programa no se evidencian acciones o asignaturas que den cuenta de un desarrollo en lo ambiental (Anexo 10).

En el plan de estudio se abordan cursos que incluyen habilidades de comprensión y esenciales de su lengua materna y adquirir la capacidad de comparar y establecer diferencias entre ésta y la lengua objeto de estudio, igualmente las habilidades comunicativas en la segunda lengua; por ende se deduce que estos licenciados en su formación no reciben conocimientos ambientales que les permitan desplegar aspectos de formación, cuidado, conciencia y conocimiento ambiental en las futuras generaciones, desconociendo la responsabilidad de todo profesional docente, trabajar en el campo educativo saberes ambientales y para lo cual debe poseer un buen nivel de conocimiento ambiental. Así lo reconocen los *docentes en formación* al señalar “*temas de educación ambiental no, realmente son apuestas particulares de algunos docentes, lo que podría decirse que nos han recomendado es utilizar el contexto para referenciar la comunicación en este segundo idioma, normalmente en el inglés se ha abordado siempre desde las problemáticas de otros países y ellos no tienen los mismos problemas que existen acá*” (E10301)

✓ **Licenciatura en Educación física recreación y deporte.** El programa se creó mediante Acuerdo 011 de 2000, hoy cuenta con Acreditación de Alta Calidad (Resolución 27734 de 2017). El horizonte del programa establece formar profesionales con dominio teórico-práctico de los procesos pedagógicos, didácticos, evaluativos e investigativos en el área, capaces de orientar y adaptar a las condiciones sociales y culturales, y entender el impacto que producen la práctica de esta en la vida diaria, en cuanto a la salud mental, psicológica, afectiva y social, tanto en las comunidades como en las escuelas. Aporta a la región docentes con excelente formación pedagógica e investigativa que puedan ofrecer alternativas de solución y perspectivas de cambio a la problemática de la educación física, la recreación y el deporte en el medio local, regional, nacional e internacional, sin olvidar

la adquisición de sólidos conocimientos en áreas biológicas, psicológicas y sociales que aseguran una formación profesional docente.

La Licenciatura en su plan de estudio cuenta con tres componentes, saberes específicos y disciplinares, con 78 créditos; pedagogía y ciencias de la educación (contiene el componente didáctico), con 48 créditos, y fundamentos generales, con 39 créditos; en total 165 créditos. Para el desarrollo de la formación académica en el aula y en otros escenarios, el programa ha definido la organización alrededor de cursos, como una unidad de tiempo que articula conocimientos y prácticas o problemas que se desarrollan dentro de una relación pedagógica durante un determinado periodo y con una intensidad horaria de trabajo presencial e independiente.

En el proceso de profesionalización de los licenciados en educación física no se evidencia la formación en Educación Ambiental, no hay correspondencia de cursos relacionado con esta área (Anexo 11), desconociendo que la educación física ofrece un alto potencial para transversalizar campos de conocimientos de la EA, a través del juego, el desarrollo espacial y corporal entre otros. Los *docentes en formación* manifiestan “*bueno, formación ambiental como tal no tenemos en el programa, pero en el curso actividad física y salud, se tratan algunos temas relacionados*” (E10401). Los docentes manifiestan “*no hay cursos como tal, dentro del currículo formal debería estar una asignatura de educación ambiental, pero bueno el solo hecho de entender que la educación física es un proceso que permite que el cuerpo se desarrolle en diferentes circunstancias, hablarse del cuerpo y la naturaleza que es ahí donde comienza el origen del pensamiento y el sobre lo que es educación física*” (E30402).

✓ **Licenciatura en Ciencias Sociales.** Creada en 1972 mediante Acuerdo N° 2 de febrero de 1972; hoy cuenta con acreditación de alta calidad (Res. 27850 de 2017). El programa pretende formar profesionales en Ciencias Sociales, con espíritu crítico sobre los problemas educativos y socioculturales del contexto; mediados por habilidades comunicativas, cognitivas, pedagógicas, ciudadanas, científicas y tecnológicas, hacia la transformación de una sociedad más justa y participativa (Anexo12). Preparado con competencias fundamentales y específicas, con capacidad para planear, desarrollar y evaluar su proceso pedagógico; docente Investigador de las distintas problemáticas sociales o culturales que se gestan en las comunidades, problemas relacionados con el

postconflicto, asuntos relativos a la organización del territorio, aspectos de Etnoeducación, Derechos Humanos e Identidad Cultural, entre otros; gestor de Proyectos Sociales, que dinamiza y posibilita el trabajo con las comunidades sin exclusión, procurando así el bienestar de éstas, en cuanto al rescate de los valores, la identidad cultural, la educación, la economía regional, el patrimonio y los legados históricos.

La estructura curricular del plan de estudio tiene tres componentes, de saberes específicos y disciplinares, con 78 créditos; el segundo es de pedagogía y ciencias de la educación que incluye el componente didáctico con 48 créditos, y el tercero de fundamentos generales, con 39 créditos; en total se completan 165 créditos. Al analizar el plan académico, se evidencia la asignatura “paisaje y medio ambiente” con un enfoque, más geográfico, pero con algunas aproximaciones al tema ambiental. En documentos institucionales se reconoce que en esta asignatura, el estudiante comprende y conceptualiza principios teóricos, tendencias o paradigmas que explican los conflictos del paisaje y del medio ambiente, reconoce las diferencias paisajísticas y ambientales en el mundo y Colombia e identifica y argumenta procesos de ocupación del hombre y el desarrollo poblacional en la configuración paisajística explicando metodológica y didácticamente dichas configuraciones paisajísticas y sus problemas.

Uno de los entrevistados, comentó sobre la asignatura Paisaje y medio ambiente en esta asignatura *“los profesores nos llevan a observar y comparar los cambios que ha tenido el ambiente, con relación al uso que le dan las personas, es decir, lotes o lugares que han cambiados con el transcurrir del tiempo, un ejemplo ciénaga de la Virgen en Cartagena que estaba siendo invadida, también el efecto que tuvo la construcción de la vía entre Barranquilla y Santa Martha y la carretera de Lorica que dividió la ciénaga en dos. (E10501). Uno de los docentes sostiene “no hay una política institucional que obligue a los programas a incluir la dimensión ambiental (E30501).*

✓ **Licenciatura En Educación Artística.** Cuenta con acreditación de alta calidad, Resolución 27748 de 2017. El programa pretende formar profesionales integrales en el área de la Educación Artística con énfasis en Música, con valores éticos y morales que desarrolla el espíritu pedagógico, investigativo, creativo, sensible, expresivo e innovador, con el fin de preservar y divulgar las diversas manifestaciones culturales y artísticas de la región y el país. No se desarrollan procesos educativos que apunten a despertar en los

jóvenes el conocimiento sistémico e integral del ambiente (Anexo 13), la tarea fundamental de todos contribuir al cambio significativo que vaya enmarcado en el cambio de la conciencia como punto de partida hacia el ambiente y ver este como medio de vida de todos los seres humanos y no humanos, como espacio de relación donde confluyen las condiciones vitales del mundo de la vida.

El programa de música se desarrolla en 10 semestres académicos y cuenta con 163 créditos distribuidos en tres componentes, el de saberes específicos y disciplinares con 71 créditos (43.5%), el de pedagogía y ciencias de la educación incluido el componente didáctico con 59 créditos (36.2%) y el de fundamentos generales 33 créditos (20.3%), en los cuales no se evidencian cursos relacionados con el componente ambiental pero es de resaltar el propósito de la recuperación y conservación de las tradiciones musicales de la cultura cordobesa que han venido realizando profesores y estudiantes, lo cual se relaciona con el aspecto cultural-ambiental, reconociendo que el ambiente está en la interacción de lo natural, social y cultural; uno de los *docentes en formación* argumenta “*bueno, la verdad lo ambiental es poco tratado, no nos enfocamos en lo ambiental. No se encuentra en el plan de estudios ningún curso con esa denominación (E10602). “no se tratan temas ambientales en nuestro programa, de hecho, nosotros reconocemos que somos todo lo contrario antes de ayudar al ambiente lo que hacemos es contaminar, por ruido, pero es un problema que se relaciona con la falta de espacios físicos para que los estudiantes puedan hacer sus prácticas instrumentales, hay que además resaltar que para el músico son notas musicales, pero para el común es contaminación” (E30601).*

✓ **Licenciatura en Informática.** Creada en 1994, forma licenciados en el campo de la Informática y los Medios Audiovisuales, acreditada de alta calidad con la denominación de Licenciatura en Informática (Res. 10710 de 2017), su énfasis establece competencias básicas inherentes y profesionales propias al perfil de educadores para el servicio del sistema educativo colombiano, (Anexo 14), además de completar su perfeccionamiento con capacidades, prácticas y saberes para la investigación educativa en el campo de los medios y las TIC, así como actitudes éticas, valores humanísticos, ciudadanos y personales.

La identidad de la Licenciatura en Informática está relacionada con el componente de los medios audiovisuales en tanto, es preciso configurar una pedagogía de lo

audiovisual para la formación en el uso y lectura crítica de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información: prensa, televisión y radio compromete a los educadores, la obligación de intensificar los esfuerzos por conseguir un grado adecuado de alfabetización tecnológica y aprendizaje de los contenidos digitales que conduzca a niños, jóvenes y adultos a una adecuada educación mediática y ciudadana con abordajes de la comunicación con sus nuevas características y dimensiones como la interactividad, reciprocidad, conectividad, digitalización de intercambios simbólicos -culturales, accesibilidad e inmediatez en el conocimiento, multimodalidad de lenguajes y multiplicidad de mediaciones así como la accesibilidad a redes y contenidos.

El programa cuenta con una duración estimada de 10 semestres y un número de créditos académicos de 165, su plan de estudios establece la relación de los cursos (asignaturas) que lo constituyen, distinguiendo entre los cursos troncales y las no troncales y entre las obligatorias y optativas para el alumno cuenta con 3 áreas, de saberes específicos y disciplinares que cuenta con 75 créditos lo que corresponde a un 45%; el área de Pedagogía y ciencias de la educación con 56 créditos correspondiente a un 34% y la de fundamentos generales con 34 créditos (21%).

Un aspecto para destacar en el programa es que en su fundamentación teórica del modelo pedagógico se encuentra la ecología humana, en el entendido de que se pretende formar un sujeto reflexivo y consciente sobre cómo las formas de interacción y comunicación afectan el ambiente natural y social y por ende las condiciones de vida de todos los actores.

A partir de este análisis, las acciones del proceso docente educativo propician la creación de estrategias de adaptación social y tecnológica que favorezcan la creación y sostenibilidad de ambientes de convivencia creativos, constructivos y productivos, esencialmente humanos, sin embargo a partir del análisis de los elementos básicos del programa de Licenciatura en Informática, no hay evidencias de cursos que propendan por la formación en Educación Ambiental y en su plan académico se relaciona un curso de educación para la ciudadanía la cual está más ligada a aspectos legislativos, lo que es corroborado por un directivo al señalar que *“de manera enfática te puedo decir que en la licenciatura en informática no hay cursos que desarrollen competencias ambientales, pero te podría decir que, desde esta área de formación se utiliza muchos elementos para*

generar procesos formativos a través de la comunicación y de los medios audiovisuales” (E407), otro estudiante señaló *“la verdad, los temas ambientales son muy poco tocado en el programa, pero uno que otro profesor puede hacer mención, pero pocas veces”* (E10702).

Otro docente en formación comentó en la entrevista *“los tema no son tratados como tal”*, pero recuerda que el docente de una electiva Realización audiovisual profesional en una de sus clases cuando le explicaba el video como herramienta pedagógica hizo alusión a que éstos podrán ser usados para hacer documentales donde se muestren problemáticas sociales y ambientales *“en mi carrera nos enseñaron a editar videos a tomar fotos y por medio de esos contenidos o elementos nosotros podemos crear contenidos videos documentales entonces pienso que esta herramienta se podría aprovechar”* (E10705).

✓ **Licenciatura en Educación Infantil.** Creada por Acuerdo O48 de 2015; pretende formar profesionales de la educación infantil, docentes de diferentes grados del nivel preescolar niños entre 0 y 6 años, competentes para incorporarse al desempeño educativo en los sectores públicos y privados, y en los contextos de educación formal y no formal de la región y del país, capaces de gestionar y promover propuestas pedagógicas, proyectos y convenios interinstitucionales e intersectoriales de atención integral en favor de la infancia, de proyección social a la familia y a la comunidad o de intervención en diferentes contextos socioculturales e institucionales, en el ámbito local, regional y nacional; diseñar, evaluar y analizar las políticas educativas, en el ámbito estatal, gubernamental, institucional, evaluar y diseñar material pedagógico de campañas, cartillas y folletos de divulgación, entre otros, para docentes, padres y estudiantes.

La licenciatura forma profesionales competentes en atención a la diversidad, al detectar o potenciar barreras en el aprendizaje y la participación (comunicativas, cognitivas, físicas, actitudinales); también se fortalece esta formación con la capacidad para intervenir problemas como discriminación, exclusión, falta de atención y aceptación de la población diversa y vulnerable, deserción, bajos resultados de aprendizaje en áreas básicas del conocimiento (Anexo 15).

En el programa de Licenciatura en Educación Infantil se desarrolla la asignatura Didáctica de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, con la finalidad de “proponer

a los futuros docentes una idea clara sobre la elaboración de los planes de clase, la incorporación de los DBA y su aplicación en el contexto infantil. Una de las estudiantes hizo mención de que el curso se relaciona con la planeación y la didáctica, así lo señala una *docente en formación* al mencionar. “Lo que vimos en esa didáctica fue como planear la clase de Ciencias Naturales para preescolar teniendo en cuenta los DBA que hay que adaptarlos al preescolar y los lineamientos curriculares”. “Ósea no dimos nada de específico de la Educación Ambiental más bien fue como enseñar las naturales en la educación infantil.” (E10801). La información descrita se muestra de manera concisa en la figura 20.

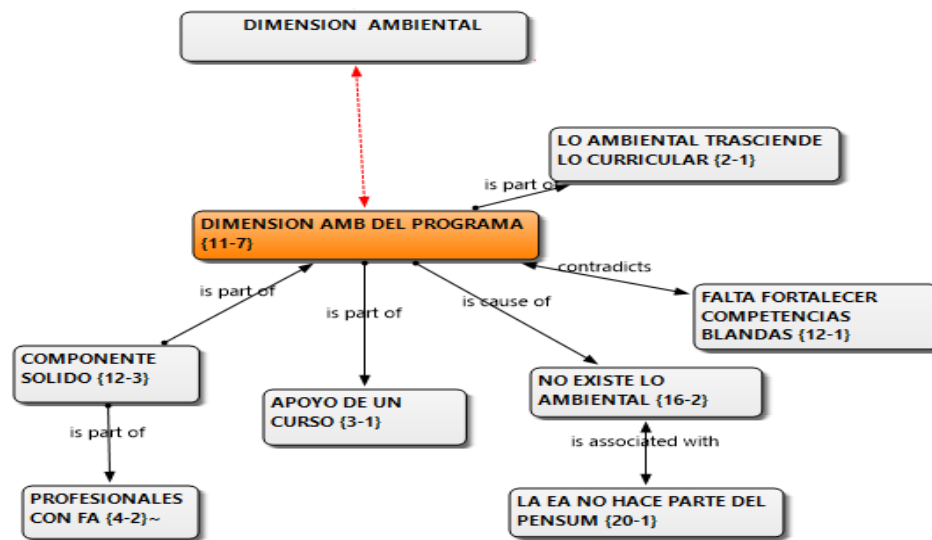


Figura 20. Network de Atlas ti, donde se muestra la dimensión ambiental de los programas desde la consideración de las audiencias consultadas.

Con base en la información condesada se evidencia que en la mayoría de los programas de formación docente de la Facultad de Educación no cuenta elementos formativos en lo ambiental asimismo se trata de planes de estudios asignaturitas, además de las 8 licenciatura solo dos programas Educación Infantil, y Ciencias Sociales, (Tabla 3) cuentan los cursos que tienen acercamiento a temáticas ambientales, pero sus enfoques operativos no tienen fundamento ambiental propiamente dicho, por tanto, no es un logro formativo y de compromiso en sus acciones y el único programa que cuenta con una formación

ambiental es la licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, lo que muestra el compromiso establecido por norma.

Tabla 3. *Relación de cursos que tienen algún acercamiento a la formación ambiental.*

Programa de licenciatura	Sem.	Curso obligatorio	Formación ambiental
Ciencias Naturales y Educación Ambiental	IV	Educación Ambiental	Desarrolla Formación ambiental
	V	Teoría y Problemática ambiental	
	VII	Ciencia Tecnología y Sociedad	
	VIII	Desarrollo Educativo Ambiental	
	IX	Emprendimiento y Gestión Ambiental	
	X	Biodiversidad y Cultura	
Literatura y Lengua Castellana		Ninguno	
Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés		Ninguno	
Educación Física Recreación y Deporte		Ninguno	
Ciencias Sociales	IV	Paisaje y medio ambiente	Contiene elementos, con otro enfoque
Educación Artística con énfasis en Música		Ninguno	
Informática		Ninguno	
Educación Infantil	IV	Didáctica de las ciencias naturales y Educación Ambiental	Contiene algunos elementos

El análisis constata que los cuerpos de conocimiento que le dan sustento a los planes de estudios de las licenciaturas en Literatura y Lengua Castellana, en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés, Educación Física Recreación y Deporte, Educación Artística, no cuentan con componente ambiental, hay poco reconocimiento de este ámbito en los procesos académicos e investigativos y de proyección social; siendo necesario implementar un enfoque sistémico, complejo e integral para institucionalizar el compromiso ambiental, además, la formación del profesorado en Educación Ambiental es necesaria incorporarla de manera transversal, y no sólo en las áreas tradicionales, sino también en las demás disciplinas (Ferreira 2001 y Mora, 2009), en tanto, en la organización actual la restringe a las ciencias naturales.

Para confirmar lo encontrado en el análisis documental, se les preguntó a los *docentes en formación* y a los egresados si durante su etapa de profesionalización han cursado y/o habían cursado asignaturas relacionada con EA, solo el 12.5% contestó afirmativamente, coincidiendo con estudiantes y egresados del programa de Ciencias Naturales, y un porcentaje mayor, 87.5% contestó negativamente (Tabla 4). Lo que está ligado a la poca inclusión de cursos con relación ambiental en los demás programas curriculares, confirmando lo reportado por Parker-Gumucio y Muñoz-Rau (2012, p. 205) al señalar que

falta de educación ambiental en los programas curriculares y Ezquerria Quintana, Gil Mateos y Passailaigue Baquerizo (2015, p. 99) afirman que en muchos casos están ausentes acciones encaminadas a la formación ambiental docente, primer eslabón para emprender el camino hacia la ambientalización.

Tabla 4. Existencia de cursos relacionados con la temática ambiental en las diferentes licenciaturas.

¿Ha cursado durante su formación profesional asignaturas relacionadas con la educación ambiental	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	8	12,5	12,5	12,5
No	56	87,5	87,5	100,0
Total	64	100,0	100,0	

Fuente: Entrevistas a docentes en formación y egresados de los programas de Licenciatura, noviembre- febrero 2020

Los resultados explicitan la falta de contenidos ambientales en los planes de estudio reafirmado en las entrevistas a los estudiantes, docentes y egresados de estos programas de formación profesional, en sus voces señalan, “en el currículo y en el plan de estudios de nuestra carrera no hay una tendencia ambiental, más bien el poco conocimiento que tenemos es el que traemos de la escuela, aunque allá solo hacíamos campañas de aseo y de arborización (E10201), “la verdad lo ambiental es poco tratado. No hay en el plan de estudios ningún curso con esa denominación” (E10601).

Voces que concuerdan con lo planteado por los egresados, quienes al unísono señalan que en su proceso de formación no trataron temas ambientales; todas las voces en relación con la dimensión ambiental se muestran en la Figura 21. Esta realidad pone de manifiesto la necesidad de una formación ambiental en las licenciaturas y ampliar el conocimiento relacionado con las formas de trabajar la EA en la escuela las estrategias de investigación y de acción en lo ambiental, a partir de un proceso de formación ambiental responsable que dé cuenta del desarrollo de habilidades en los docentes en formación para que ellos puedan desarrollarla en su práctica profesional desde la transversalidad y la interdisciplinariedad, que salga del activismo ecológico actual, tal como lo expresó Hernández Abstengo (2017, p. 371), en las carreras pedagógicas la preparación en Educación Ambiental debe estar encaminada al desarrollo de habilidades para educar ambientalmente.

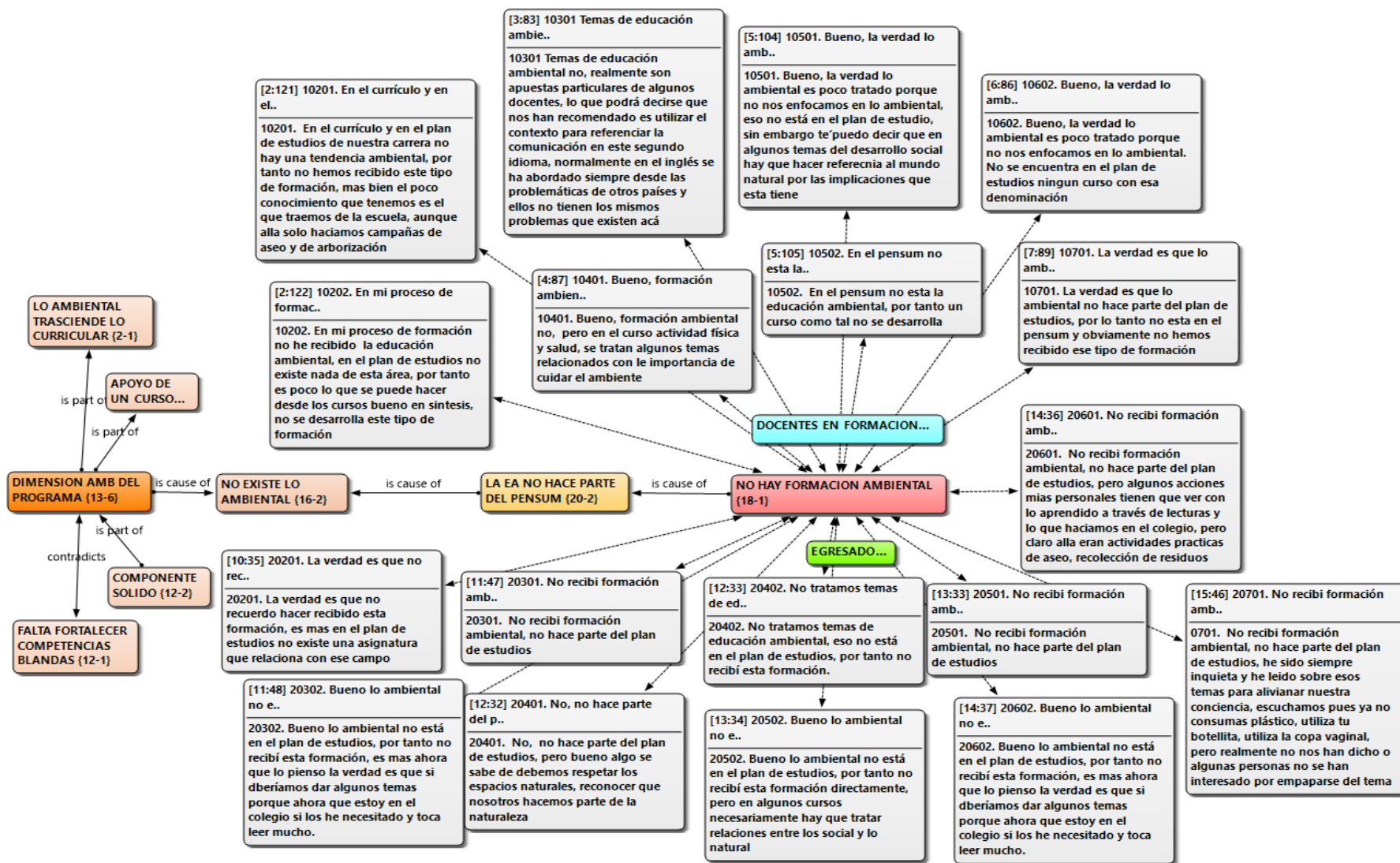


Figura 21. Network de Atlas ti, que presenta las voces de docentes en formación y egresados con respecto a la dimensión ambiental en los programas.

Los resultados explicados, concuerdan con lo descrito por Coya en su tesis doctoral (2001, p.342), al destacar que existe una deficiente formación ambiental en las trayectorias estudiantiles universitarias, son pocas las materias relacionadas con el ambiente que se imparten. Los estudiantes consideran, que en su formación reciben “pocos” conocimientos sobre la crisis ambiental actual y la dimensión social de la misma aunados al escaso compromiso institucional al implementarla.

En esta misma línea, Gutiérrez (2015 p. 63) reconoce que la formación profesional de los docentes es diversa y no están dirigida hacia la enseñanza de la EA; a pesar de ello, en su diario quehacer se evidencia y puede relacionarse en forma negativa en cuanto no permita delinear claramente lo que se quiere lograr en el aula o en la institución de acuerdo con el perfil del alumno deseado y los objetivos de la educación ambiental.

Ahora, es necesario destacar que la inclusión de las realidades ambientales en los programas de la Facultad de Educación no puede obedecer solo al interés de algunos docentes o investigadores que particularmente integran lo ambiental en las asignaturas del componente disciplinar y electivos, como lo reconocieron algunos directivos *“es muy poco lo ambiental que se da en el programa”*, aunque mencionan algunas acciones aisladas que muestran el interés de algunos docentes *“posiblemente en ciertas asignaturas se encuentren temas que hacen referencia al tema ambiental, por ejemplo, en educación física hay temas que tienen que ver con la didáctica educación física en donde se trabaja una unidad que se llama actividades en la naturaleza, pero tiene que ver más con el hecho de cómo se aprovecha la naturaleza para realizar las actividades de educación física (E404).*

Otros lo relacionan con sus líneas de formación base, sin que exista en el currículo o en los planes de estudios procesos que den cuenta de una formación interdisciplinaria, integral o sistémica como debería ser *“nosotros en el programa sin que exista una asignatura de educación ambiental, tenemos avances en esta área, dado que, las sociales no solo, asume al hombre como ser social, sino como ser vinculado al entorno, por eso tocamos la relación sociedad-naturaleza” (E405); “Educación Ambiental, con relación a competencia o áreas en el programa de Inglés, definitivamente no se evidencia ni en el currículo formal y podría estar casi segura, que en el oculto tampoco (E403).* Estos

resultados corroboran que no existe una política institucional que incorpore la EA en los procesos formativos de los licenciados y como consecuencia es poco probable que estos *docentes en formación* durante su desempeño profesional asuman la enseñanza de la EA.

Algunos autores como Kennelly, Taylor y Maxwell (2008) sugieren que el desarrollo de contenidos de EA durante la formación de profesores es un soporte importante para que el futuro profesor realice la enseñanza ambiental en su escuela, lo que reafirma que, en los programas se demandan procesos integrales de formación ambiental, en consecuencia y de acuerdo a los planteamientos anteriores descritos en la presente tesis doctoral, es importante destacar que la formación ambiental en la educación superior no se puede abordar simplemente desde la inclusión de cursos en el plan de estudios de los diferentes programas de pregrado, sino que compromete lo administrativo, investigativo y lo curricular.

Dado que, el diseño curricular requiere de un trabajo dialógico, respetuoso y que se construya con los diferentes estamentos de la comunidad educativa, se sustente en la interacción entre las ciencias y promueva la interdisciplinariedad, la investigación y la articulación entre contenidos curriculares, metodologías y estrategias institucionales, se requiere fortalecer los estudios de campo, la resolución de problemas, la implicación del entorno social, la participación real del alumnado en la toma de decisiones en el aula, la búsqueda de soluciones colectivas, el trabajo en grupo (Barrón, Navarrete Ferrer-Balas, 2010, p.391), por ello, el componente ambiental, requiere estar inmerso en la filosofía institucional, pero además, vivenciarse en el quehacer cotidiano, debido a que encamina las acciones de la institución hacia “los objetivos transversales de la educación” (Rengifo, Quitiaquez y Mora, 2012, p. 6), de manera que esta realice un trabajo continuo e integrado que genere impactos positivos en el medio biofísico.

En este proceso de formación integral, es necesario tener en cuenta lo propuesto por Calixto (2012, p. 1121) al destacar que EA requiere formar en valores y en el compromiso de las relaciones con el ambiente, de tal manera que, en su preparación, asociada al saber ambiental, tengan la oportunidad de aportar a las sociedades humanas los conocimientos y las posibilidades de adaptarse a las nuevas condiciones ambientales que enfrenta el mundo.

Lo que implica que, la educación de los *docentes en formación* puede asociar los saberes al saber conocer, saber ser y saber actuar, articulando la formación a conocimientos habilidades y actitudes que les permitan plantear soluciones, resolver problemas y actividades orientadas a la construcción y transformación de la realidad ambiental con temas de interés comunes, como atributos al responder con éxito a la complejidad social global y que además sean capaces de apropiarse de ésta al desarrollarla en las instituciones educativas donde desarrollaran su práctica profesional, que a su vez permee sus prácticas pedagógicas y la forma en que facilitan la construcción del conocimiento en el aula.

Como lo destacan Ezquerro y Gil (2017, p.13), la formación ambiental de los docentes incidirá sobre sus prácticas profesionales como nuevo modo de aproximarse a la realidad a partir de la transformación del conocimiento en aplicaciones que viabilicen el alcance de los objetivos perseguidos. Igualmente Ávalos (2005 p.14) reconoce que el aprendizaje docente es una tarea que comienza durante el período de formación inicial, sigue con cierto nivel de inseguridad en los primeros dos o tres años de docencia y continúa haciendo durante el resto de su vida profesional, aun cuando el aprendizaje del experto cambie el foco de atención, como construcción de la base conceptual necesaria al enseñar y de un repertorio de formas apropiadas para las situaciones de enseñanza que deberá enfrentar, articulando la EA, desde componentes didácticos, curriculares y disciplinares relacionados con transversalidad y la complejidad.

4.2 Caracterización del conocimiento y las prácticas académicas sobre Educación Ambiental

Se ha insistido a lo largo de la tesis doctoral sobre los requerimientos internacionales y nacionales que promulgan a la universidad a manera de ejemplo de responsabilidad ambiental estableciendo no solo programas y políticas de gestión como reducción de desechos, manejo adecuado de espacios, y de recursos, sino que les compete desarrollar programas formativos en los que existan fundamentos de EA, para garantizar que los futuros profesionales reconozcan su responsabilidad ante la generación de amenazas y su impacto en la calidad de vida de todas las formas existentes, de ahí, es necesario analizar en las licenciaturas de la Facultad de Educación de la Universidad de Córdoba el

conocimiento y las prácticas académicas en el área ambiental al interior de los programas, y a partir del diagnóstico tomar medidas académicas pertinentes que permitan diseñar propuestas que hagan más efectiva la implementación de la formación ambiental.

4.2.1 Conocimientos

La educación es herramienta de cambio social y oportunidad para el desarrollo de habilidades que generen cambios, no es solo aprender y cambiar para sobrevivir sino de ser capaz participar en la transformación de la realidad social, política, económica de cada espacio e interactuar con distintos actores sociales y de interés.

El conocimiento educativo, es político, social, situacional y dialógico, importante en el juicio y la comprensión para actuar en contextos educativos. “Conjunto interrelacionado de teorías implícitas, saberes sobre la educación y de valores educativos generados a partir de procesos de reflexión sobre la práctica docente y caracterizado por la habilidad de manejar los procesos interactivos de aula y afrontar las situaciones problemáticas que se presentan” (Latorre, 2005, p.15).

Dentro de los cuerpos teóricos el conocimiento ambiental se relaciona con el grado de conceptualizaciones acerca del ambiente social, natural y cultural, y la manera cómo el humano se interrelaciona con ellas. Estos conocimientos apuntan a un saber que involucra al sistema físico- ecológico, social, cultural y político, además, problemas ambientales analizados críticamente y la participación ciudadana mediada por estrategias de acción, no es solo transmisión del conocimiento, sino más bien la generación de éste en la formación.

El conocimiento ambiental es una condición necesaria en los *docentes en formación*, para que apoyados en estrategias dinámicas puedan favorecer campos de conocimientos que guíen la comprensión y la incorporación de la EA en los diferentes niveles, mediante un enfoque de investigación que incluya los núcleos problemáticos para que se pueda dar la cultura de la formación ambiental, desde un proceso de enseñanza aprendizaje que se pueda reflejar en su práctica docente futura con su alumnado. Zambrano y Castillo (2010, p.210) consideran que la formación ambiental debe fundamentarse en la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad con enfoque sistémico, que lleve a la búsqueda de una emancipación económica, ideológica y epistemológica de las viejas estructuras capitalistas neoliberales y positivistas, que han depredado el

ambiente por más de doscientos años poniendo en una delgada cuerda la salud del planeta y la propia supervivencia de la humanidad”

El conocimiento y creencias sobre la EA de los docentes en formación y egresados, se abordaron a partir de sus conceptualizaciones y de la inferencia de lo que señalan o hacen, de sus saberes de ambiente, educación ambiental y los objetivos de esta, el reconocimiento de los problemas ambientales del medio y el entendimiento de la responsabilidad de la universidad para contribuir a su solución, analizar conceptos, dominios disciplinares, ecológicos-sistémicos, sociales, humanistas, históricos relativos a las problemáticas y considerar los elementos conceptuales emergidos de las entrevistas a las audiencias consultadas.

La red semántica general recoge tres subcategorías relacionadas específicamente con los objetivos, la percepción de los problemas ambientales y la responsabilidad que de acuerdo con las audiencias debería tener la universidad como se muestra de manera esquemática en la Figura 22 ampliadas en el análisis de cada una de ellas.

Partiendo del análisis de la dimensión ambiental en los programas, descrita en el objetivo anterior, se destaca que la formación ambiental recibida por los estudiantes de las Licenciaturas de la FEDCH a través de las propuestas curriculares es mínima, incluso no hay transversalización de la educación ambiental, falta compromiso en lo referente al saber ambiental, además, el diálogo entre las asignaturas no es visible en la praxis formativa, las concepciones de los entrevistados responden a un conjunto variado de información, experiencias e intereses que traen de su cotidianidad e incluso de lo visto y vivido en su formación escolar.

- **Concepciones sobre el ambiente**

Al preguntar a los *docentes en formación* su concepción de ambiente, se evidenció la subjetividad en sus sentires y vivencias “*el ambiente se relaciona con las condiciones físicas y biológicas, factores bióticos y abióticos que forman nuestro entorno, sin afectarse por los fenómenos antrópicos, es decir que no han sido modificados por el humano, es un ambiente natural, que hay que conservar*” E10101.

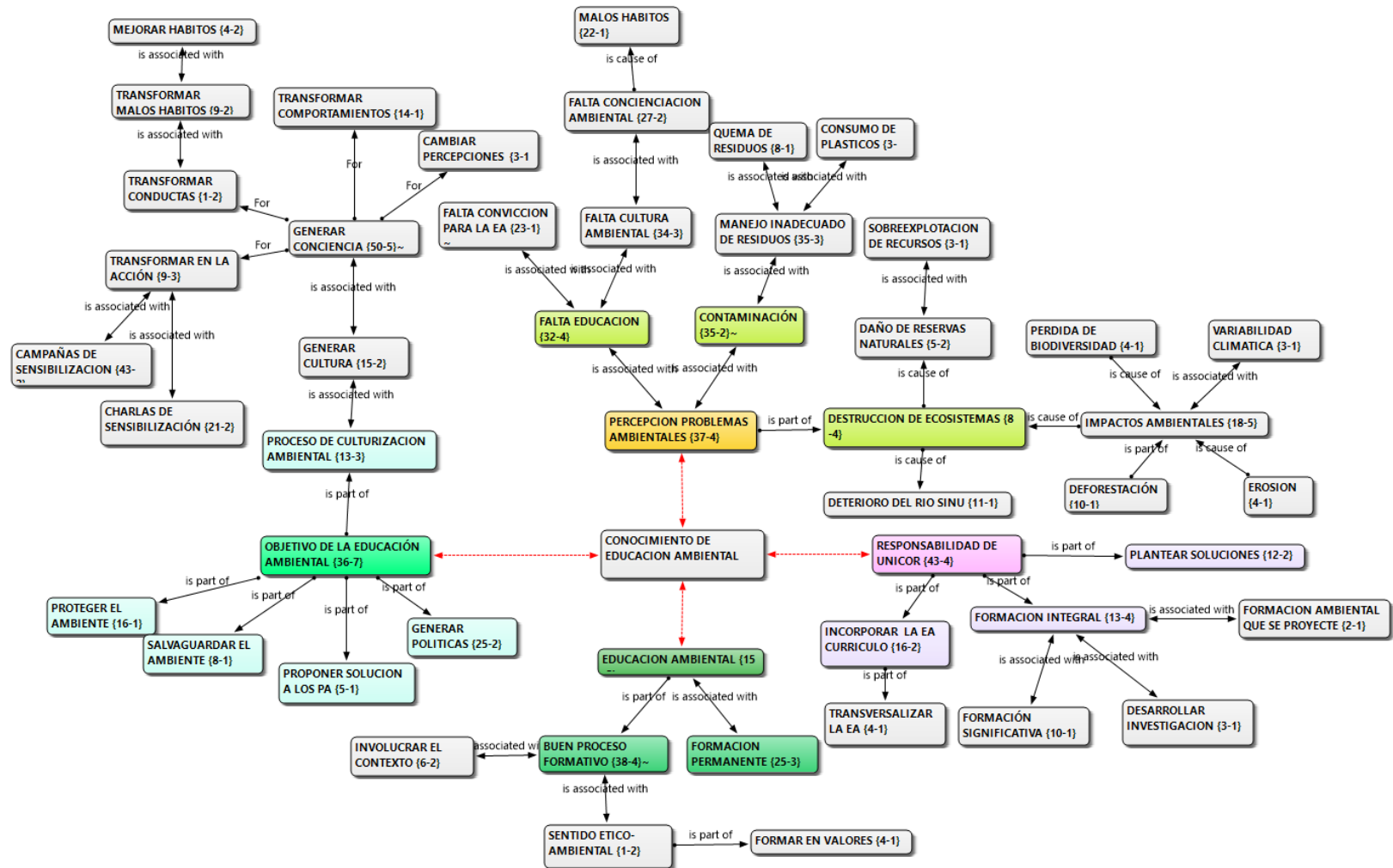


Figura 22. Network de Atlas ti, donde se explicitan las categorías asociadas a la dimensión de conocimientos abordada en la tesis

Concepto que atañe al ambiente con un espacio físico, objetivado y cosificado, sin intervención, es decir, como objetivación que se encuentra “fuera” del ser humano y hay que “aproximarse” a él para conocerlo y conservarlo, premisa fundamental de la epistemología positivista, en la cual, el conocimiento está fuera del ser humano y lo que este debe hacer es acercársele para abstraerlo, asimismo, desglosa el concepto, se evidencia una postura conservacionista, una mirada del ambiente como sinónimo de lo natural.

De acuerdo con Novo se requiere una EA que entre sus saberes no vea al ambiente solo desde lo natural “si queremos que el comportamiento de la humanidad con su entorno se realice sobre bases correctas de utilización y conservación de los recursos, algo no sólo necesario, sino imprescindible para el mantenimiento del equilibrio en la naturaleza” (2012, p. 24), sin embargo, en la tesis doctoral se considera que ésta puede ir más allá de la conservación de espacios naturales, mirarse con una postura sistémica y compleja y desdibujar esa concepción objetivada del ambiente, sino visto desde su integralidad.

Otros *docentes en formación* señalan, que “*es el medio o contexto en el que interactuamos con todos los seres vivos y no vivos que existen de forma natural en la tierra*” (E10103) y además le agregan que “*no ha sido intervenido o alterado por el ser humano*”, atadas a la concepción ecologista- naturalista, es decir forman el marco o imágenes por medio del cual los *docentes en formación* hacen lecturas e interpretan la realidad, además no muestran una visión holística o global sobre ambiente, desconocen las interrelaciones de las culturas arraigadas en las comunidades y los intereses de éstas.

Otra concepción más simplista y de corte antropocéntrico fue expresado por varios *docentes en formación*, cuando reconocen al ambiente como “*todo lo que nos rodea*”, “*es el medio físico en el que se encuentra todo lo vivo*”, “*es todo aquello que está a nuestro alrededor y nos permite vivir*”, “*es el espacio que nos oferta todo lo que necesitamos para vivir*” expresiones atadas al mismo tiempo a una concepción de ambiente externo al ser humano, podría decirse que mediante una tendencia economicista al pensar que provee condiciones para vivir. Amérigo, lo refiere “una perspectiva utilitarista” (2009, p.222), en ella, el ser humano se posiciona como especie dominante en la tierra, controlando su uso y define culturalmente sus mecanismos de producción, lo que ha llevado a la crisis ambiental actual, es importante resaltar que el ambiente no puede reducirse estrictamente a

la naturaleza cosificada, en tanto hay que reconocer sus potencialidades naturales, pero en interacción con los sistemas sociales, políticos y culturales.

Un grupo muy reducido reconoció al ambiente como “*el entorno o espacio donde habitamos con otros seres incluyendo otros humanos*” lo que permite inferir un concepto comunitario, el sentido de entender el ambiente como un proyecto en el que conviven varios seres vivos. Sauvé destaca (2004, p. 10) una corriente humanista en el que el ambiente es un proyecto comunitario, para participar, razón por la cual se considera pertinente el plantear el ambiente como medio de vida. Estos resultados muestran un conocimiento limitado a lo que se configura como ambiente, solo tienen en cuenta en saber ecológico a partir de lo que han aprendido de ecosistema, lo que a la vez demuestra que falta una mirada crítica en las interacciones e interdependencias entre las realidades sociales, culturales y naturales más aún cuando la representación de ambiente que adopte la sociedad incide en su comportamiento respecto a este.

En las entrevistas no se contó con una postura sistémica en sus percepciones; aspecto que demuestra una visión reduccionista. En la PNEA (2002, p. 17) se registra que el concepto de ambiente ha estado asociado casi siempre de manera exclusiva a los sistemas naturales, a la protección y a la conservación de los ecosistemas, vistos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión sobre la incidencia de los aspectos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales.

En síntesis, los *docentes en formación* tienen una visión ecologista- naturalista y antropocéntrica, en la cual el ambiente es considerado fuente de recursos para satisfacer las necesidades e intereses, asimismo se evidencia el desconocimiento del papel que cumplen las interrelaciones sociales, culturales y natural el cual es posible en la medida en que se tenga una base conceptual, por tanto se requiere, una educación ambiental en los *docentes en formación* lo que implica asumir con compromiso la apropiación en la producción de nuevos saberes y recuperar la función crítica, prospectiva del conocimiento generar un saber eficaz e inventar utopías que habrán de conducir los procesos de cambio histórico hacia los ideales de la igualdad, la justicia la democracia; crear nuevos conocimientos, métodos y técnicas para construir una nueva racionalidad social, en la cual los valores culturales y los potenciales de la naturaleza, desdeñados por los empeños

productivistas de la modernidad, orienten el renacimiento de la humanidad (Leff, 2004, p. 188) con conciencia planetaria.

De otro lado, no se trata de identificar solo el imaginario o la concepción de ambiente, se trata a su vez de indagar sobre cómo el ambiente se coloca en juego con las concepciones curriculares, en el cotidiano vivir de la universidad, en la acción lo que implica identificar la concepción de ser humano, como entienden el conocimiento de realidad, en el aprendizaje y como se evidencian en el plan curricular. Así se destaca que en la licenciatura en Ciencias Sociales *“nosotros en el programa, asumimos al hombre no solo como ser social, sino como un ser que se haya vinculado al entorno, por eso de una u otra manera siempre estamos tocando la relación sociedad-naturaleza (E30502).* En la educación física *“cuando se hacen actividades al aire libres importante el entorno, dado que hay que reconocer la presencia del hombre en el medio ambiente, reconocer además cuál es su participación en el proceso de desarrollo social, personal cognitivo, pero sobre todo de cuidado del medio ambiente.* En informática también reconocen, que, en el programa, el curso de formación para la ciudadanía, *se incluyen temas como “igualdad de género, justicia social y la diversidad, dando a los estudiantes las competencias y oportunidades de utilizar sus derechos y obligaciones para promover un mundo y un futuro mejor para todos.” (E10704),* aunque su enfoque es más de educación para la paz, tiene elementos que podrían considerarse ligados a la concepción del ser humano.

Lo que permite afirmar que en los programas de licenciatura ven al hombre en su contexto. En Educación Infantil, *“en el preescolar según lineamientos curriculares hay 4 actividades rectoras, transversales en todos los procesos con los niños y las niñas, el arte, el juego la literatura y la exploración del medio, entonces nosotros esta actividad la tratamos de manera transversal en todos los cursos que desarrollamos en la carrera, así que a través de la exploración del medio los niños y las niñas pueden aprender el tema ambiental, además se trabaja lo que es el autocuidado, hábitos de higiene, la parte ambiental también tiene que ver con el ser, con la dimensión individual” (E407).*

Esta comprensión del ser humano, en conexión con su medio natural, es importante para el saber ambiental a partir de lo práctico- cotidiano, porque permitiría la apropiación de normas, patrones de conducta mediadas por la acción ética, es decir, llegar a un proceso formativo crítico y reflexivo a la habilidad de comprender e interpretar las buenas

prácticas ambientales no como códigos de exigencia normativa, sino como acciones propiamente humanas que permiten la convivencia armónica con la naturaleza, lo humano y no humano, es decir, se manifestarían en los múltiples campos de la interacción interpersonal. Es una responsabilidad de todos los educadores del tercer milenio asumir el reto educativo, el manejo de la ética, los principios epistemológicos y todas las ciencias relacionadas acciones educativas sociales. La formación ambiental necesita generar un conocimiento conceptual, teórico y de investigación, con responsabilidad institucional para lograr la formación integral promulgada en las apuestas misionales de cada uno de los programas.

- **Concepciones sobre Educación Ambiental y sus objetivos**

Al preguntar a las audiencias consultadas sobre la educación ambiental y sus objetivos, se definieron de acuerdo con sus voces tres categorías emergentes:

Un primer grupo, quienes apuntan a una educación ambiental permanente *“como proceso de enseñanza formal para educar sobre el entorno y el medio ambiente”*, concibiendo la educación con un enfoque restringido con una visión antropocéntrica y naturalista. Un segundo grupo consideran una educación que dé cuenta de un buen proceso formativo, *“una educación para que se tome conciencia de las problemáticas ambientales y para que sepamos actuar sobre ellos”*, que además involucre al contexto *“una educación que ayude a resolver los problemas del contexto, que involucre a toda la comunidad”*. Una educación que además permita la formación ético ambiental que lleve a generar valores *“una educación para que aprendamos a respetar el ambiente que habitamos; “que forme en valores para cuidar lo que está a nuestro alrededor”*

Al comparar estos sentires con algunos teóricos, se observan pequeños puntos de encuentros, pero que carecen de fundamentos teóricos válidos para la formación ambiental, por ejemplo el enfoque sistémico, transversal e interdisciplinario de la EA tal como lo señala Novo (2009) quien reconoce a la EA como herramienta para educar a seres humanos responsables con el medio, apoyada en una filosofía integral, sistémica y transformadora, un ser humano autónomo con el desarrollo de sus capacidades y la mejora de sus condiciones para la convivencia social (p. 209). Distanciándose mucho más de lo propuesto por González (2005, p.31), quien explica que uno de los principales objetivos

de la EA es hacer que el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales, facilitando con ello una utilización más reflexiva y prudente de los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades de la humanidad.

Otros entrevistados, conciben como uno de los principales objetivos el proceso de culturización ambiental, que lleve a generar cultura y de allí a la conciencia ambiental *“lograr que la gente tome conciencia, si la gente no toma conciencia no hacemos nada por mejorar la situación ambiental y comprender que esta nos afecta todos y a varias áreas entre estas la económica, la social y física (E10302), “el principal objetivo de la educación ambiental es generar conciencia en las personas con respecto al tema y permitir cambios positivos a partir de las problemáticas que se presenten una comunidad” (E20301)* una educación ambiental que lleve a cambiar percepciones, *“el principal objetivo de la educación ambiental es cambiar la percepción de las personas, viejos hábitos que tiene con la naturaleza, los ecosistemas y la vida (E10101).* La EA que lleve a transformar comportamientos, conductas, malos hábitos y mejorarlos a través de procesos en la acción, *“la transformación de las acciones humanas que hacemos mal hacia el planeta, es decir modificar hábitos, comportamientos y conductas que tenemos hacia el medio ambiente para que seamos conscientes de las necesidades de transformación (E10105).*

Este es uno de los propósitos más importantes de la educación ambiental la concienciación de los individuos y de los colectivos para que su comportamiento genere nuevas formas de relación con su ambiente particular y global, sin embargo, es simplificado por algunos de los entrevistados a campañas y charlas de sensibilización, un proceso permanente y transversal, tal como lo afirman algunos de ellos. A partir de la formación ambiental, generar conocimientos significativos que se prolonguen hacia la creación de nuevos saberes a partir de lo aprendido y generar nuevas significancias, para llegar a la concienciación no se puede quedar solo en la sensibilización o en el análisis reflexivo de la realidad, debe llevarse al apersonamiento, que conduzca a la práctica e impulsar a la acción que lleve a la transformación de la realidad. Otros, le otorgan la responsabilidad a la EA de generar políticas, proteger el ambiente, salvaguardarlo y hasta proponer soluciones a los problemas ambientales, así, *“el principal objetivo de la*

educación ambiental en la actualidad debería ser el manejo de las basuras como le dije y el hecho de la quema por que queman demasiado en Córdoba” E10202 (Figura 23).

Lo que muestra, un enfoque conservacionista, con el apoyo al desarrollo de actitudes positivas hacia el ambiente, y a la conservación de los recursos naturales y a la protección de la vida silvestre, se considera que la EA podría dar respuestas y soluciones para detener el deterioro ambiental, ahora en la tesis doctoral se plantea que en la formación ambiental se puede lograr que la persona asuma y comprenda el problema, para que actúe y se involucre en su solución, reconociendo además, que todos los problemas no se resuelven solo con medidas educativas.

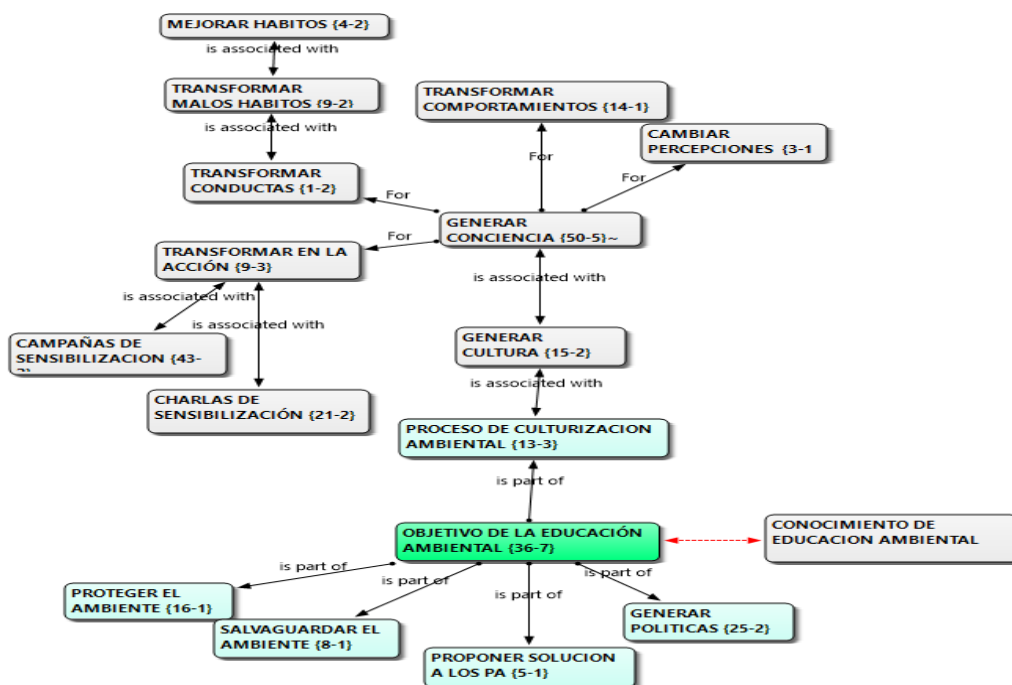


Figura 23. Network Atlas ti, donde se muestra los objetivos de la EA de acuerdo con audiencias consultas.

Si lo comparamos estas concepciones de las audiencias focales, con lo que se establece teóricamente en la política nacional, se encuentran elementos conceptuales importantes en tanto esta concibe la EA como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su

comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente (PNEA, 2012, p. 19), pero vistos de manera integral, articuladas y con enfoque sistémico.

- **Concepciones sobre los problemas ambientales**

Del mismo modo, se consultó a las audiencias sobre su percepción de los problemas ambientales enfocándose en tres grandes categorías por un lado reconocen a la contaminación (alta densidad de respuestas) como uno de los principales problemas, asimismo, destacan el manejo inadecuado de residuos, la quema de éstos y el consumo de plásticos en sus voces, *“los problemas ambientales, aquí en Córdoba la mayoría son por la cantidad de residuos, hay gente que no sabe reciclar y si se hace, el camión de la basura combina vidrio, cartón y papel”* (E10505). Otros lo relacionan con la contaminación por las pequeñas y grandes industrias que se encuentran en el departamento, *“contaminación industrial, por ejemplo, la industria del transporte genera mucha contaminación en Montería, igual la empresa Café Córdoba. En el caso de Montelíbano por ejemplo Cerro Matoso contaminaciones a gran nivel”* (E10705).

Un segundo grupo habló de problemas relacionados con la destrucción de ecosistemas, de manera contextual hablan del deterioro del río Sinú, identifican otros motivos de contaminación hídrica en contextos específicos, caso del arrastre de aceites por lavado de carros a las orillas del río; destrucción de ecosistemas, por ejemplo. *“problemas ambientales como desecación de ciénagas y cuerpos de agua tanto en el contexto urbano como el rural, la ganadería extensiva y ocupación de este ganado en tierra fértil, abuso indiscriminado de especies de fauna y flora”* (E20501). Los impactos ambientales de acciones asociadas a la pérdida de la diversidad, la deforestación y la erosión e incluso mencionaron problemas globales como el cambio climático. *“la problemática más grande, es el daño a las reservas naturales que existen en el departamento, porque no se está cuidando esas reservas* (E10502). Si se conciben de esta manera los problemas, se delega la responsabilidad a las entidades del Estado o a quienes en sus funciones profesionales gestionan el ambiente, es decir a personas que de una u otra forma tienen que ver solamente con el manejo de los fenómenos naturales. No ha mediado un análisis crítico de las causas de los problemas, entre las cuales se encuentran el resultado de las interacciones sociales en el espacio en el cual se desarrollan los diversos ecosistemas, esto es, las

estrategias adaptativas que para el manejo de los recursos desarrollan los grupos humanos, los aspectos económicos y políticos que tienen que ver con el desarrollo de estos grupos y la sociedad en la cual éstos se desenvuelven (PNEA, 2002 p.17).

Un tercer grupo relaciona como uno de los problemas de la EA, la falta de educación, la falta de convicción para desarrollar la EA y la falta de cultura en sus voces “*pienso que uno de los problemas más graves, es la falta de cultura ambiental, que tiene la mayor parte de la población, el desconocimiento de lo que ha desencadenado los impactos ambientales de la deforestación y demás problemas*” (E10102), “*bueno yo creo que los problemas se inician por la falta de cultura ambiental, por ejemplo, para el reciclaje especialmente aquí en la universidad* (E10802). Los egresados también se expresaron en ese sentido, “*falta de educación ambiental, lo que lleva a que no exista una cultura ambiental arraigada en la población, del mismo modo se relaciona con el desinterés por el manejo adecuado de los residuos y por la preservación del entorno*” (E20201) (Figura 24).

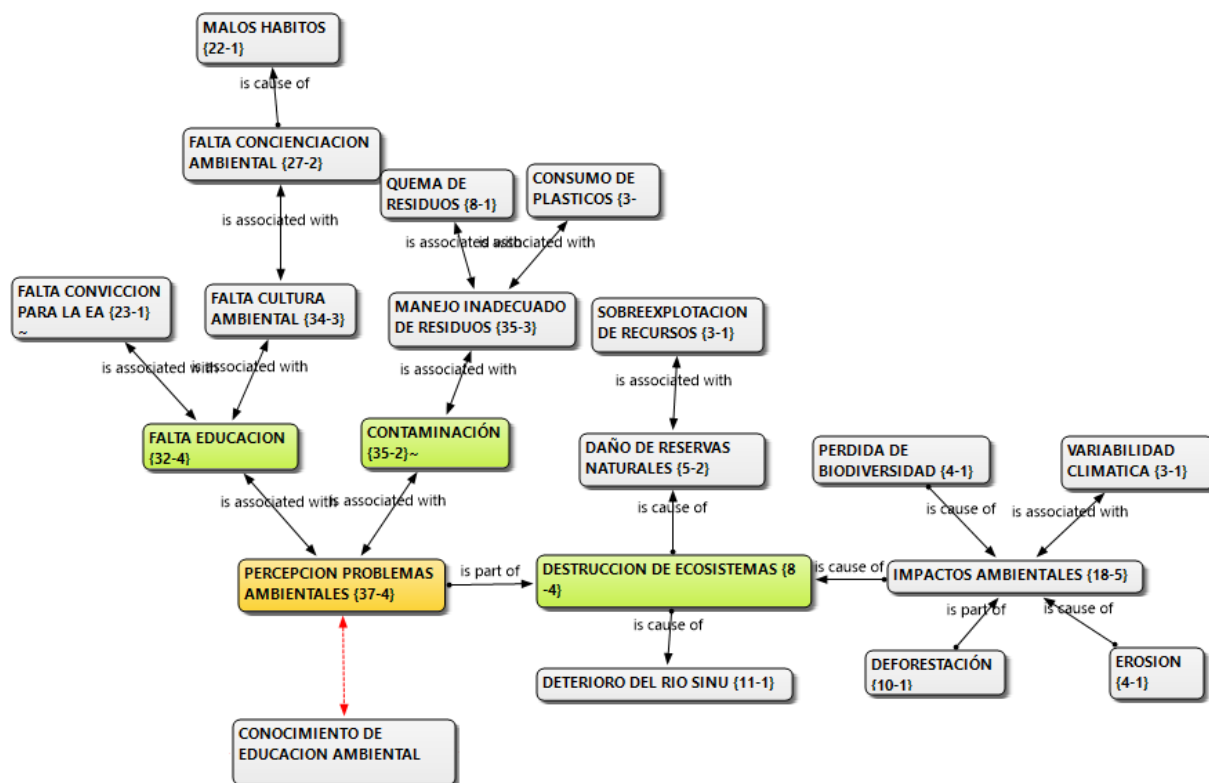


Figura 24. Network Atlas ti, donde se muestra la percepción de los problemas ambientales de acuerdo con audiencias consultas.

Aquí se destaca que lo cultural va más allá de las manifestaciones folclóricas, religiosas de los grupos sociales, es decir, esta dimensión requiere tener en cuenta las formas de organización; las maneras de relacionarse con el entorno y cada uno de sus componentes, además se relaciona con estrategias educativas y comunicacionales; con las pretensiones políticas e históricas, que no solamente se concentran en los procesos de formación sino en las formas de ser y estar en el planeta, por ello esta dimensión, reconoce la relación – ser humano – naturaleza como proceso continuo de interacciones recíprocas ligadas a la concepción de territorio, a la valoración del medio y a la forma como actuemos sobre él. Por ello es importante reconocer que la falta de educación puede relacionarse con las problemáticas ambientales que se vivencian en la actualidad.

Estas concepciones de los problemas por las audiencias consultadas obedecen a un modelo de razonamiento común en el que se muestran los imaginarios o percepciones en el que se hacen evidentes las ideas construidas en interacción con lo vivido en el mundo escolar y social. Así los principales problemas se precisan se relacionan con la contaminación especialmente por residuos, la destrucción de ecosistemas, es decir que estos problemas serían lo que entraría a resolver la educación ambiental, aunque es de resaltar que un número significativo de entrevistados reconoce la falta de educación como problema que va unido a la falta de cultura y de concienciación ambiental y de convicción para desarrollar la EA, en términos pedagógicos es una fortaleza este reconocimiento porque se convierte en condición de apoyo para poder desarrollar una propuesta curricular alternativa para la educación ambiental.

Lo que podría acabar con el activismo ecológico hoy tan frecuente en los PRAEs de las instituciones educativas, en las que se ha reducido a disminución de residuos a través de campañas de aseo, arborización, celebración de fechas ambientales. Hace falta una mirada interdisciplinar que permita el aporte de diferentes saberes en la construcción colectiva del conocimiento ambiental en los *docentes en formación*. Es importante tener en cuenta además que los problemas del ambiente no se pueden tratar, exclusivamente, según su dimensión natural física, química y biológica. Es indispensable considerar simultáneamente su dimensión humana, es decir, tener en cuenta las implicaciones demográficas, psicosociales, técnicas, económicas, sociales, políticas y culturales (PNEA 2002, p. 19).

A los docentes de los programas de licenciatura de la FECH, se les preguntó si consideraban que la EA podría resolver problemas ambientales y en sus argumentos señalan *“yo pensaría que sí, sobre todo aquellos que se relacionan con la transformación de los comportamientos y hábitos negativos, por ello, es fundamental generar conciencia en los estudiantes”* (E30302). *“bueno yo creo debe apuntar hacia la generación de una cultura ambiental, orientada al desarrollo de valores, de acciones prácticas para una mejor relación con el entorno”* (30401). Aquí se reconoce que la labor docente es imprescindible para la generación de conciencia ambiental y por ende valores en los alumnos.

Otros consideran que la EA no está necesariamente para resolver problemas, *“yo pienso que no debe resolver del todo, los problemas ambientales, más bien ayuda a comprenderlos para tomar ciertas medidas, estamos conociendo las causas de la problemática ambiental vamos en el camino, pero se demandan más procesos formativos a nivel general* (E30102). Es claro que el proceso formativo puede llevar al desarrollo de habilidades que permitan crear recursos educativos para que los *docentes en formación* puedan llevarlos a la práctica. Es en este último aspecto, las necesidades son imperiosas, en tanto, la existencia de diseños curriculares y recursos adecuados, por sí sola, no es suficiente para que se produzca el cambio deseado en la práctica educativa, se requiere de una formación ambiental permanente.

Otros, son más escépticos y realistas por cuanto reconocen que algunos problemas ambientales no pueden resolverse con procesos educativos sino a través de otras medidas, en sus voces *“existen problemas ambientales que se podrían solucionar con medidas educativas, pero la gran mayoría requieren de políticas perfectamente implementadas sobre todo aquellos llamados problemas globales, que necesitan del compromiso de los Estados y de las grandes empresas para disminuir el impacto que el desarrollo económico hacen al medio* (E30202); *La educación ambiental, ayuda a los procesos de formación en valores, para que la gente sea capaz de responsabilizarse de sus actos, porque hay problemas que precisan de medidas políticas para poder resolverse y del compromiso de los Estados más que de procesos educativos”* (E30601).

Si bien la EA surgió en medio de la preocupación de los gobiernos ante la progresiva situación de deterioro ambiental, lo que podría entenderse algo externo a la

escuela, a partir de allí, se planteó la necesidad de una formación ciudadana, herramienta básica para frenar el deterioro, transfiriendo la responsabilidad de los grupos económicos a la población.

En este sentido, difícilmente la educación por sí sola podrá cambiar impactos del desarrollo económico y tecnológico que en últimas son las que imponen a la sociedad determinados modelos de crecimiento, de utilización de recursos e incluso soportan las estructuras ideológicas de los modelos educativos, contribuir con nuevos puntos de vista en el análisis de la realidad ambiental y social, construyendo relaciones entre ambas para que se mitiguen los problemas.

Claramente señalado en la PNEA, al explicar fácilmente si se atiende a que numerosos problemas ambientales están directamente ligados al crecimiento económico como consecuencia del gran desarrollo industrial de la postguerra: la contaminación de las aguas (desechos de las centrales térmicas), del aire (circulación de automóviles) y del suelo (utilización abusiva de abonos y pesticidas) (2002, p.19). Del mismo modo, para Cuello, (2003, p. 3) la EA no puede sustituir a la responsabilidad política ni al conocimiento científico-tecnológico, que son los que, en último término han de resolver los múltiples y complejos problemas ambientales existentes. Aunque logra favorecer procesos educativos que conduzcan a conocimientos y compromisos que promuevan la participación democrática de toda la sociedad en la solución y prevención de las problemáticas ambientales.

- **Concepciones sobre la responsabilidad de la Universidad para atender la problemática**

Se les consultó a las audiencias focales sobre la responsabilidad de la Universidad de Córdoba para atender a la problemática ambiental que ha comentado y en su mayoría reconocieron que ésta debe plantear soluciones, que como parte de su compromiso social además, formar integralmente a sus profesionales, a partir de una formación significativa que responda a las necesidades del medio, por lo tanto que se proyecte que se desarrollen procesos investigativos que apunten a conocer la problemática en toda su extensión y pueda realizar apoyos integrados a las comunidades y a las escuelas, así como incorporar la educación ambiental al currículo (Figura 25).

4.2.2 Prácticas académicas en Educación Ambiental

Las prácticas académicas que emergen en los contextos universitarios están mediadas por diferentes factores que inciden en su constitución, tales como “la formación académica, especialmente en el ámbito pedagógico; sus experiencias de formación como estudiante y profesor; sus vivencias en el campo laboral; sus concepciones de la vida, el mundo y la educación específicamente” (González Melo y Ospina Serna, 2013, p. 96).

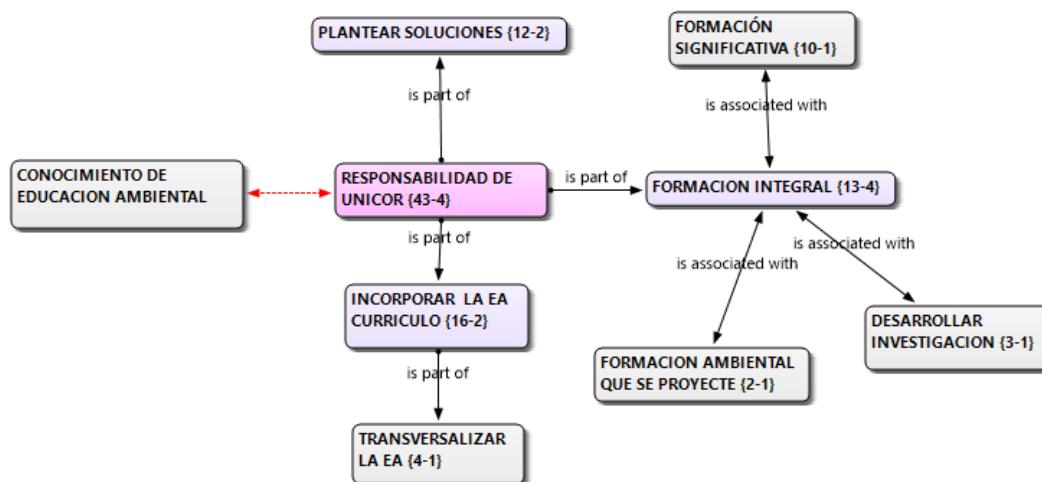


Figura 25. Network Atlas ti, sobre la responsabilidad de la universidad en la resolución de los problemas ambientales de acuerdo con audiencias consultas.

Las prácticas educativas, evidencian la interacción de varios campos, por un lado, la institucionalidad, que tiene una incidencia directa en el papel del maestro, y, por otro, el papel de los saberes disciplinares, que adquieren un valor importante, en detrimento del saber pedagógico y del desarrollo de competencias transversales. En el contexto de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba se ha evidenciado que la formación ambiental no se sitúa en un lugar de reflexión y de práctica constante, sino que se ha dejado a los docentes en formación de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

- **Herramientas profesionales para abordar la educación ambiental**

Para identificar las prácticas académicas en los programas de licenciatura, se les preguntó a los *docentes en formación* ¿Qué herramientas profesionales te han brindado para abordar la educación ambiental en el aula? señalan, “la verdad son pocas, no nos

enfocamos en lo ambiental y muchos menos para participar en esa área” (E10602). Otro entrevistado descubre sus propias barreras en cuanto a herramientas educativas para abordar la educación ambiental y lo convierte en demanda “no, herramientas como tal no, no es algo afín a la carrera, pero sí es algo que nos debe preocupar”; (E10604) “en mi proceso de formación no me han dado herramientas de manera directa, de pronto hacer material didáctico con elementos del medio” (E10802), “herramientas no, no existe este perfil de formación en nuestra licenciatura” (E10702). “No nos han brindado herramientas de pronto en algunas clases se tocan ciertos temas, pero de manera superficial” (E10503).

La información implícita en los relatos anteriores fue corroborada por los docentes egresados entrevistados, quienes señalaron que en su proceso de formación en la licenciatura no les brindaron herramientas formativas en el área ambiental “*durante mi formación en la Universidad de Córdoba no recuerdo haber recibido alguna herramienta didáctica para asumir la educación ambiental en el aula* (E20301). Herramientas no, pero “*en mi formación realicé salidas de campo que me permitieron reconocer el ambiente, y captar, registrar e interpretar diferentes zonas del país*” (E20501); “*la verdad, durante mi formación profesional no me brindaron herramientas didácticas, ni pedagógicas para abordar la educación ambiental*” (E20403) aspecto de mayor densidad (no recibí herramientas, en la figura 12).

Condiciones evidencian la inexistencia de la dimensión ambiental en las licenciaturas, desconociendo el rol de los docentes como elemento determinante en la sensibilización, concienciación y la apropiación de conocimientos, siendo indispensable la preparación de éstos para motivar a sus futuros estudiantes. En la medida en que exista un compromiso formativo en lo ambiental se garantiza una visión integral y sistémica, tal como lo señala Bonilla-Molina, la realidad es que las instituciones formadoras de formadores no solo no escapan al impacto telúrico de la crisis civilizatoria actual, sino que sus dinámicas están en el ojo del huracán ... Las instituciones de formación docente se convierten en un punto de llegada y no en una estación más en procesos sistémicos de encuentro entre experiencia, teorías y praxis reflexiva (2019 p. 28).

Por su parte los *docentes en formación* y los egresados de la licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental reconocen que “*han sido varias, herramientas*

didácticas, que permiten desarrollar proyectos, acciones de formulación de proyectos, así herramientas tic, además de documentales” (E10105); “han sido varias, sobre todo en la dinamización a través de proyectos de realidades ambientales, herramientas didácticas para abordar elementos teóricos de esta área, en el reconocimiento de las problemáticas para su comprensión y el abordaje de soluciones” (E10104); “como egresado he tenido mucho contacto con la formación ambiental, cursos de teoría y problemática ambiental, didáctica en las ciencias naturales, proyectos ambientales, entre otros que me brindaron una formación integral para aplicar la educación ambiental dentro y fuera del aula, independientemente el nivel de educación en el que me encuentre ejerciendo (E20102). Herramientas dinámicas, tecnológicas, formativas, pedagógicas (Figura 26).

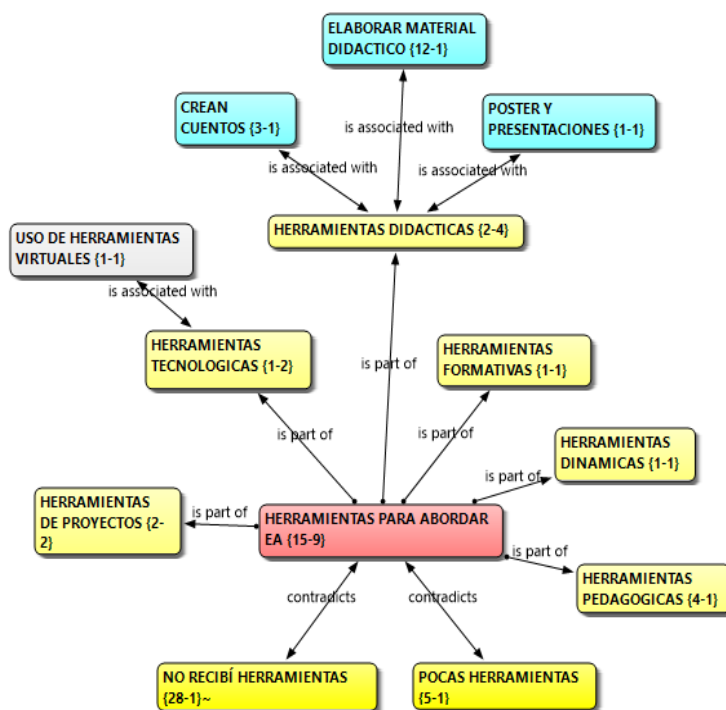


Figura 26. Network de Atlas ti, donde se consignan las herramientas formativas brindada a los docentes en formación y egresados de los programas de licenciatura.

Los elementos descritos por los *docentes en formación* y los egresados del programa dan cuenta de la ausencia de la formación ambiental y de estrategias para el abordaje de la educación ambiental escolar, es notable entonces que la formación complementaria/ interdisciplinaria responde a las necesidades personales y profesionales de los estudiantes de cada programa y no se evidencia la formación integral que lleve al

docente a desarrollar actitudes, aptitudes y conocimientos en cuanto a educación ambiental.

A diferencia de los demás programas la licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental tiene en su plan de estudios seis cursos con temáticas ambientales, ligado a la concepción de que los formados en esta área son los encargados de guiar la formación ambiental, lo que además se relaciona con lo postulado en la Ley 115 o Ley General de Educación donde se le da la responsabilidad a esta área.

Si bien el profesor de ciencias naturales tiene elementos formativos con relación a conocimientos ecológicos, físicos, químicos y de funcionamiento del medio y de las formas de vida, no significa que esté comprometido con la educación ambiental sistémica e integral, en síntesis desde los programas de licenciatura, se desconoce la transversalidad e interdisciplinariedad en el abordaje de la EA, situación que hay que revertir en tanto, todos hacemos parte del ambiente, y es tarea de todos los docentes implementar en su quehacer pedagógico la educación ambiental contribuyendo a la transversalidad de la misma apoyada en las diferentes áreas del conocimiento, para que los estudiantes de las futuras generaciones puedan desarrollar una adecuada cultura y conciencia ambiental.

Velásquez (2009, p.38) señaló que los docentes “entienden qué es la transversalidad, pero no pueden operacionalizarla”, señaló además que la EA como elemento transversal tiene que abordarse en las diferentes áreas del conocimiento, es decir, en matemáticas, ciencias sociales, español, la educación artística, la educación física y demás, toda vez que las cuestiones del ambiente competen a todos.

De cara a esta realidad, se requiere un proceso para construir las condiciones básicas para la formación ambiental de los futuros profesionales de la educación que, a su vez, se desplace hacia conocimiento que debiliten y superen los procesos de instrucción y transmisión hoy vigentes hacia maneras más activas de generar conocimiento ambiental. Ser docente es una profesión que requiere de pasión y conocimiento, lo que sin lugar a dudas se refleja en su práctica docente, en su quehacer diario dentro y fuera del aula, en los alumnos, y porque no en el resto de la sociedad, por ello, desarrollar procesos formativos en EA requiere poner en perspectiva fenómenos y problemáticas ambientales del mundo moderno, en tanto se requiere no solo en el conocimiento, sino en el entendimiento de la responsabilidad del ser humano como ser social, cultural y natural que

los convida a transformar sus estilos de vida, es decir formas de pensar, ser y estar en el mundo, con la responsabilidad de garantizar la formación de conocimientos y habilidades, así como de motivaciones, actitudes y valores individuales y colectivos hacia la búsqueda de la racionalidad y de la conciliación de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza.

En este sentido, la EA para *docentes en formación* implica la renovación de conocimientos que los lleven a la reconfiguración de un nuevo docente que reflexione su práctica y cuente con elementos epistemológicos, metodológicos, pedagógicos y didácticos para que esté en capacidad de reorientarla, pase de ser un dictador de clases a un orientador y dinamizar en el análisis de la realidad ambiental y que guíe a los estudiantes en el proceso de de-construcción de lo aprendido por tradición, que ha sido negativo para el ambiente y lo encamine a una formación para la toma de decisiones proyectadas con ética y compromiso político y social de todo ser humano, reconociéndose a su vez como ser natural. Desde la interdisciplinariedad y la transversalidad, lo que implica un saber anclado al proceso formativo de todos los docentes y no solo en el profesor de ciencias naturales o sociales, sino a todos y todas, además, superar la formación ecológica – conservacionista por unos desarrollos sistémicos

- **Estrategias con las que abordarían la educación ambiental**

Al tener respuestas negativas sobre las herramientas brindadas se indagó a los *docentes en formación* y egresados que estrategias implementaría en EA (Figura 27).

Las estrategias consideradas por las audiencias consultadas estuvieron en concordancia con su formación de base, así por ejemplo los docentes en formación de informática mencionaron herramientas tecnológicas, documentales, los de español, inglés y artes, se acogieron a estrategias comunicativas a partir de foros y estrategias de sensibilización, así como a estrategias pedagógicas en la que utilizarían la lúdica, las salidas pedagógicas, algunos ejemplos o el desarrollo de algunos temas, incluso mencionaron estrategias de análisis a través de la exploración de medio, estrategias comunitarias en ellas la alfabetización ambiental.

Estas apreciaciones de los entrevistados podría considerarse como elementos para tener en cuenta a la hora de transversalizar la educación ambiental porque cada disciplina

en su saber fundamente puede aportar elementos formativos que lleven a procesos de enseñanza integrales y significativos en los estudiantes.

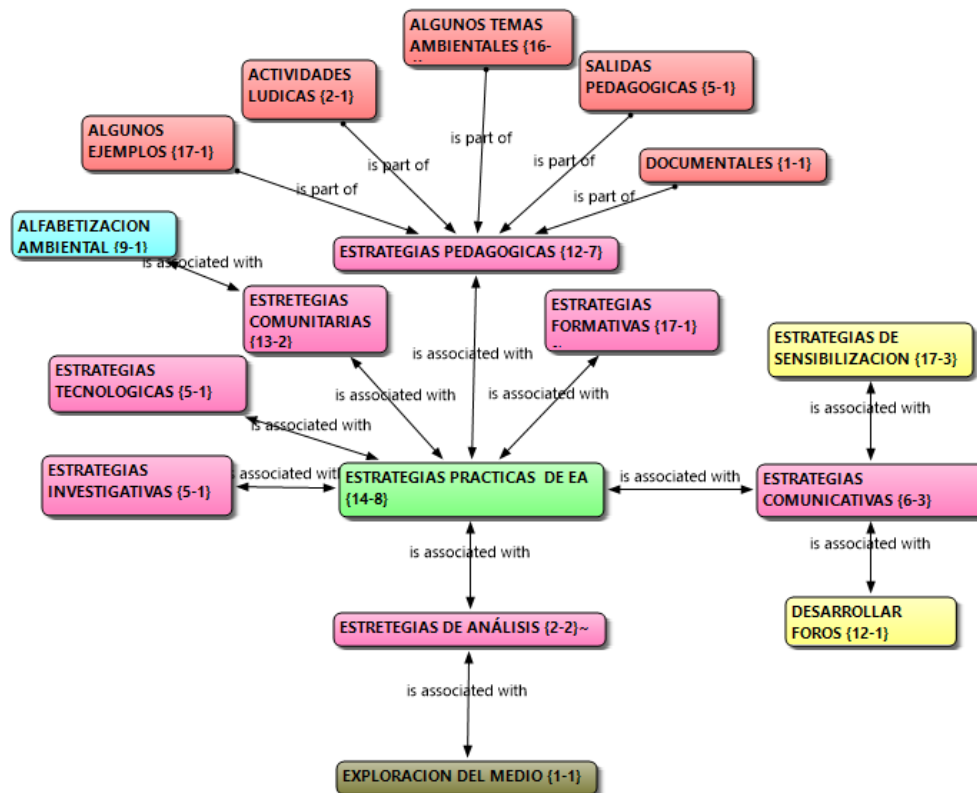


Figura 27. Network de Atlas ti, con estrategias que los docentes formación y egresados de los programas de licenciatura de la Universidad de Córdoba usarían para formar en lo ambiental.

- **Consideración de las audiencias consultadas sobre la educación ambiental en todas las licenciaturas**

Finalmente se preguntó a las audiencias consultadas sobre su consideración acerca de que la educación ambiental se pudiera desarrollar en todas las licenciaturas de la facultad y sus apreciaciones señalan que era necesario imperante, una excelente propuesta, que estaban totalmente de acuerdo, incluso algunos particularmente mencionaron que puede ser una tendencia, que sería un gran avance y además, trascender del marco político para que no solamente sea en los programas de licenciatura sino en toda la universidad.

Lo docentes manifestaron la necesidad de formación en tanto, reconocen que no cuentan con una formación ambiental profunda “los profesores nos estamos formados en educación ambiental, no hay una transversalización, precisamente esta situación se

relaciona con haber agregado la educación ambiental a las Ciencias Naturales, le hizo daño porque la gente cree que lo ambiental es sólo responsabilidad de quien estudia ciencias naturales o ingeniería ambiental, desconociendo que lo ambiental es sistémico e integral. Por ello sería importante que se pueda formar en lo ambiental no solamente los licenciados sino a todos los miembros de la comunidad (E30101).

Asimismo lo consideran importante en la formación de todo profesional, en tanto es una realidad que nos involucra a todos, *“yo considero que es determinante que cualquier profesional de hoy en día tenga el componente ambiental como parte de su formación integral y no podemos dejárselo a las ciencias naturales” (E40101); “para mí la educación ambiental es importante, es un área que puede trabajarse en todos los niveles y en todas las asignaturas” (E30301); “si claro considero que es necesario e imperante, mas ahora con los procesos de acreditación. Además, estar en los objetivos formativos, planes de curso y competencias generales, constituirse en política, es algo que realmente todos necesitamos” (E30801).* Además, algunos *docentes en formación* mencionaron que la EA se hace poco visible en el currículo y que es necesario reenfocarlo para darle mayor relevancia curricular. Además, con relación a las estrategias reconocen que no poseen conocimiento didáctico, ni pedagógico para abordar la EA en el aula.

Las audiencias consultadas reconocen que existe la necesidad de desarrollar la EA en la universidad por ello, proponen que sea una cátedra que haga visible en el currículo formal a través de cursos, que permita capacitar en esta área, educar a todos los licenciados, que además fortalezca capacidades y habilidades ambientales, en tanto esa sería un vehículo para articular procesos. En sus voces *“la cátedra me parece un vehículo para el intercambio de experiencias y el docente así, pudiera participar en procesos investigativos” (E504).* Asimismo, se reconoce la importancia del proceso formativo *“totalmente de acuerdo, máximo porque los docentes son parte de una comunidad educativa y el PRAE es un proyecto transversal a todas las áreas y si yo como licenciado tengo la formación, me voy a empoderar del proceso y el resultado va a ser exitoso en la comunidad educativa en cual estoy en inmersa” (E502) (Figura 14).* Estas percepciones apoyan el desarrollo de una propuesta curricular en Educación Ambiental para los *docentes en formación*, lo cual es importante teniendo en cuenta las necesidades

formativas las cuales se hicieron evidentes al analizar los documentos institucionales y lo mencionado por las audiencias claves en las entrevistas.

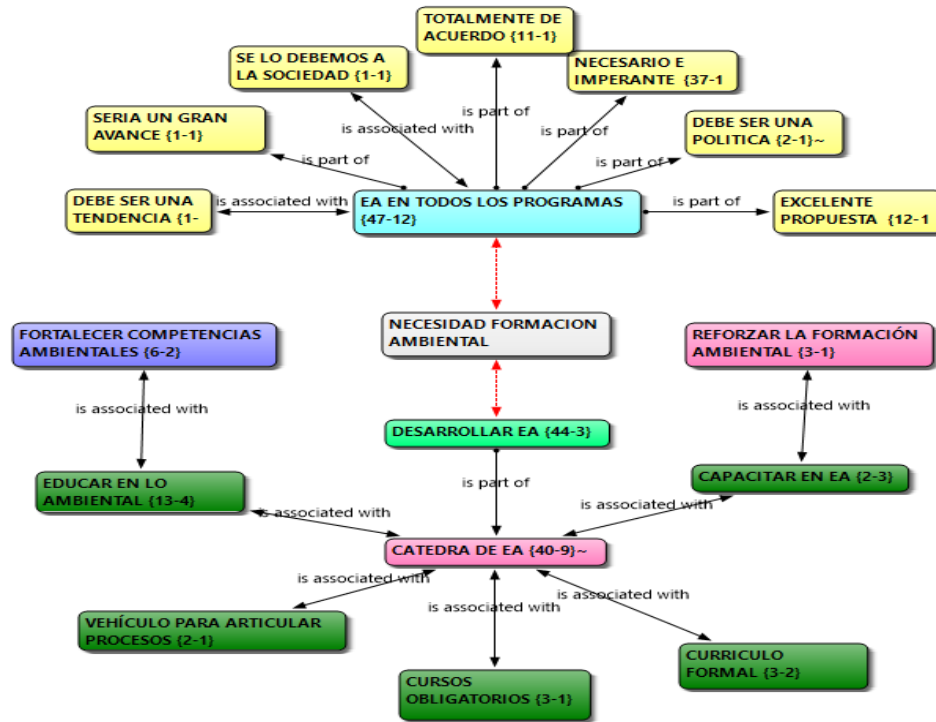


Figura 28. Network de Atlas ti, relacionado con la necesidad de formación ambiental en los estudiantes de Licenciatura de la Universidad de Córdoba.

Es pertinente una EA que le permita a los *docentes en formación* adquirir conocimientos, desarrollar habilidades y partir de experiencias que les ayuden a comprender la realidad ambiental, haciéndoles partícipes de experiencias de aprendizaje que les dé oportunidad para tomar decisiones, comprometerse e interesarse por el ambiente de tal manera que puedan participar en la mejora de las condiciones ambientales para esta y las futuras generaciones y llevarlo a su práctica formativa una vez egresen de la universidad. Al respecto, Torres, Benavides y Latoja (2017 p. 318) afirman que el primer paso para que la EA se incluya adecuadamente en el sistema educativo es introducirla en la formación del profesorado, debido a que el docente sigue siendo, aún en las sociedades tecnológicamente más desarrolladas, el factor clave de la puesta en práctica de las innovaciones curriculares.

4.3 Propuesta Curricular Alternativa para la Educación Ambiental de docentes en formación

4.3.1 Generalidades y pertinencia

La propuesta se construyó con el aporte de docentes de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba y algunos entrevistados quienes además de responder las preguntas de la entrevista, aportaron elementos para su estructuración. En ella se reconoce que la formación es un proceso social y cultural relacionado con la capacidad transformadora humana dada en la dinámica de las relaciones entre sujetos sociales, capaz de potenciar y transformar sus comportamientos, hábitos y conductas en el saber, en el hacer, en el ser y el convivir, es decir, hacia la adquisición de nuevos sentidos como proceso de auto realización y desarrollo de un proyecto de vida construido y arraigado en lo social-ambiental con responsabilidad y pertinencia cultural, donde lo cognitivo se equilibre con lo afectivo, lo ético, el desarrollo de valores y el reconocimiento de una fuerza política desde actores sociales colectivos que vivan la equidad y la democracia como pilar de su accionar y que en su articulación generen presión social en sus alumnos y en la comunidad educativa en general para transformar y revalorar la formación escolar con relación a las habilidades, capacidades y potencialidades humanas que les permitan mantenerse en el mundo de la vida.

La Educación Ambiental como proceso integral, transversal, holístico e interdisciplinar, requiere de acciones prácticas, donde la investigación y la resolución de problemas ocupen un lugar central, en tanto, permiten aprendizajes significativos apoyados en el análisis del contexto con sus perspectivas históricas, sociales, culturales y personales con la intervención de varias disciplinas.

Los programas de Licenciatura de la Universidad de Córdoba cuentan con estructuras curriculares rígidas, organizadas en asignaturas que poco favorece el proceso de formación en Educación Ambiental de manera interdisciplinar y transversal. Además, teniendo en cuenta la complejidad de la Educación Ambiental y el reconocimiento de que las resoluciones a *situaciones problemáticas* se precisan abordajes interdisciplinarios, transdisciplinarios y multidisciplinarios fundamentado en el Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática -EPIS-, a través del cual se pretende alcanzar una visión holística

de la dimensión ambiental, sus problemas y alternativas de solución, lo que lleva a pensar que su tratamiento educativo no puede estar mediado por acciones extracurriculares aisladas sin continuidad.

Al mismo tiempo es importante destacar que el abordaje de lo ambiental desde un contexto problematizador promueve aprendizajes significativos en los estudiantes, en razón a ello la ética, el valor y la responsabilidad política y social se convierten en elementos estructurantes relacionados con el desarrollo de conocimientos que formaran parte de las capacidades y habilidades que se pretenden generar en los docentes en formación, como agentes esenciales en el desarrollo de una cultura ambiental y como futuros docentes en el ámbito escolar. Lo que permite reconocer que la vía para la propuesta curricular no puede ser continuar con el asignaturismo, de hecho, Callejas, Sáenz, Plata, Holguín y Mora Penagos (2018, p.200) “reconocen que una de las mayores dificultades en la EA, es la ausencia o fragilidad del trabajo interdisciplinario; y otra, lograr que, tanto las ciencias naturales como sociales, de la salud y las ingenierías, se proponga ver el mundo con una perspectiva ambiental”. Ahora, es importante que la ambientalización no sólo debe integrar las dimensiones curriculares, sino la adopción de principios proambientales orientadores de la sensibilización y participación de la comunidad universitaria.

De acuerdo con la realidad de los programas de licenciaturas del país, a los cuales normativamente mediante el Decreto 2450 de 2015 y Resolución 0241 del 3 de febrero de 2016, se les exigió responder a procesos de acreditación de alta calidad, y en especial los programas de formación docente de la Universidad de Córdoba, respondieron a través de ajustes en sus estructuras curriculares, en sus planes de estudios, e incluso a cambios de denominación, la propuesta alternativa tiene en cuenta estas realidades y plantea una estructuración a través de seminarios.

Atendiendo al contexto de la Universidad de Córdoba se destacan algunos aspectos importantes para la puesta en marcha de la propuesta curricular alternativa en tanto, cuenta con estrategias normativas que aluden a flexibilización contempladas en su Proyecto Educativo Institucional (PEI), (Acuerdo 016 de 2004) numeral 4, ítem 4.1.1.1 la Política de Cobertura, la cual contiene “*la Política de la oferta educativa flexible, continua, permanente y diversificada.*” Además, en el Reglamento Académico Estudiantil (Acuerdo

004 de 2004), se exponen regulaciones normativas que permite a los estudiantes optar por alternativas que favorecen la flexibilidad del currículo (Artículos 50 y 74, 87 y 88). Así el artículo 50 considera “*la validación como una opción para que al estudiante le sea reconocida y registrada una determinada asignatura como cursada*”.

El Artículo 87° establece claramente la flexibilidad curricular: “Los diseños y rediseños curriculares de los Programas académicos en la Universidad de Córdoba, se orientarán por el principio de flexibilidad curricular al facilitar el desarrollo de la autonomía de los estudiantes tanto en su elección académica como en sus métodos y ritmos de trabajo, al racionalizar los planes de estudio y adelantar procesos de transferencia y homologación”. Adicionalmente, en los Artículos 88 hasta el 92, se establecen los componentes de la estructura curricular de los programas académicos de la Universidad de Córdoba, en cuanto al componente obligatorio y flexible, así mismo se define la autonomía y responsabilidad para que los microdiseños de los cursos sean elaborados en los departamentos, siguiendo los criterios del comité curricular de la respectiva Facultad.

Conforme a las anteriores razones, el diseño curricular de los programas de licenciaturas permite a estudiantes escoger cursos electivos, de carrera, libres, y las instituciones donde desarrollar sus prácticas pedagógicas, lo que garantiza que el tiempo del estudiante para su formación puede distribuirlo de acuerdo con sus intereses, necesidades y posibilidades. Otro aspecto destacable es que los estudiantes pueden realizar homologaciones, validaciones, re-ingresos y matricular hasta 20 créditos por semestre (Artículo 23. Literal g. Reglamento Estudiantil). Igualmente, podrá desarrollar algunos créditos en otras universidades nacionales o internacionales a través de convenios de cooperación.

Este espacio normativo de la Universidad de Córdoba abre la puerta para que esta Propuesta Curricular Alternativa en Educación Ambiental sea implementada dentro del componente flexible, que pueda llegar a la totalidad de los programas y estudiantes como propuesta transversal adaptable, que, promueve a su vez la articulación de las áreas que hacen parte de las estructuras curriculares a través de un proyecto pedagógico interdisciplinar.

4.3.2 Fundamentos epistemológicos, pedagógicos y didácticos de la PCA

La propuesta curricular alternativa epistemológicamente se proyecta desde la integración curricular, basada en la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, fuertemente articuladas por la integralidad y la transversalidad y el enfoque sistémico de los saberes ambientales al dejar de lado la insularidad, la fragmentación y la enseñanza basada en contenidos que perpetúan la formación de seres acríticos y funcionales a las estructuras de poder y control que siguen un carácter reproductivo y hegemónico del saber, con una sólida fundamentación investigativa, aunado a un análisis de las necesidades de formación del contexto no solo educativo, sino de las realidades sociales y culturales de los *docentes en formación*, caracterizadas por la pertenencia social y la pertinencia académica.

Es importante considerar que la estructuración curricular por asignaturas cumplió su ciclo después de haber trabajado de esta manera por muchos años, es necesario “introducir nuevos esquemas y conocimientos producidos con soporte investigativo comprometidos con las necesidades sociales propias de nuestros contextos” (Caviedes, 2015, p.91). En este sentido, un proceso de formación guiado por aprendizaje, donde los saberes tengan en cuenta criterios de integración, aplicación y significatividad, tal como lo indica Harlen (2010) “tener un espectro amplio de aplicación, que les posibiliten, la comprensión de un gran número de objetos, acontecimientos y fenómenos a los que se puedan ver enfrentados”.

Resultan significativo, problematizar los saberes que les proporcionen a los docentes en formación una base para comprender los problemas ambientales, sociales, culturales y ambientales involucrados en la toma de decisiones que afectan su salud personal y el bienestar de los demás, el ambiente y aquello que permita responder o buscar respuestas al tipo de preguntas que se hacen las personas acerca de sí mismos y el mundo natural. Sobre todo, porque la Educación Ambiental, requiere asumirse “no sólo en el discurso, sino en la práctica, respondiendo a propósitos relacionados con el desarrollo del pensamiento crítico alrededor de la cultura y la educación con miras a lograr transformaciones profundas de la realidad social en el mundo” (Caviedes, 2015, p. 89).

Al respecto es fundamental la indagación como enfoque que oriente la EA siendo base para la construcción de nuevos conocimientos en la investigación, la capacidad de

asombro, el contraste de ideas, que permitan ampliar la capacidad lectora, el trabajo individual y colectivo que a su vez conduzcan a la construcción de nuevos saberes y la deconstrucción de aquellos que se requieran transformar sobre todo los que con su accionar y desarrollo afectan la calidad de vida de los seres humanos y la naturaleza comprendiéndolos en la complejidad de los mismos, con una visión global compartida de las disciplinas y abarcar situaciones en su totalidad.

Un proceso formativo que transforme al *docente en formación* y sus prácticas educativas, a la escuela, a la relación de los actores educativos, que involucre de manera activa a toda la comunidad educativa, la relación ser humano - naturaleza, en una construcción crítica, analítica, reflexiva, dialógica, sistémica e interrelacionada entre todos los elementos que intervienen en la vida del planeta. A partir de la solidez, y consistencia del proceso curricular mediante el diseño, el desarrollo y la evaluación curricular en relación entre lo que se planea y se desarrolla.

Asume a los *docentes en formación* en su rol protagónico y contribuye a la construcción conceptual del problema eje para integrar a la realidad que será objeto de trabajo a lo largo de los seminarios, relacionado con los campos de conocimientos y los campos de formación aunado al desarrollo de habilidades y destrezas. Mediante los NPT se incentiva cognitivamente al estudiante, creando condiciones en la construcción de nuevos saberes que fortalecen el trabajo colaborativo e integrado mediado por un cambio de racionalidad, desde un diálogo de saberes, donde la integralidad es vista como problema que exige una relación estrecha entre las disciplinas en este caso la Educación Ambiental con la didáctica y las pedagogías y la sociología, la antropología y otras ciencias de la educación desde los problemas educativos del contexto o los problemas epistemológicos de las ciencias y de las realidades sociales y culturales que en la solución requiere de varias disciplinas y otras complementarias como las ciencias humanas y sociales en atención a la complejidad de las situaciones vivenciadas.

Al referirnos a la EA en la propuesta, es necesario precisar que el propósito formativo alude al desarrollo de experiencias de aprendizaje por medio de situaciones problemáticas con la investigación como soporte pedagógico, para que el *docente en formación* comprenda la relación seres humanos- ambiente, con sus dinámicas y las consecuencias de esta interacción, promoviendo cultura ambiental, para constituirse como

un ciudadano planetario con participación activa y solidaria en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales del contexto local y global. Una EA comprometida con el cambio social, “hacia la procura de más y mejores condiciones de perdurabilidad en concordancia con la ética que precisa la construcción de un desarrollo humano” (Caride, 2008) y una educación basada en “el conocimiento ambiental fortalece las acciones para contribuir a la transformación de la población y la preservación ecológica del planeta” (Batllori, 2008, p.11).

Teniendo en cuenta lo expuesto, se plantea una Educación Ambiental para *docentes en formación* de la Universidad de Córdoba, basada en dos supuestos teóricos, por un lado, las estrategias educativas para lograr la formación de un profesional consciente y preparado, al considerar criterios de sostenibilidad, el desarrollo de valores y su responsabilidad ética, política social y ambiental.

Por el otro, la propuesta educativa ofrece bases académicas, éticas y técnicas para comprender la realidad ambiental contextual, el desarrollo cultural y social apoyados en el fortalecimiento de valores ambientales, a través de debates, preguntas problemáticas y actividades pedagógicas del seminario alemán, conversatorios, proyectos de investigación y prácticas de campo para reflexionar desde la complejidad y diversas posturas de las realidades sociales, culturales y ambientales y sobre las necesidades de formación acorde con los perfiles de los futuros docentes, quienes mediante la implementación de los NTP, tienen la posibilidad de hacer una lectura del contexto y lograr conocimientos y saberes al participar en la resolución de las preguntas problemáticas.

Construir saberes a partir del acceso a campos de conocimientos y al mismo tiempo transformarlos en saberes activos, aplicables en función del currículo y como herramienta para enfrentar cuestiones del contexto local, de su vida cotidiana y de su futuro ejercicio profesional; en el proceso de interacción y debate con sus compañeros de los campos problemáticos proyectados en ésta área de conocimiento, analizar y respetar visiones y puntos de vista diferentes, reconocer la importancia de discusión argumentada y respaldada en evidencias teóricas y prácticas al desarrollar el pensamiento crítico, reconociendo la responsabilidad individual y colectiva del trabajo, del mismo modo, la integralidad del área ambiental, precisa habilidades de comunicación oral y escrita sobre todo cuando presentan sus hallazgos y conclusiones

En la PCA se consideró pertinente incorporar y consolidar como mediación pedagógica esencial el *seminario alemán*, entendido como “medio de comunicación, una reunión de personas que se congregan para conversar sobre un tema específico y desean compartir los logros, aciertos y desaciertos encontrados en el camino de la investigación, como un permanente descubrir (Nalus Feres, 1990), es una “estrategia de enseñanza-aprendizaje centrada en la argumentación y el debate crítico, supone un ambiente de aprendizaje que valore la intersubjetividad y favorezca la colaboración” (Vaccarezza, Oliva Jara, Pérez y Reyes, 2017, p, 217).

Por ello, se plantea como un encuentro de iguales, en tanto, los participantes asumen el proceso formativo integral y los roles de director, relator, correlator y protocolante, eliminando las relaciones hegemónicas o jerárquicas rígidas de los procesos tradicionales, sino, al contrario, se aprende a asumir diferentes funciones y tareas que, en su dinámica, implican niveles de alternación, complementación, coordinación y orientación, lo que convoca al aporte de todos en la tarea común al asumir los beneficios de la acción colectiva, a partir de una mediación amable, cooperativa y no competitiva, donde se asiste por propia iniciativa y por el placer de compartir lo que se sabe sobre un dominio del conocimiento y aprender del otro, en la convivencia, promoviendo el aprendizaje autónomo y colaborativo, la corresponsabilidad y el trabajo en equipo, además se fortalecen habilidades profesionales como el análisis, interpretación y proposición, necesarias fundamentales en la formación del siglo XXI.

Cada miembro que participa en el seminario alemán tiene un papel y funciones específicas asignadas:

Moderador: introduce el tema ante el auditorio, distribuye el tiempo de las intervenciones y es el responsable de la disciplina.

Relator: representa al grupo y expone los resultados del tema propuesto de manera clara.

Corelatores: profundizan en lo expuesto, además, mantiene coherencia interna en el relato.

Protocolante: durante las intervenciones, toma nota de lo hablado, tanto por parte del grupo como por el auditorio y realiza el resumen de todo lo ocurrido.

Auditorio: tiene papel activo, escuchan, toman notas, intervienen, solicitan aclaraciones y realizan aportes sobre el tema, por ello, el auditorio debe realizar una breve investigación sobre lo que se va a exponer.

Cada seminario tiene una duración de 2 horas, más 20 minutos de la clase siguiente para recordar ideas centrales. El grupo se divide en dos y la sesión parte del sorteo del grupo que inicia el Seminario desarrollándose de acuerdo con lo establecido a continuación:

📖 Al inicio de cada sesión el director designado del equipo A abre la sesión, aquí se recurre a las acciones motivadoras que pueden ser (videos, lectura de un resumen de artículo), define conceptos centrales, describe contexto histórico y antecedentes teórico – empíricos del tema.

📖 Luego el relator realiza una exposición (máximo 10 minutos) de aquellos conceptos que el docente enunció en un principio documentando cada uno de los argumentos.

📖 Posteriormente el correlator realiza una presentación complementaria y comenta la exposición del relator (máximo 10 minutos).

📖 Inicia el director del equipo B, quien trae motivadores iniciales (videos, lecturas de resúmenes de artículo), define conceptos centrales, describe contexto histórico y antecedentes teórico – empíricos de la tesis opuesta al equipo A.

📖 Inmediatamente, el relator del equipo B realiza la exposición (máximo 10 minutos) de conceptos que el director enunció en un principio documentando cada uno de los argumentos.

📖 Consecutivamente el correlator del equipo B realiza la presentación argumentativa complementaria y comenta la exposición del relator (máximo 10 minutos).

📖 Paralelo a lo anterior, los dos protocolantes del equipo A y B, escriben las ideas principales y el detalle de lo que ocurre durante el seminario. En este punto es relevante registrar los vacíos de conocimiento y a la vez la puesta en escena de cuestionamientos. Estos participantes además deben presentar evidencias y síntesis la clase siguiente, por tanto, el registro debe ordenarse.

📖 El moderador otorga el turno a la palabra en orden y hacer recapitulaciones de lo ocurrido, interviene entre ambos grupos.

📖 Los grupos preparan contra argumentaciones durante 20 minutos. Se Inicia el proceso de respuesta a preguntas y tensiones que los protocolantes detallan, en momento todos los integrantes de los equipos pueden debatir. Asimismo, el moderador regula la discusión y tiempos.

📖 Al cierre ambos directores destacan los aspectos centrales revisados y pueden usar un dato empírico para reforzar su idea original. Finalmente, los evaluadores retroalimentan a ambos equipos. En la tabla 5 se sintetizan los roles y las funciones de cada participante en el seminario:

Tabla 5. *Funciones de los participantes en el seminario alemán*

ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Apertura y/o inicio del seminario	Verificación de asistencia Lectura de la planificación del trabajo a desarrollar en el seminario Distribución de los grupos y asignación de roles Asignación de roles para la próxima sesión	Profesor a cargo de la dirección general del seminario
2	Lectura del Protocolo	Lectura del protocolo del seminario Se abren los espacios para preguntas aclaratorias relacionadas con el protocolo. Los ajustes se consignarán en el siguiente protocolo	Protocolante
3	Relatoría	Exposición del tema. Entrega el trabajo escrito.	Relator
4	Correlatoría	Se complementa y evalúa la relatoría. Se induce a la discusión	Correlator
5	Discusión	Se realizan preguntas, intervenciones y aclaraciones sobre el tema. Se valida el conocimiento demostrado por el relator	Participantes
6	Conclusión	Evaluación de la sesión Síntesis del trabajo Redacción del protocolo Aprobación de la síntesis y el protocolo	Participantes Directores de grupos Protocolante

Durante el desarrollo paso a paso del seminario alemán, se hace visible la finalidad mantener al *docente en formación* en continua investigación sobre el área ambiental en este caso, además, estimula la actitud crítica frente al proceso del conocimiento, a través de las interdisciplinariedades connaturales al desarrollo del seminario alemán. Éstos pueden estar conformados por grupos del mismo programa, en aras de generar mayor debate y participación lo ideal es que sean de diversos programas.

Del mismo modo, a partir de esta estrategia, se fortalece la academia y la actitud de mantener unidas la investigación y la docencia, resultado de seminarios permanentes. Cada seminario genera unas memorias, lo que se constituye en elementos valiosos que hacen historia, mejoran lo susceptible de mejorarse, corrigen los errores y consolidan los

aciertos. Además, como técnica de aprendizaje, permite fomentar el pensamiento autónomo-contextual, articula lo individual y social.

Es necesario reconocer que para este proceso de formación ambiental se requiere la disposición favorable de los *docentes en formación* y la comprensión de su necesidad formativa para mejorar su práctica docente; difícilmente se puede imponer por decreto o de forma obligatoria dado que el mejor modo de tratar la problemática ambiental es con la participación de personas interesadas, así como la consideración de acciones pedagógicas constructivistas en las que se tengan en cuenta factores sociológicos, de contexto y factores psicológicos, las características personales de las personas implicadas, “este no es sólo un desafío de los profesores de ciencias de naturales, sino de todos y de cada uno” (Torres, Benavides, Latoja y Novoa, 2017, p. 320), es decir establecer procesos de formación ambiental y sensibilizar a los docentes con independencia del área a la que pertenezcan; dotándolos de herramientas metodológicas para que incorporen saberes ambientales en sus prácticas pedagógicas.

Los seminarios se desarrollan de acuerdo con cada NTP diseñado en tres semestres consecutivos como parte del componente flexible sin afectar los planes curriculares de las licenciaturas, con un total de 15 créditos 5 para cada uno, además, se subdivide en 6 seminarios. En esta propuesta se sustenta la estrategia curricular de los NTP como un elemento de cohesión entre la temática/problemáticas abordada a través de grandes conjuntos de conocimiento desde un enfoque integral y complejo. Si bien se planearon campos de conocimientos para la formación de los futuros docentes, es preciso reiterar la intención de abordar de manera abierta los acontecimientos o asuntos enmarcados en planteamientos que democratizan los desarrollos saliendo de la estructura esquemática y rígida que lleve al diálogo de saberes apoyados en la problematización y la indagación sistemática, además, los NTP propician la consolidación de grupos de estudiantes, para confrontar los conocimientos y puntos de vista propios, se alude a plenarias grupales a través de la revisión de problemas a trabajar en el seminario que llevan a la construcción de los conocimientos estructurados intersubjetivamente.

En el desarrollo de la propuesta a través del NTP hay que tener en cuenta que los campos de conocimientos no son contenidos secuenciales, sino más bien campos alternativos que contemplan la diversidad de saberes, es decir saberes de la ciencia, de las

experiencias, de las culturas y comunidades, de las distintas generaciones, de las instituciones entre otras. Vincular a las acciones de aprendizaje a la realidad contextual de los estudiantes a través de la construcción interdisciplinaria de saberes ambientales y de pedagógicos, desde el contexto como espacios de aprendizaje que permita superar la visión fragmentada y atomizada de contenidos de tal manera que los desarrollos garanticen una transformación curricular que conduzca a la formación integral.

Del mismo modo se propone el uso de enfoques didácticos que provoquen el trabajo colectivo, la situación problemática real, estudio de caso, proyectos, talleres, exposiciones problemáticas entre otras, posibilita el debate, el intercambio y la construcción de sentidos, lo cual permitiría la invención, la capacidad de asombro, el desarrollo crítico, las respuestas creativas e innovadoras, por ello se propone tomar como punto de partida el contexto de los estudiantes y el abordaje disciplinario de los campos de conocimientos. Para la concreción de las actividades se deben organizar para cada seminario dos equipos de trabajo, los estudiantes investigan e indagan y buscan soluciones colectivas a las situaciones problemáticas abordadas en cada seminario para lo cual pueden utilizar diversas herramientas y fuentes bibliográficas como textos, artículos, tesis. Bajo la dirección de los docentes, se realiza la discusión y se plantean soluciones.

4.3.3 Estructuración de la PCA

La propuesta alternativa que se presenta en esta tesis se diseñó siguiendo las fases y los componentes propuestos por López Jiménez (1995), desde las interpretaciones y los aportes de los docentes que voluntariamente colaboraron e interactuaron a partir de las experiencias vividas, momentos de construcción, argumentación, reflexión, sensibilidades, pensamientos asociados a sus prácticas docentes en un diálogo de saberes. En este sentido se reconoce que el *campo ambiental* parte de espacios de análisis reflexivos, autocríticos que lleven a formar docentes libres, pensantes, críticos que promueva una nueva racionalidad en la relación de la humanidad con su entorno, un nuevo modo de vivir de acuerdo con las condiciones de la vida planetaria y con conciencia plena del sentido de la vida, al conducir a las generaciones actuales y futuras a un desarrollo personal y colectivo justo, equitativo y sostenible, que garantice la conservación del soporte físico y biológico sobre el que se sustenta la vida de los seres humanos, los no humanos y la naturaleza.

La Educación Ambiental como proceso de formación permanente, requiere renovar, dinamizar, flexibilizar, hacer más creativo y activo el proceso docente educativo en la escuela, sin que cada curso y actividad pierdan su objeto de estudio y funciones formativas, a la vez que contribuya a la comprensión de los problemas ambientales del mundo contemporáneo, proporcionándole conocimientos básicos, técnicos, científicos y cualidades necesarias para desempeñar una función, adquirir conciencia, valores, actitudes y comportamientos éticos en consonancia con un respeto, a la naturaleza y a todas las formas de vida, pensar críticamente y promover la transformación y la construcción de una nueva sociedad con un compromiso, ético, político y social.

Cada docente propicia que los alumnos alcancen los pilares de la educación, *aprender a conocer*, adquirir instrumentos de la comprensión de las múltiples facetas del propio entorno, favorece el despertar de la curiosidad intelectual, estimula el sentido crítico y permite descifrar la realidad, adquiriendo al mismo tiempo una autonomía de juicio; *aprender a hacer*, que forme al individuo para hacer frente a gran número de situaciones, obrar con capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal, para influir sobre el propio entorno; *aprender a vivir juntos*, participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas, desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia; por último, *aprender a ser*, proceso fundamental que recoge elementos anteriores. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, dado que entre ellas existen múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio; por ello, la Educación Ambiental propuesta no será un curso aislado, sino un proceso sistémico y organizado que involucra las disciplinas y saberes existentes.

En las Licenciaturas, la formación ambiental se puede encaminar al desarrollo de habilidades y capacidades para educar ambientalmente, por ello, la Propuesta Curricular Alternativa en Educación Ambiental se constituye en herramienta de sensibilización, educación y desarrollo de una cultura ambiental en los estudiantes, que los lleve a la concienciación ambiental, en tanto, los docentes son actores fundamentales del proceso educativo, quienes desde su práctica docente tienen la posibilidad de generar propuestas que promuevan la reflexión y la sensibilización de los alumnos, al dar pautas específicas para la acción como mediadores entre el conocimiento y el alumno, permitiendo la

formación de una ética ambiental, que genere actitudes y nuevas formas de pensamiento hacia el cuidado ambiental.

En consecuencia el proceso formativo en la propuesta alternativa se desarrolla a través de un enfoque crítico, creativo e interdisciplinario, con una integración de saberes en lo educativo ambiental, como parte del conocimiento de la realidad natural y social, y del compromiso que todo ser humano debe tener, buscar a su vez la generación de habilidades crítico/reflexivas, para que los *docentes en formación* puedan aplicarlos, desistiendo de enfoques que reducen la Educación Ambiental al ecologismo, “al ambientalismo verde” con una racionalidad instrumental que evidentemente conduce al activismo y que no permite el posicionamiento político y social que debería tener.

En estos lineamientos curriculares, el ambiente se toma como construcción humana y social por ello, en los procesos didácticos se puede hacer sentir al alumnado como parte efectiva en el mantenimiento y cuidado del ambiente, abandonando la idea de que la degradación de este, es producida por circunstancias y acciones ajenas a uno mismo, por tanto, se requiere establecer una estrecha relación entre la sensibilización hacia la necesidad de una formación ambiental, la adquisición de conocimientos, la capacidad de resolver problemas, el desarrollo de valores como la coherencia, el respeto, la responsabilidad y la participación en las acciones de protección y mejora del ambiente en el análisis crítico de sus actuaciones, conocimientos y juicios en la búsqueda de soluciones adecuadas.

La propuesta curricular basada en el EPIS, centrada en la valoración de la indagación y la búsqueda de respuesta por parte de los alumnos, proyecta romper la dicotomía entre la teoría y la práctica al potenciar la organización sistémica de los conocimientos que llevan a los estudiantes a una formación integral, la aplicación de este criterio alternativo sintético promueve la interrelación de diferentes aspectos de la educación ambiental con las demás disciplinas, desde la interdisciplinaridad que globaliza saberes hacia la concreción de proyectos investigativos, abordado a partir de tres Núcleos Temáticos Problemáticos:

- ✓ el primero el ser humano como ser natural y cultural,
- ✓ el segundo, la Educación Ambiental como campo de conocimientos y de formación

✓ y el tercero, la educación ambiental como campo social, ético y político. Todos mediados a través de la construcción colectiva de saberes, que aunados conduzcan a cambios de percepción y compromiso de los futuros docentes, mediante el diálogo de saberes de diversa índole epistémica y una perspectiva sistémica, compleja, imbricada a una práctica social, intervenida por realidades políticas, económicas, culturales e históricas que se constituyen en la base práctica, al problematizar las realidades ambientales y develar las contradicciones y los conflictos de valores, intereses, poderes y racionalidades, en tanto, “las problemáticas ambientales demandan de la academia reconsiderar la teoría, que se imparte en los escenarios educativos, como algo independiente de la sociedad y de las acciones políticas que generan fuerzas de poder” (Pedraza- Jiménez, 2017, p. 139). Finalmente, se apuesta por una propuesta curricular alternativa, no hegemónica, que moviliza los roles de docentes y de los *docentes en formación*, desde la indagación sistemática se valoran los espacios formativos, los procesos y por supuesto la racionalidad ambiental. Además, la formación docente se vincula a la ética transformadora, crítica y democratizada aunado a principios sociales, políticos y sustentables. Al problematizar el conocimiento, se desarrolla la indagación, la duda sistemática y la capacidad de asombro que impulsan una nueva visión de mundo de acuerdo con la reflexión de los problemas, a partir de la escucha y la participación en la solución de las problemáticas abordadas.

4.3.3.1 Contextualización

Desde “la Agenda 21” se compromete a las universidades al mejoramiento de las condiciones ambientales, dada la producción de conocimiento de base y el desarrollo profesional del ser humano; además se oficializó el discurso de la sostenibilidad el cual “ha penetrado en las políticas ambientales y en sus estrategias de participación social, al convocar a ciudadanos (empresarios, académicos, trabajadores, indígenas, campesinos) a aunar esfuerzos y construir un futuro común” (Leff, 2004, p.26). Además, la Educación Ambiental debe orientar al cambio, sostenido en valores hacia la transformación social, y requiere tratar cuestiones globales críticas, sus causas y sus interrelaciones, con una perspectiva sistémica en su contexto social e histórico (Tréllez, 2006 p. 74).

Compromisos que dan cuenta de la necesidad de la formación ambiental en los docentes que tendrán como misión formar a estas y las futuras generaciones, dado que la Educación Ambiental “cumple un rol en la toma de conciencia del individuo, al

proporcionar nuevos conocimientos y facilitar la comprensión de los problemas que afectan al ambiente” (Castillo-Retamal, Cordero-Tapia, 2019b). Apoyados en la práctica educativa, se pueden generar acciones que favorezcan en los estudiantes el desarrollo de hábitos, actitudes y conductas amigables con el ambiente que modifiquen aquellas no favorables o negativas, siendo el docente un sensibilizador, capaz de provocar en los estudiantes cambios de conductas y hábitos hacia el ambiente, como lo expresan Fuentealba y Soto (2016, p.449), la Educación Ambiental es un instrumento de transformación social, un camino viable al generar cambios favorables frente a los conflictos ambientales, no solo al crear conciencia, sino al facilitar la formación de personas intrínsecamente conscientes de los daños ambientales y de las posibilidades de solucionar problemas.

Visto así la formación del profesorado resulta un elemento importante en la integración de la Educación Ambiental a la educación formal, “si el docente no conoce qué es, ni en qué consiste su práctica, difícilmente podrá incorporarlo a su labor en el aula” (Castillo-Retamal, Cordero-Tapia, 2019b, p, 11).

Atendiendo a la construcción de la propuesta curricular con el Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática EPIS, se hace un análisis del macrocontexto, el mesocontexto y el microcontexto de la cual emergen las necesidades reales que se priorizaron para garantizar la pertenencia social y la pertinencia académica, de acuerdo con el contexto cultural, social, legal y educativo.

- **Macrocontexto.** La Universidad de Córdoba, en su Proyecto Educativo Institucional, PEI anuncia una formación integral, en la que expresa literalmente, *la Universidad de Córdoba tiene como finalidad la formación integral y permanente de hombres y mujeres autónomos, con competencias conceptuales, metodológicas, políticas, éticas, estéticas y de interacción social y cultural; con espíritu crítico -transformador y con una perspectiva sistémica de su proyecto de vida y de su contexto para contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito regional, nacional e internacional* (Acuerdo 016 de 2004, p. 13), comprometiéndose a una formación integral de profesionales que contribuirán a la sostenibilidad.

Además, en sus objetivos institucionales se compromete a “*desarrollar programas de fomento de la cultura de conservación del medio ambiente*”; y en la política de formación decreta que “*su finalidad es la formación integral y permanente de hombres y mujeres autónomos, con habilidades conceptuales, metodológicas, políticas, éticas, estéticas y de interacción social y cultural; con espíritu crítico - transformador y con una perspectiva sistémica de su proyecto de vida y de su contexto para contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito regional, nacional e internacional*”, constituyéndose en su compromiso en el respeto por el entorno natural, la equidad social y la sustentabilidad, principio que exige nuevas formas de actuar frente a la explotación de los recursos al garantizar a las generaciones futuras mejores de condiciones de vida; teleológicamente expresa ser “*una institución pública de educación superior, forma integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado, desde el campo de las ciencias básicas, asociadas a la producción agroindustrial, las ingenierías, las ciencias sociales, humanas, la educación y la salud; genera conocimiento en ciencia, tecnología, arte y cultura y contribuye al desarrollo humano y a la sostenibilidad ambiental de la región y del país*”. La declaración de estos principios es la tierra abonada para que germinen la dimensión ambiental y se produzcan los frutos necesarios de transformación individual y colectiva en la universidad, como está plasmado en los documentos asociados al PEI, sin embargo, su vivencia en la práctica cotidiana no se compagina con lo promulgado.

Finalmente, mediante la Resolución 0878, julio de 2012, se adoptó el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), integrado al Sistema de Gestión de la Calidad (SIGEC), en el SGA la universidad se comprometió a incluir la dimensión ambiental integral y sistémica en los currículos; aspecto que evidentemente no se ha cumplido al nivel general y mucho menos a en las facultades y en los programas. La incorporación de lo ambiental ha estado al margen de los programas que tienen como objeto de estudio disciplinar lo ambiental, pero desde un enfoque reduccionista y fragmentado.

- **Mesocontexto**, En la misión de la Facultad de Educación se muestra un compromiso ambiental, “*la formación integral de profesionales de la educación comprometidos con el desarrollo educativo, espiritual, económico, social y ambiental de la comunidad regional y nacional, como sujetos y agentes creativos para el cambio,*

contando para ello con recurso humano calificado, tecnología adecuada, promoviendo la investigación en la actividad académica” sin embargo, como fue develado en los resultados, en los programas de licenciaturas de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas hay inexistencia de lineamientos ambientales en los currículos y planes de estudio que incorporen la perspectiva ambiental en el proceso de formación ambiental a los futuros docentes.

Aquí conviene recordar que la educación como ya se mencionó, es un pilar fundamental para el reconocimiento de derechos humanos, la salud, la democracia, el desarrollo sustentable y la paz, por ello la docencia y las prácticas pedagógicas desarrolladas en las licenciaturas deben dar cuenta de una formación que responda a esta responsabilidad social.

De acuerdo con los resultados del trabajo de campo, en los programas se desconoce la importancia del saber ambiental para su práctica profesional, de ahí que es necesario un proceso de formación que logre poner a pensar al estudiante desde la perspectiva ambiental, que lo estimule a querer aprender más sobre situaciones asociadas a la realidad ambiental y a la disposición de replantear ideas y analizar las situaciones del contexto, que lo lleve a mirar de manera integral en ambiente en lo natural, social, político y cultural con una visión crítica de la realidad.

- **Microcontexto.** Desde el análisis de la forma como se desarrolla la formación ambiental en la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación ambiental es importante reconocer que se ofrece por obligación normativa, se trabaja por asignaturas y con perspectiva reducida y limitada, con enfoque naturalista, conservacionista y ecologista, desconociendo los desarrollos actuales de la EA; pocas instituciones de educación superior incursionan de manera profunda en la formación ambiental de los maestros en formación y en servicio, lo que dificulta el planteamiento transversal de este campo de conocimiento.

De acuerdo con lo establecido en el Proyecto Educativo de Programa PEP, el programa acoge modelo curricular integrado y complejo, aunque en la realidad hay un distanciamiento entre lo que se consigna en los documentos institucionales y lo que realmente se desarrolla en la práctica educativa; al analizar los desarrollos de los cursos se

muestra un modelo hegemónico caracterizado por la insularidad con un asignaturismo marcado donde los contenidos son los protagonistas del proceso formativo, situación que aunada a un proceso docente transmisionista no brinda las herramientas para la formación integral proyectada en los documentos institucionales y genera fractura en el proceso de formación.

Por lo tanto, desde la propuesta curricular se apuesta por la transformación de las prácticas académicas y pedagógicas de los desarrollos formáticos en lo ambiental de manera radical pasando de la transmisión de contenidos a la generación de procesos que incluyan verdaderamente la interdisciplina, transdisciplina, la integralidad y la transversalidad a partir de la problematización del saber ambiental que lleve a un aprendizaje holístico, atravesar la esfera de lo memorístico, lo técnico y lo disciplinar; de tal manera que “lo transversal no se limite sólo a la apropiación de conocimiento sino que impulse el desarrollo de habilidades y actitudes encaminadas a la mejora de las condiciones sociales y materiales de vida del individuo y la sociedad” (Muñoz, 2014 p.16).

- **Priorización de necesidades**

De acuerdo con el análisis del contexto y de los conocimientos y prácticas analizadas en el apartado de resultados se precisan las necesidades formativas en torno a la EA de los docentes en formación:

✓ Existe la necesidad de incorporar la Educación Ambiental como una prioridad central en los *docentes en formación*, dado que desconocen los principios teóricos, pedagógicos, didácticos y epistémicos para desarrollarlo de manera transversal e interdisciplinaria en su práctica profesional, además, la realidad ambiental actual, precisa nuevas formas de entendernos y de entender el mundo, de convivir en la diversidad cultural y biológica, generar otras prácticas sociales de producción y consumo bajo criterios de integración entre las ciencias y los conocimientos ancestrales, religiosos y populares, proceso en el que la responsabilidad política, los desarrollos científico-tecnológicos y sobre todo la educación juegan un papel primordial; esta última como herramienta de conocimiento, comprensión y para el planteamiento de soluciones, además del manejo ético y social de las relaciones con el entorno y con los demás.

- ✓ Se requiere de-construir la visión de mundo fragmentado y desarticulado que poseen los *docentes en formación* para reconstruirla y que interpele su postura y se proyecten desde el enfoque sistémico de ambiente mediado por las relaciones sociedad- hombre-naturaleza (concepciones, valores, prácticas individuales y colectivas), de manera que adquieran la habilidad para estimular nuevos modos de pensar, sentir y actuar en sus educandos, a partir de una acción transformadora en lo social, cultural y natural. Con conocimientos relativos a la EA como condición básica para elevar la calidad de los procesos de formación de saberes y conductas en los estudiantes, hacia el desarrollo de una Educación Ambiental incorporada en sus prácticas profesionales como componentes interdisciplinarios apoyados en los principios de la complejidad en las formas de ver, sentir y estar en el mundo.
- ✓ Construir un ambiente formativo a través del seminario alemán, para posibilitar la participación efectiva de los *docentes en formación* a través del desarrollo de las actividades de educación ambiental al promover la transformación de los modos de pensar, sentir y actuar responsables con el ambiente, desde la vinculación coherente entre la teoría y la práctica, los supuestos teóricos que las fundamentan los núcleos temáticos problemáticos y procesos reflexivos-evaluativos que favorezcan esa articulación y la participación consciente y activa de los *docentes en formación*.
- ✓ Fortalecer a partir de los campos de problemas y los campos de conocimientos con una mirada compleja y sistémica el conocimiento integral del ambiente y desarrollar habilidades que le permitan a los *docentes en formación* investigar, evaluar y participar activamente, fortaleciendo los desarrollos de la dimensión ambiental para el desarrollo de una cultura ambiental apoyada en la responsabilidad ética, política y social en los *docentes en formación*, con conciencia clara de la crisis de civilización, sin reducirla al área de ciencias naturales, sino a todas las áreas de formación docente, ir más allá de actividades ecológicas aisladas, desarticuladas o atomizada, de ahí que, se requiere analizar relaciones políticas y económicas del desarrollo, modificar comportamientos y actitudes.

4.3.3.2 Definición de los Propósitos de Formación

Desde la aplicación de la propuesta se pretende desarrollar en los *docentes en formación*, habilidades y capacidades necesarias para desplegar la EA en los escenarios de educación formal y no formal, en la integración de los campos problemáticos y campos de conocimiento que permitirán interactuar con los siguientes retos o problemáticas ambientales concretas:

- Potenciar la capacidad de observación y percepción de los *docentes en formación* al comprender las realidades ambientales de su contexto y contribuir al desarrollo y la concreción de proyectos con apuestas creativas construidas desde la cultura ambiental.
- Fortalecer la motivación, la curiosidad y la capacidad de asombro, a partir de experiencias cotidianas de los *docentes en formación* al aumentar su receptividad, estimular la necesidad cognitiva de nuevos aprendizajes a través de la reflexión y el análisis de las situaciones problemáticas de contexto como fundamento didáctico para generar nuevos campos de conocimientos desde problemáticas reales.
- Comprender las interacciones sociales, culturales, económicas, éticas, estéticas y ambientales al analizar la complejidad ambiental e interpretar las problemáticas, las dinámicas y el funcionamiento global del entorno y a su vez promover aprendizajes significativos a partir del análisis crítico de sus propias realidades al vincular la experiencia formativa y los saberes construidos a la responsabilidad individual y colectiva para salvaguardar el patrimonio común de la humanidad.
- Aportar prospectivamente al pensamiento crítico, a la escucha de los saberes, otros, a la comprensión del paradigma de la complejidad, a la participación en la toma de decisiones, para la creación de escenarios de transformación que lleven a los *docentes en formación* a una relación armónica con el ambiente y ampliar el horizonte conceptual, hacia el desarrollo y la vivencia de valores, hábitos, actitudes de comunicación, cooperación, trabajo en equipo a partir de la incorporación de estrategias de enseñanza que les permitan generar sus propias prácticas educativas en los diversos espacios en los cuales podrán desempeñarse.
- Contribuir a la formación de una sólida cultura ambiental de los *docentes en formación*, sobre la capacidad de adquirir y potencializar compromisos entre los seres humanos y

buscar la participación como mecanismo político en la construcción de una nueva racionalidad y un pacto social desde un ciudadano planetario concientizado de la responsabilidad social que tienen en la formación de sus futuros estudiantes y su compromiso político, ético, social y profesional con el ambiente y la sostenibilidad

4.3.3.3 Estructuración de los Núcleos Temáticos Problemáticos

La Educación Ambiental como campo pedagógico asume posiciones teóricas para interpretar la realidad, por ello en la formulación de la propuesta curricular alternativa se establecieron caminos para transitar y llegar a la meta, en este sentido, se apoya en el proceso de concientización ambiental ⁸desde las dimensiones descritas en el marco teórico, siguiendo las etapas de la concientización ambiental propuestas por Morachimo (1999) (Figura 29)

❖ Etapa 1. Sensibilización- Motivación

Se inicia con una etapa de sensibilización – motivación la cual se logra con el análisis contextual de las condiciones sociales, económicas, políticas y culturales, para avanzar de la sensibilización a la transformación, es decir, proporcionar el conocimiento y el desarrollo de criterios que modifiquen actitudes, creencias, comportamientos aunado a posiciones críticas, en tanto, la Educación Ambiental se convierte en un espacio de creación y recreación de significados, así el análisis de las causas de la problemática ambiental global y local, pasar de una interpretación fragmentada y desarticulada de los problemas, a una holística, sistemática y compleja, apoyados en la integración disciplinaria, al analizar la responsabilidad de actores social en el marco de dicha problemática, el entendimiento de los hábitos y comportamientos y una nueva relación sociedad-naturaleza.

⁸ Apoyados en la Concientización propuesta por Freire, quien reconoce que educación es acción transformadora. Como praxis política al servicio de la permanente liberación de los seres humanos, que no se da sólo en sus conciencias, sino en la radical transformación de las estructuras, en cuyo proceso se transforman las conciencias” (Freire, 1974). Desde este autor, la concientización se da en tres fases: la mágica, la ingenua y la crítica. En cada una de ellas, el oprimido define sus problemas, luego reflexiona sobre las causas y, finalmente, actúa; es decir, cumple con las tareas concretas que supone la realización de los objetivos liberadores. Sin dejar de lado la espiritualidad y las emociones que son inherentes al ser humano.

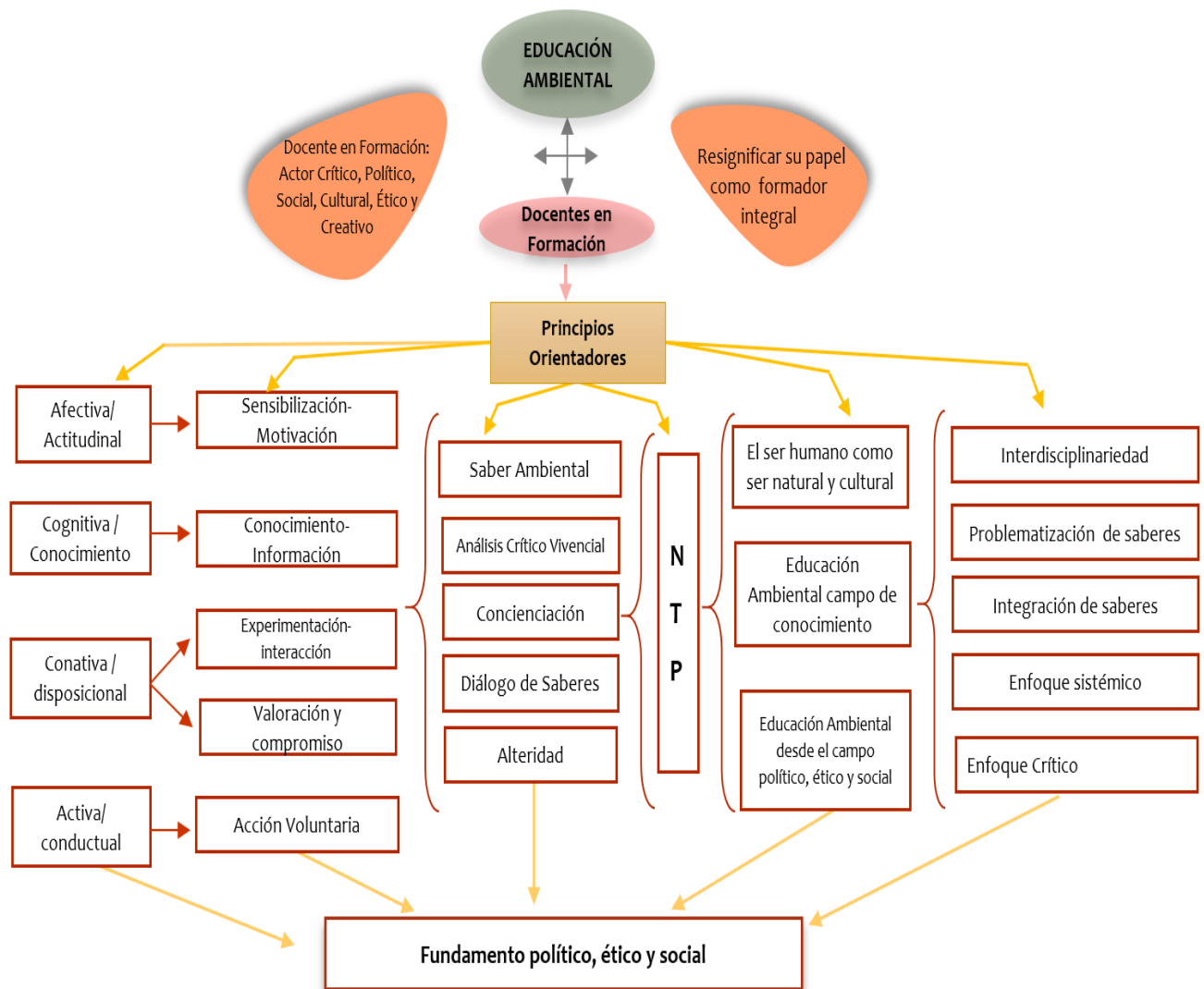


Figura 29. Estructuración general de la Propuesta Curricular.

Para favorecer la participación efectiva y afectiva en el proceso de adopción de decisiones, considerar al ambiente en su totalidad, natural y creado por el hombre, ecológico, económico, político, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético, al tiempo que se comprenda que los seres humanos somos inseparables de ese sistema ambiental y que todo lo que el ser humano conciba, cree y haga condiciona su entorno en forma depredadora o beneficiosa, por ello este proceso formativo se desarrolla desde una perspectiva crítica y de-constructora.

La EA para *docentes en formación*, asume su carácter emergente, no se trata de agregar un nuevo contenido, sino que comporta una crítica al conocimiento y el planteamiento de nuevas búsquedas epistémicas y teóricas de estilos de desarrollo alternativos los cuales aún se encuentran en proceso de conformación.

Para sensibilizar a *los docentes en formación* en las problemáticas de la Educación Ambiental, se incorporan acontecimientos, conversaciones, conflictos, salidas o visitas de campo, ambientes naturales, comentario de noticias de prensa o de cualquier medio, análisis de problemas detectados en el entorno, elección de aspectos puntuales en la realidad educativa, compartir con la esencia misma del ser humano en su hábitat natural, en tanto, la motivación le ayude a comportarse ética y ambientalmente consciente y generar actitudes proambientales que le lleven actuar moralmente, incluso al saber que tal escogencia involucra un sacrificio de los intereses personales, actitud que desborda y supera acciones caracterizadas por el activismo

En esta fase de la propuesta curricular alternativa se pretende que *los docentes en formación* tomen conciencia de la importancia de la EA y de las necesidades formativas en ellos y en sus futuros estudiantes a quienes apoyarán formativamente, iniciándose a través de círculos de reflexión, debates, abstraídos de la realidad contextual, cambios notorios, en comparación con otras épocas, reflexiones ante el deterioro ambiental, por ejemplo: ¿cuáles efectos de la variabilidad climática se observa en la actualidad en su contexto cercano?, así como debatir sobre temas/problemas de importancia global, en este caso, “sobreconsumo y naturaleza análisis de una realidad”, “la cultura y su implicación en la biodiversidad”, “bienes y servicios que provee la naturaleza y como éstos se han visto afectado en los últimos tiempos”, “El agua y las sociedades... que nos espera en el futuro cercano”, “los efectos de la agricultura extensiva e intensiva sobre la calidad del suelo y del aire y la sociedad “el territorio, la cultura y la idiosincrasia cordobesa” entre otros a través de estrategias participativas que apoyen los procesos de concienciación ambiental, posibilitando ampliar los conocimientos de los futuros docentes en este campo de estudio.

❖ Etapa 2. Conocimiento e Información

Los docentes que acompañaron el proceso de construcción de la propuesta curricular alternativa señalan como campos de conocimientos claves, las problemáticas ambientales,

impactos ambientales, y ética, formación en valores ambientales, despertar el amor por el ambiente, cultura ambiental, el ambiente desde lo sistémico, concienciación ambiental y estrategias para enseñar educación ambiental (Figura 30) los cuales se agruparon en los núcleos temáticos y problemáticos propuestos.

Núcleo Temáticos Problemáticos. En esta propuesta, los NTP de EA, se convierten en campos de conocimiento interdisciplinario, planteándose preguntas problematizadoras alrededor de las cuales se propicia y fomenta la necesidad cognitiva del estudiante hacia nuevos aprendizajes, que los lleve a crear condiciones internas para la búsqueda consciente de nuevos conocimientos, explorar, investigar, encontrar nuevas respuestas, experiencias y habilidades, desarrollar la sensibilización ante problemas socio-ambientales, mediante la reflexión crítica de las problemáticas abordadas, debatirlos, construir opiniones propias, difundir esas problemáticas y sus propuestas de solución.



Figura 30. Campos de conocimientos en Educación Ambiental.

Desde la propuesta curricular alternativa, el ambiente se reconoce como un constructo social mediado por procesos culturales y simbólicos asociados a los modos de interpretar la vida. Lo que fue reconocido por Freire al considerar que, la lectura y la comprensión crítica del entorno constituye la base para la construcción de un conocimiento libre y democrático, no sólo en la perspectiva de los actores que construyen el conocimiento, sino de los contextos sociales, que en ningún caso podrán ignorarse. La propuesta por NTP aborda una visión integradora del conocimiento ambiental, con sus conflictos, tensiones, preguntas, incertidumbres cuestionamientos, e imprecisiones

susceptibles a la transformación permanente en una realidad altamente cambiante (Magendzo, 2003).

La problematización del saber ambiental es el eje central para el desarrollo de la EA en los *docentes en formación*, se resaltan al mismo tiempo elementos investigativos y de proyección social desde una visión crítica que los convoque a transformar el aula como escenario de aprendizaje siendo la investigación y la indagación los medios para la construcción de nuevos saberes con principios y propósitos que orientan la formación a partir de la construcción de Bloques Programáticos y estos a Proyectos Puntuales que contribuyan a la comprensión de la realidad (Figura 31 estructura de los NTP general).

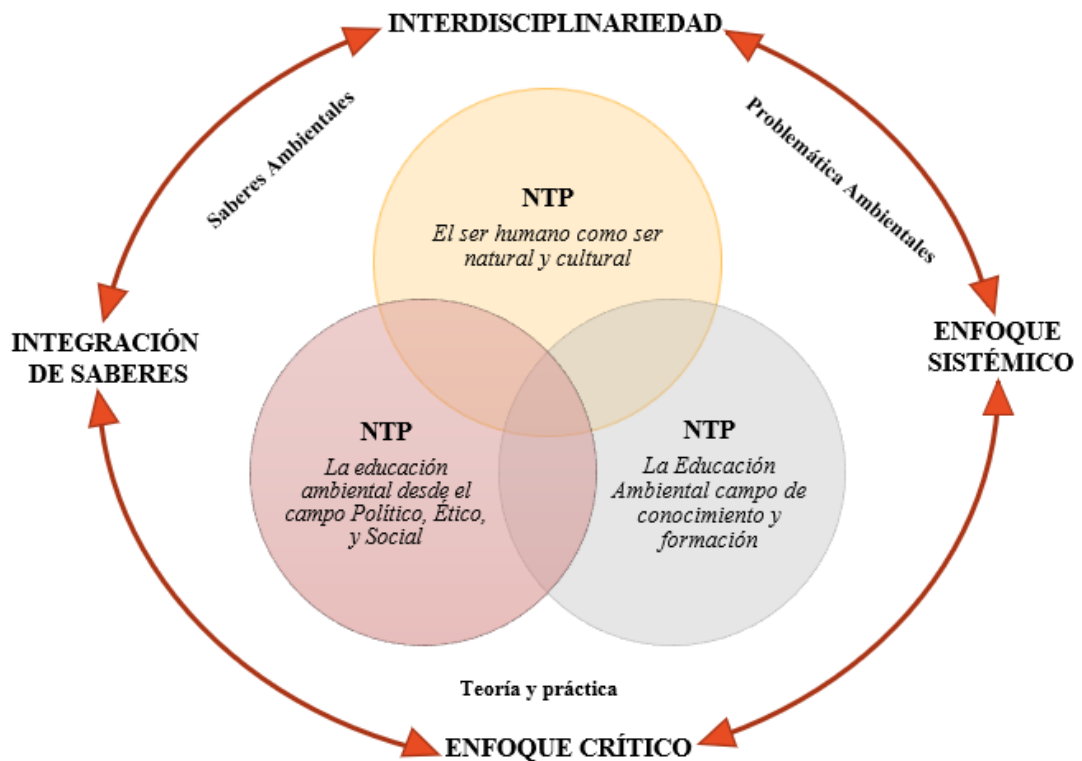


Figura 31. Núcleos temáticos problemáticos para la educación ambiental de docentes en formación.

1. Seminario 1: NTP El ser humano como ser natural y cultural

Para la dinamización de NTP se inicia con preguntas problematizadoras que demarcan el camino que se debe seguir: ¿Qué sentidos tiene para los *docentes en formación* de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba la Educación Ambiental en su proceso de profesionalización? Al fundamentar este Núcleo

Temático Problemático se iniciará con una sensibilización mediante el círculo de reflexión con preguntas motivadoras: ¿Qué es la educación ambiental? ¿Podemos hablar de una educación ambiental dinamizada en las instituciones educativas? ¿Qué es lo oportuno de la educación ambiental? ¿Cuál es su identificación educativa? ¿Cuáles son los aportes educativos que el saber ambiental promueve?

De cara a la realidad compleja en la que vivimos, se hace necesario educar para mejorar las relaciones seres humanos con el ambiente sistémico, a través del núcleo se desarrollan 3 bloques programáticos (Figura 32).

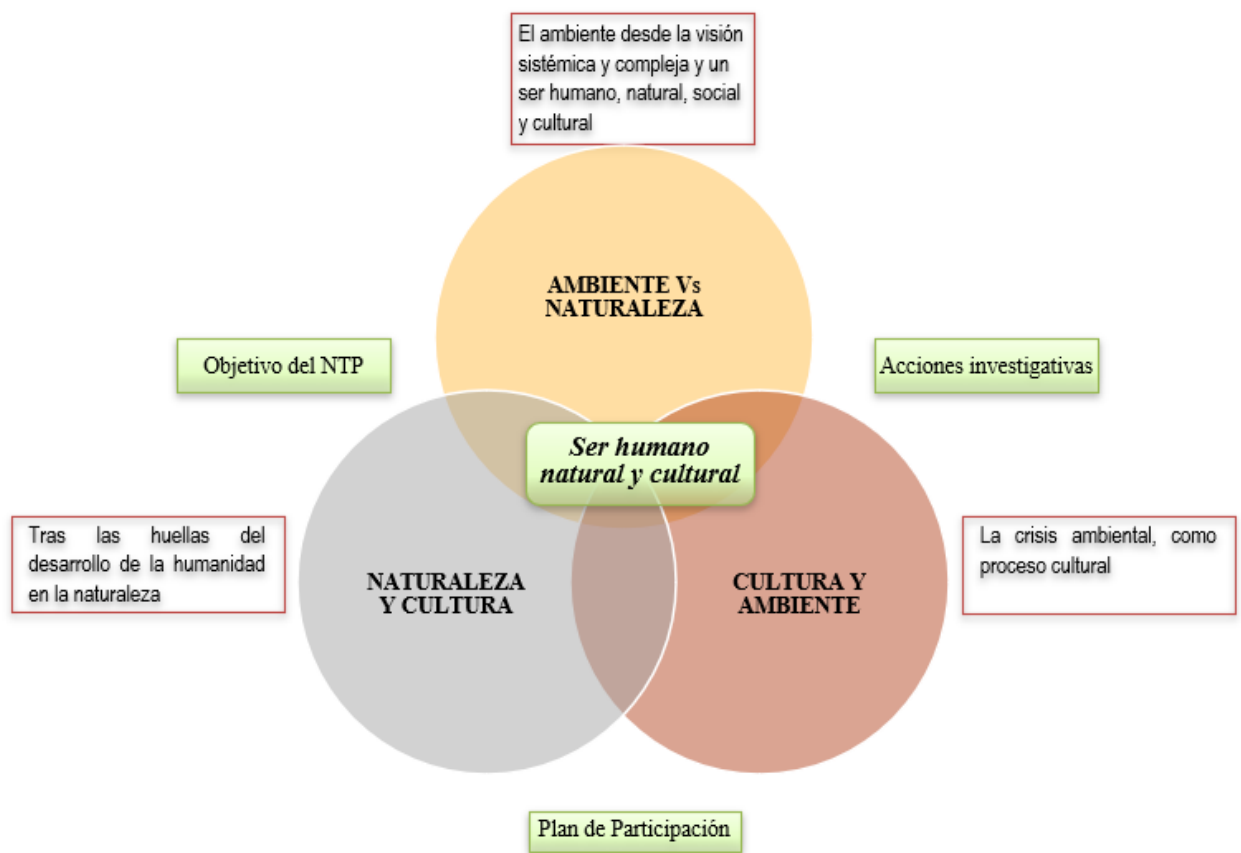



Figura 32. NTP El ser humano como ser natural y cultural y sus bloques programáticos constituyentes.



Con el uso de metodologías, estrategias pedagógicas y didácticas que desentrañen las necesidades más sentidas de los *docentes en formación* y actuar en correspondencia con ellas, mediando acciones de sustentabilidad, es decir, pensar en las futuras generaciones con el valor de la responsabilidad cogestionada con la próxima descendencia. Este núcleo se desarrolla con un enfoque histórico – cultural en tanto,

brinda una visión compleja, holística, integrada y comprensiva de la relación ser humano-ambiente y del comportamiento humano, con acciones formativas contextuales lleva a la concienciación ambiental en razón a que las percepciones y los imaginarios evolucionan o cambian con el paso del tiempo, con procesos cognitivos abiertos y que permitan a los *docentes en formación* en el caso concreto ser actores dinámicos en la apuesta del seminario (Tabla 5).

El ambiente es considerado de forma integral, no solo en sus aspectos naturales sino, sociales, económicos, políticos, morales, éticos, culturales, históricos, estéticos y tecnológico para generar cambios en la conducta personal y en las relaciones humanas que se fundamenten en la solidaridad con las otras formas de vida, en la coherencia de sus acciones y el reconocimiento de la importancia del ambiente para el mantenimiento de la vida en el planeta. Asimismo hay que comprender que el ser humano en el transcurso de su proceso de desarrollo social e histórico ha alterado su ambiente natural como lo reconoció Augusto Ángel Maya, el hombre paleolítico, innovador asombroso, con él que empezaron los problemas ambientales (Ángel-Maya, 2013, p.20), comportamiento que se convierte en situación problemática que debe ser abordada en el NTP en tanto, es necesario comprender las causas de estas acciones humanas que en un principio fueron para supervivencia pero que posteriormente se convirtieron en el afán por el desarrollo develando valores negativos entre ellos la lucha por el poder y la codicia.

Tabla 6. Núcleo Temático Problemático: *El ser humano como ser natural y cultural.*

<p>Objetivo del NTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprender la Naturaleza en su estructuración compleja con un enfoque crítico e integrativo ✓ Comprender el papel del ser humano en las transformaciones del mundo natural ✓ Reconocer la infinidad de transformaciones de la humanidad en sus formas de pensar, ideología, costumbres, valores, elementos que en sí se consideran naturales, es decir, propios del ser humano ✓ Identificar la cultura ambiental como sistema complejo, afectado por el proceso de industrialización y las formas de concebir del mundo en la era moderna y su relación con la sustentabilidad reconociendo las acciones que se pueden generar en la educación ambiental para contribuir a la solución de esta
<p>Pregunta Problema</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuáles han sido las transformaciones de humanidad en cuanto a las formas de pensar, ideología, costumbres, valores de las cuales el hombre ha sido el testigo principal? ✓ ¿Qué vínculos se pueden establecer entre el ambiente la cultura ambiental como sistema y los cambios ambientales ocurridos con la aparición de la industrialización y como lograr el cambio de paradigma civilizatorio para la búsqueda y construcción de conocimientos y nuevas maneras de pensarnos en el mundo de acuerdo con las realidades contextuales de hoy hacia la búsqueda de una la sustentabilidad global? ✓ ¿Cuáles son las relaciones existentes entre ambiente y el desarrollo económico y social que ha permitido el avance de las economías mundiales y sus impactos en el ambiente
	<p> BLOQUE PROGRAMÁTICO 1. AMBIENTE Vs NATURALEZA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El ambiente y su dimensión sistémica y compleja ✓ El ser humano como ser natural, social y cultural

<p>Campos de conocimientos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La naturaleza y su complejidad ✓ Contribuciones simbólicas de la naturaleza más allá de su valor material ✓ Tendencias del pensamiento en torno a la relación naturaleza-sociedad (Naturalista, ecologista, economicista y ambiental) ✓ Relaciones del ser humano con la naturaleza en los diferentes periodos históricos ✓ Dicotomía entre ambiente y sociedad como un constructo ideológico ✓ La naturaleza como sujeto de derecho <p> BLOQUE PROGRAMÁTICO 2. NATURALEZA Y CULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Huellas del desarrollo de la humanidad en la naturaleza ✓ La hegemonía entre sociedad y naturaleza ✓ Naturaleza y sociedad en la mirada occidental y en la mirada Latinoamericana ✓ Naturaleza y sociedades en el pensamiento étnico ✓ Naturaleza y cultura: diálogos interdisciplinarios <p> BLOQUE PROGRAMÁTICO 3. CULTURA Y AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La crisis ambiental, como proceso cultural ✓ Eurocentrismo, occidentalización ✓ Nuevos paradigmas culturales ✓ Construcción social del género ✓ La condición humana: esperanza y desesperación en la modernidad ✓ La vida de consumo y la sociedad de masas ✓ La interculturalidad en sus distintos ámbitos ✓ Relaciones interculturales y diversidad ✓ ¿Multiculturalidad o interculturalismo? ✓ Multiculturalidad y globalización ✓ La cultura ambiental y educación ambiental campos que se cruzan
<p>Plan de Participación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los roles de los alumnos y docentes se determinan en el contexto de la situación problemática. ✓ La información se comparte, pero el conocimiento es una construcción personal del alumno. ✓ La evaluación es una condición necesaria asociada al problema y al proceso

1. Seminario: NTP La Educación Ambiental campo de conocimiento y formación

Se inicia con una sensibilización mediante el círculo de reflexión con preguntas motivadoras: ¿Qué es el ambiente? ¿Qué cambios han podido percibir en el entorno desde su niñez hasta ahora? ¿Qué nos identifica culturalmente como cordobeses? ¿Qué controles podemos ejercer sobre nuestros deseos y voluntades y lograr una individualidad humana y colectiva basada en los derechos comunes y que priorice el entorno natural? En esta apuesta formativa, se obliga a interpretar la realidad desde lo global, como una realidad planetaria, lo que significa a repensar el ambiente con visión sistémica y compleja, entenderlo como el resultado de la interacción seres humanos – naturaleza-cultura, aquí es importante reconocer las situaciones que permitieron el desarrollo de la EA (Figura 33).

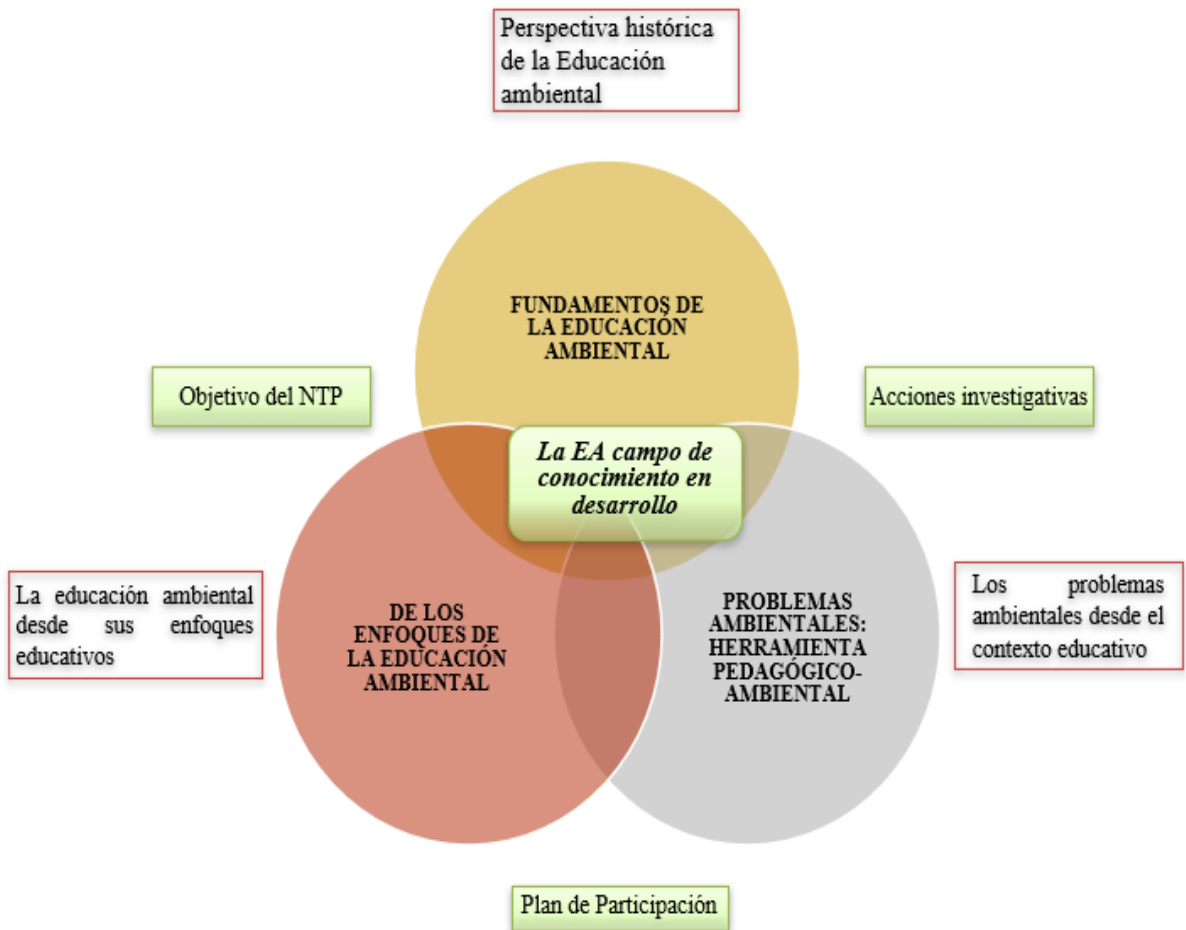


Figura 33. NTP La Educación Ambiental como campo de conocimiento y sus bloques temáticos constituyentes.

Entendiendo que todo está interconectado, el todo es un sistema, y aquí se reconoce que los problemas ambientales hay que tratarlos de acuerdo con sus complejidades apoyadas en varias perspectivas, en tanto ellos también son ecológicos, económicos, éticos, políticos y sociales. Las problemáticas ambientales se analizan a la luz del desarrollo tecnológico – industrial, los procesos de culturización y las formas de dominación cultural, los estilos de vida, el conocimiento y su fragmentación como causa de la crisis planetaria.

De ahí que la EA no se puede desarrollar como una asignatura independiente, y compartimentalizada como algunas universidades lo hacen y se autodenominan ambientalizadas.

Asimismo, ampliar su enfoque, por tanto, se ha desarrollado a lo largo de la historia con un reduccionismo didáctico, al considerarla en la perspectiva de "lo natural" lo que dio bases para pensar en sus inicios que la ecología era la ciencia para abordar de forma unitaria el estudio del ambiente.




El reto es desarrollarla sistemáticamente y no responsabilizar solo al área de ciencias naturales de su dinamización sino, encontrar esas otras miradas que entiendan la complejidad de esta, en las ciencias sociales, la música, la cultura física, la informática, la antropología, la ética, la literatura, la psicología, entre muchas otras.

Del mismo modo, es importante entender que la EA tiene relación con las maneras de ver e interpretar el mundo, de ahí, es necesario mirar los enfoques sobre los cuales se logra trabajar sin desconocer formas plurales como se ha trabajado desde el pensamiento ambiental latinoamericano, en este sentido, reflexionar sobre estos principios y sus conexiones hacia los comportamientos ambientales.

Como ciencia que forma, la EA, entre sus dinámicas de estudio están las problemáticas ambientales, así, se requiere conocer cómo se produce el aprendizaje, apoyado en varias disciplinas que hagan plausible la interdisciplinariedad, al respecto, señalar la gravedad de los problemas ambientales, aunque estos no se solucionan solo con educación, en tanto, algunos dependen de compromisos y decisiones políticas y aquellos que se solucionan en el paradigma educativo no se puede hacer desde visiones fragmentadas, por ello se requieren procesos de ambientalización curricular.

La problemática ambiental como herramienta pedagógica exige una visión amplia, abierta, sistémica y holística, para comprender el problema en toda su magnitud, con todas sus relaciones e interacciones, así como su historia, su evolución que lleve a reconocer sus causas y poder actuar en consecuencia. Todos estos elementos se recogen en el NTP (Tabla 7).

Tabla 7. Núcleo Temático Problemático: La Educación Ambiental como campo de conocimiento en desarrollo.

Objetivo del NTP	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconocer los fundamentos históricos, filosóficos y epistemológicos, normativos que dieron las bases conceptuales a la educación ambiental como campo del saber y formadora de conciencia ambiental ✓ Comprender las bases teóricas para hacer de la educación un campo de conocimiento que incorpore nuevos elementos relacionados con las realidades contextuales hacia la búsqueda de valores y actitudes por la conservación del ambiente en aras de una mejor calidad de vida, la interpretación de la historia y sus bases epistemológicas ✓ Promover la transformación de las prácticas de enseñanza de la Educación Ambiental a través de la incorporación de la complejidad, la interdisciplina, el diálogo de saberes, la transversalidad y la incorporación de la ética como
Pregunta Problema	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo se evidencia en la educación ambiental actual, los fundamentos históricos, filosóficos y epistemológicos y normativos que le dieron las bases conceptuales para convertirla en un campo del saber y cuáles son las nuevas rutas que se deben seguir en la transformación de un ser humano con conciencia planetaria que resignifique su rol en la sociedad y lograr una mejor calidad de vida?
Campos de conocimientos:	<ul style="list-style-type: none">  BLOQUE PROGRAMÁTICO 1. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perspectiva histórica de la Educación ambiental ✓ Referentes internacionales y nacionales de la educación ambiental. ✓ Corrientes filosóficas y epistemológicas de educación ambiental ✓ La Educación Ambiental desde el Pensamiento ambiental latinoamericano ✓ Normatividad colombiana sobre educación ambiental  BLOQUE PROGRAMÁTICO 2. DE LOS ENFOQUES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL <ul style="list-style-type: none"> ✓ La educación ambiental y sus enfoques educativos ✓ Aproximación sistémica de la educación ambiental ✓ La complejidad y la transversalidad en la educación ambiental ✓ Enfoques didácticos en la Educación Ambiental ✓ Retos y desafíos de la educación ambiental para lograr una conciencia planetaria  BLOQUE PROGRAMÁTICO 3. PROBLEMAS AMBIENTALES: HERRAMIENTA PEDAGÓGICO-AMBIENTAL <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los problemas ambientales como objeto de conocimiento científico - ambiental ✓ Los problemas ambientales como escenarios de intervención social y política ✓ El progreso como creación de necesidades ✓ El territorio y sus conflictos ambientales ✓ Los conflictos ambientales en el contexto pedagógico de la educación ambiental
Plan de Participación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los roles de los alumnos y docentes se determinan en el contexto de la situación problemática. ✓ La información se comparte, pero el conocimiento es una construcción personal del alumno. ✓ La evaluación es una condición necesaria asociada al problema y al proceso

Núcleo Temático Problemático. Seminario: La educación ambiental desde el campo social, ético, político y sustentable

Para fundamentar este Núcleo Temático y Problemático se iniciará con una sensibilización mediante el círculo de reflexión con preguntas motivadoras. ¿Cómo describirías tus sentimientos hacia tu entorno natural, social y cultural?, ¿Tus actos inciden en el ambiente? ¿De qué manera?, ¿Cómo ha sido tu participación en decisiones ambientales? El núcleo temático y problemático consta de tres bloques programáticos

(Figura 16) que brindan elementos para la comprensión de la realidad ambiental con la confluencia de dimensiones políticas, sociales, éticas, culturales, ecológicas que lleve a los *docentes en formación* a asumir la responsabilidad individual en torno a su papel educador, así como la responsabilidad colectiva de formar a las futuras generaciones.

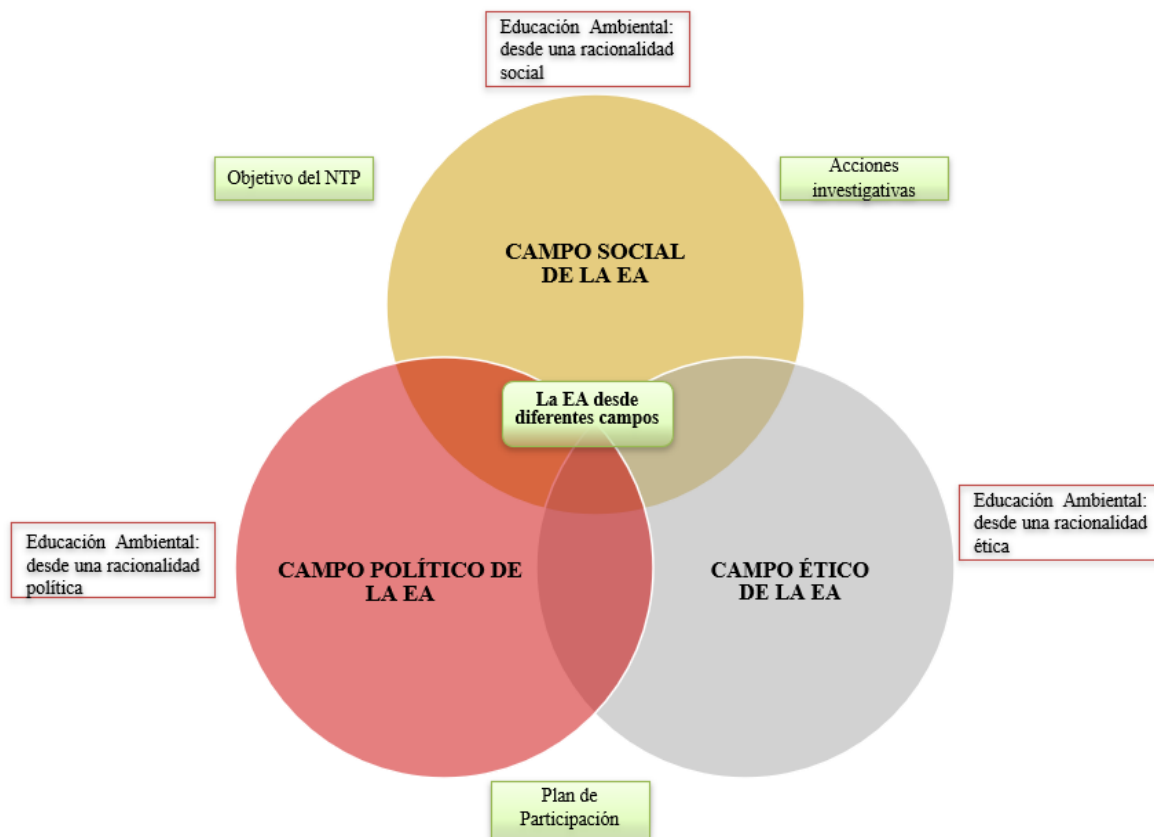





Figura 34. NTP La educación ambiental desde el campo social, ético y político.

Desde la propuesta formativa se concibe la Educación Ambiental como la integración de las dimensiones del desarrollo humano, como proceso de conocimiento coherentes para la comprensión de ésta como campo problémico, por ello, existirán diversas formas de abordar los planteamientos a cada uno de estos interrogantes, dado el carácter heterogéneo de sus prácticas educativas sin embargo, implícitamente tratar de resolver estos enunciados, corresponde apuntar a algún tipo de cambio sobre todo si se apoya en la educación - acción y la comprensión de la complejidad de la problemática ambiental (Tabla 7).

A partir de lo ético, se promulga en el núcleo temático y problemático el desarrollo de los valores, reconociendo que estos se fortalecen por procesos sociales y se va moldeando al sistema de valores hasta su consolidación, aunque hay que reconocer que éstos se pueden modificar de acuerdo nuevas modas, creencias, doctrinas. Ahora, las actitudes y los valores son aprendidos en función de una reestructuración de las escalas previas, que suele ser dinámica en la medida en que nos enfrentamos a nuevos retos o situaciones que implican una toma de postura. La formación ambiental puede promover nuevas miradas y entendimientos en la relación sociedad – cultura y naturaleza, comprender e interpretar la realidad ambiental e intentar actuar sobre esa realidad, ir más allá de la interpretación, del conocer y opinar sino actuar coherente con la interpretación. En este mismo orden de ideas, se requiere elevar la cultura de la participación como parte de la responsabilidad política del ser humano, reconociendo las necesidades individuales y grupales para trabajar en la concienciación ambiental que lleve al mejoramiento de la calidad de vida, a la equidad y a la búsqueda de soluciones a las problemáticas evidenciadas en la cotidianidad ambiental de cada contexto para disminuir la pobreza y el deterioro ambiental.

Tabla 8. Núcleo Temático Problemático: La educación ambiental desde el campo social, ético, político y sustentable.

<p>Objetivo del NTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprender la realidad ambiental en la confluencia de dimensiones políticas, sociales, éticas, culturales, ecológicas ✓ Fomentar la formación ambiental, estimular y promover oportunidades para los cambios democráticos de base que estimulen a los sectores populares de la sociedad ✓ Comprender los principios de la sustentabilidad como nuevo paradigma permea salidas a la crisis ambiental y la formación para el diálogo interdisciplinario para la incorporación de los principios de sustentabilidad en todas las dimensiones de la vida ✓ Fundamentar un ejercicio profesional y ciudadano, ético y con pertinencia socioambiental, que facilite la construcción de conocimientos
<p>Pregunta Problema</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo la realidad ambiental ha sido influenciada por dimensiones políticas, sociales, éticas, culturales, ecológicas? ✓ ¿Cómo es la reconexión con los escenarios donde ocurren e interactúan procesos naturales, económicos, productivos y culturales ✓ ¿Cuáles son los espacios de conflicto y de luchas de poder en el modelamiento cotidiano de la relación sociedades-naturaleza?
<p>Campos de conocimientos:</p>	<ul style="list-style-type: none">  BLOQUE PROGRAMÁTICO 1. CAMPO SOCIAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL <ul style="list-style-type: none"> ✓ Educación Ambiental una nueva racionalidad social ✓ La educación ambiental gestora de cambio social ✓ La realidad social en su dimensión ideológica  BLOQUE PROGRAMÁTICO 2. CAMPO ÉTICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL <ul style="list-style-type: none"> ✓ Educación Ambiental, Ética y Acción ✓ La ética ambiental en la toma de decisiones ✓ Los dilemas éticos y sus paradigmas en la educación ambiental

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Visiones y valores éticos en la relación del ser humano y ambiente ✓ El dialogo de saberes y el buen vivir  <p>BLOQUE PROGRAMÁTICO 3. CAMPO POLÍTICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El papel de la ciencia en el proceso político del medio ambiente ✓ Lo político de la educación ambiental ✓ Ecociudadanía formación de ciudadanos con conciencia local y planetaria ✓ El diálogo de saberes una condición de la educación ambiental
Plan de Participación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los roles de los alumnos y docentes se determinan en el contexto de la situación problemática. ✓ La información se comparte, pero el conocimiento es una construcción personal del alumno. ✓ La evaluación es una condición necesaria asociada al problema y al proceso

❖ **Etapa de Experimentación – Interacción**

Aquí se considera importante lo propuesto por González Gaudiano (1999, al señalar que pretender educar en lo ambiental restringiéndose al estrecho espacio del salón de clases y empleando las tradicionales formas de enseñanza, es como invitar a alguien a cenar y ofrecerle recetas de cocina. Es preciso desarrollar una EA con un conjunto de principios pedagógicos al desarrollo de la capacidad de asombro, como los métodos naturales de aprendizaje, sobre todo para despertar un mayor interés en los educandos. En este contexto, es importante considerar las *prácticas de campo* como espacios educativos en donde participan activamente los estudiantes, a fin de que relacionen los campos problemáticos y los campos de conocimientos.

Por tal razón, las acciones de aprendizaje ubican el trabajo colectivo en el centro del proceso, que conlleva a una práctica profesional situada en un contexto de intervención específico, lo cual favorece el desarrollo de una cultura ambiental basada en la corresponsabilidad, la participación individual y colectiva en la construcción de una sociedad más justa y ambientalmente sustentable. En este mismo orden de ideas, se requiere elevar la cultura de la participación como parte de la responsabilidad política del ser humano, reconociendo las necesidades individuales y grupales para trabajar en la concienciación ambiental que lleve al mejoramiento de la calidad de vida, a la equidad y a la búsqueda de soluciones a las problemáticas evidenciadas en la cotidianidad ambiental de cada contexto para disminuir la pobreza y el deterioro ambiental.

❖ **Etapa de Valoración – Compromiso**

Se relaciona con la adquisición de habilidades, capacidades, estrategias, técnicas y procedimientos en la toma de decisiones y la realización de acciones relacionadas con el compromiso de formar ambientalmente a sus futuros estudiantes a través del diseño de

planes de acción contextualizados que incluyan acciones educativas para fomentar y consolidar los valores, la creación o modificación de actitudes y la permanente actualización de comportamientos; interactuar de forma interdisciplinar en la solución de problemas ambientales relacionados con el ámbito académico-profesional, participar en la gestión ambiental de la comunidad local, así como saber aplicar transversalmente las acciones relacionadas con el medio ambiente natural y social derivadas de la toma de decisiones profesionales.

Formar ambientalmente profesionales implica la adquisición de cuatro tipos de saberes relacionados entre sí, un saber de conocimientos básicos que le permitan comprender las realidades ambientales, la comprensión de la necesidad de una formación interdisciplinaria y sistémica, la resolución de problemas que tengan como principio la ética y la corresponsabilidad en la toma de decisiones, un saber-hacer relacionado con el dominio de campos científicos y técnicos, propios de su formación profesional, el desarrollo de un saber-ser aunado a un desarrollo personal y social del individuo con una ética que tenga sus bases en la reflexión crítica y estructurada que haga posible comprender el porqué de esos valores y asumirlos como propios, actuando en consecuencia y un saber-actuar como base de comportamientos responsables que guíe sus actuaciones en este caso como futuro docente.

❖ **Etapa Acción Voluntaria – Participación**

Durante el proceso formativo desarrollado se espera que los *docentes en formación* cuenten con los fundamentos cognitivos y actitudes éticas para fomentar las nuevas actitudes y valores coherentes con su formación ambiental; lo que lleva implícito una nueva ética abarcadora de los diferentes ámbitos de interacción entre los seres humanos, la sociedad y sus instituciones y el ambiente natural y cultural; a partir del proceso de concienciación logrado se espera que los *docentes en formación* reconozcan la existencia de los derechos individuales que atañen a las relaciones entre los seres humanos.

Al comprometerse en la formación ambiental de sus futuros estudiantes desde su perfil profesional crea acciones dirigidas a desarrollar la capacidad de relacionar valores/comportamientos con el conocimiento de las creencias, valores y actitudes que subyacen en las relaciones que las personas tienen con su entorno; la capacidad de desarrollar el sentido de responsabilidad hacia las consecuencias de las propias decisiones y acciones, la

capacidad de reconocer y aplicar modelos éticos que impulsan la toma de decisiones y la realización de acciones relacionadas con el reconocimiento del valor del entorno y cada uno de sus componentes; la capacidad de situarse ante los dilemas ético-ambientales y razonar y justificar sus posibles soluciones. En este sentido se destaca que “la conciencia es un producto del medio, es igualmente un prerrequisito para la acción transformadora, ello no significa afirmar la autonomía de la conciencia, sino reconocer su papel mediatizador en las transformaciones sociales (Ángel Maya, 2003 p. 364). De ahí que la acción se legitime al transformar las estructuras y al responder a una conformación de la personalidad que es en gran medida producto de los sistemas de formación, sin dudas, como lo reconoce este mismo autor, se desea transformar los comportamientos sociales frente al ambiente, es indispensable una vasta formación ambiental.

4.3.3.4 La evaluación dentro de la propuesta curricular alternativa

La estrategia pedagógica-investigativa del seminario alemán, favorece la autorregulación y co-regulación de los (as) estudiantes, dado que, su desarrollo metodológico y diseño involucra a los participantes con otros, comprometidos con la tarea grupal y participen de manera activa en el proceso de adaptación de pensamiento, sentimientos y acciones para cumplir con la tarea encomendada de manera oportuna (Boekaerts y Corno, 2005)

Para ello, se proponen de acuerdo con los desarrollos que la evaluación de los seminarios parta de los principios epistemológicos de la coevaluación o evaluación entre iguales, como experiencia formativa, favorece el encuentro con el otro a través de un diálogo abierto. Siendo oportunidad para el reconocimiento “del otro y del "yo" en el otro, a partir de la identificación de las sensibilidades, de los progresos y de las oportunidades de mejoramiento que descubren entre todos” (Borja, 2011, p. 96). Constituyéndose en un aprendizaje colaborativo, por ello los procesos evaluativos se establecen con relación a la participación, la autonomía y a la libertad, lo que induce a cambios significativos en los saberes en tanto se apoyan en el análisis crítico y la reflexión. Para Sanmartí (2007), mediante la coevaluación, se evalúa de manera recíproca a sus compañeros del grupo-clase, aplicando criterios de evaluación que se han negociado previamente, constituyéndose en el motor de todo el proceso de construcción de conocimiento

4.4. Implicaciones de los resultados, una mirada a los aportes de la tesis doctoral

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos y la propuesta curricular alternativa planteada se destacan los siguientes aportes de la tesis doctoral:

A pesar de que la EA lleva alrededor de cinco décadas de ser promulgada aún no se ha logrado el cambio de mentalidad colectiva que se esperaba, en parte porque falta compromiso en los procesos formativo en todos los niveles, se necesitan propuestas alternativas y dinámicas que lleven a la materialización de las acciones, en la relación seres humanos – naturaleza con conocimientos, que conduzcan a la creación de hábitos, habilidades y valores en los estudiantes que le permita dar soluciones a los problema que se derivan del actual desequilibrio de la relación hombre – naturaleza- sociedad, al tiempo prepararlo para actuar bajo los principios ambientales, lo que se espera lograr con la propuesta curricular alternativa diseñada.

La tesis evidenció que en la Universidad de Córdoba existe un proceso de desarticulación en lo ambiental, hay avances relacionado con algunos programas y procesos investigativos, con grupos de investigación reconocidos por Colciencias, pero falta un diálogo profundo que permita que estos grupos interactúen con la academia y con la administración para hacer vivencial las apuestas políticas y compromisos ambientales promulgados en documentos institucionales.

La tesis develó una praxis pedagógica en la Facultad de Educación que responde a unas estructuras rígidas, con planes de estudios cargados de asignaturas que no dialogan entre sí, sino que cada una hace lo que considera debe saber el *docente en formación* para un saber hacer en su práctica pedagógica desde sus saberes disciplinares básicos. Para tratar de hacer un proceso dinámico se eligieron campos de problemas y campos de conocimientos, evaluando su pertinencia en la formación ambiental que les permitan conocimientos aprehensible y accesible para tratar de resolver los problemas de acuerdo con el Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática EPIS y que le permita construir habilidades para desarrollar un compromiso político y ético para la transformación social responsable con criterios y conciencia de los riesgos personales y académicos.

La tesis argumenta y estructura una propuesta curricular alternativa que responde a una necesidad sentida en la Universidad de Córdoba, la cual requiere comprometerse con la *formación de un profesional* de la educación con un dominio en las teorías y

concepciones que fundamentan los principios y estrategias que sostienen el quehacer educativo, proporcionándole un bagaje teórico centrado en saberes disciplinarios e interdisciplinarios que lo lleven a explicar el fenómeno educativo en cualquiera de sus modalidades, soportado en un modelo curricular que responda a las necesidades de formación en el área específica, además soportado en los ideales sociales acerca de la profesión docente y además la escuela requiere docentes creativos que en su praxis educativa formen a los estudiantes para la vida, con una formación que les permita desarrollar su propio criterio del deber ser y el hacer, crítico, autónomo y libre de pensamiento, que provoque en él la satisfacción de sus necesidades humanas hacia el logro de la transformación cultural, social y ambiental.

La propuesta curricular alternativa se orienta desde una perspectiva ambiental con principios pedagógicos con una epistemología sistémica y compleja, que permite comprender la realidad ambiental y la caracterización del conocimiento comenzando con la integralidad y su organización procesual y problematizar el saber ambiental.

Apunta además a una perspectiva constructivista, que lleva a procesos de concienciación a aprendizaje significativo y con una perspectiva crítica, enriquece y complejiza el conocimiento cotidiano mediante un proceso de negociación social basado en la comunicación, la cooperación y la participación atendiendo a los principios éticos, políticos y sociales, al comprender la situación actual y plantear soluciones a los problemas bajo un modelo estratégico de seminario alemán o de investigación, en el cual los docentes y estudiantes investiguen acerca de los ejes problemas definidos y los que surjan dentro del proceso abierto de indagación sistemática.

Como parte de la resignificación cultural requerida, se plantea el reconocimiento de la educación ambiental en el campo ético, político y social para el fortalecimiento del saber ambiental del *docente en formación* a través de experiencias educativas aunado a procesos de reflexión crítica y no solo del conocimiento básico, al respecto, Augusto Ángel Maya, llamó a la reflexión en tanto, para comprender lo ambiental en una perspectiva política, social y cultural, no es suficiente la ecología como ciencia de los ecosistemas, para este autor el hombre no posee un nicho ecológico y su hilo de contacto con lo natural son las distintas formas como la sociedad humana interactúa con los ecosistemas a lo que denominó “cultura” o formas de adaptación del hombre a la

naturaleza, en consecuencia el actuar hacia ella depende de su cultura. Por ello, en la propuesta se articulan saberes y prácticas con un ejercicio transformador más allá de la memorización y de la monodisciplina con poco saber explicativo y reflexivo, sino un abordaje interdisciplinario, de integración de conocimientos secuenciales, sistemáticos de saberes científicos, tradicionales y cotidianos.

La formación ambiental *de los futuros licenciados*, apoyados en los núcleos temáticos y problemáticos demandan un trabajo de construcción de conocimiento epistemológico, conceptual, metodológico y curricular que contribuyen a la significación y transformación de sus saberes, concepciones, imaginarios, prácticas en lo ambiental entrelazando de manera integrada y organizada a los saberes disciplinares de los programas mediante seminarios que constituyan las bases del componente flexible, en cada formación profesional con horizontes más elaborados con fuerza argumentativa, crítica e interpretativa en la comprensión sistémica de la realidad ambiental, permeada por los valores, la toma de conciencia y en cambio de prácticas individuales, sociales y profesionales, por lo que las alternativas didácticas (problematización del conocimiento, constructivismo, flexibilidad, centradas en valores, en el aprendizaje del alumnos, didáctica de la complejidad), sean pertinentes para cada grupo profesional de acuerdo a la realidad que se estudia, en el tipo de contenidos curriculares, el tipo de actividades profesionales previstas en los diferentes escenarios del desempeño de los futuros profesionales.

La investigación realizada se puede desarrollar en otros contextos formativos a partir de los propósitos y compromisos abordados desde los elementos teóricos para el empoderamiento, la formación y el ejercicio de la Educación Ambiental. Siendo además pertinente en respuesta a los desafíos actuales de la educación frente a la crisis ambiental, con la formación de un sujeto como agente participativo y protagónico de su saber y su actuar, es importante reconocer el papel transformador que tiene este en una sociedad más sensible frente a su ambiente. El *docente en formación* se reconoce como el mediador y facilitador del descubrimiento y afianzamiento de saberes, además de ser quien hace posible la apertura de ambientes enriquecidos y experiencias significativas alrededor de la educación y la cultura ambiental para el desarrollo de las potencialidades y capacidades en sus futuros alumnos.


CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES


Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

La realización de la presente investigación permite contar con argumentos y planteamientos sólidos, producto del trabajo de indagación realizado a partir de la participación de los estamentos considerados relevantes en el proceso de formación docente, que sirven de argumentos básicos de las siguientes conclusiones:

 La Educación Ambiental se ha consolidado como una estrategia fundamental para generar conciencia de la crisis de civilización, con enormes alcances de formación, en los distintos niveles, además de prácticas formativas informales, por ello no se puede reducir al área de ciencias naturales o de ciencias sociales; lo ambiental merece una apertura en los procesos formativos *de los futuros profesionales* y especialmente en los *docentes en formación*, debido al impacto de estos profesionales en la cultura formativa de ésta y las futuras generaciones.

 Si se tiene en cuenta los pocos avances en la formación ambiental en Colombia, existe una creciente demanda de docentes que además de su formación de base tengan conocimientos en esta área, pero no con mera formación teórica, sino constituida en una nueva práctica de vida, inmersa dentro de la cultura que propenda por la comprensión del otro, de la complejidad, del arte de vivir en la diversidad; un docente integral, formado con un nuevo paradigma, con habilidades y capacidades para formar a sus estudiantes una vez egresen, en la adquisición de un pensamiento crítico, que abarque no solo conocimientos sino actitudes y compromisos que contribuyan a la formación de una ciudadanía informada y comprometida con la realidad ambiental entendida desde cada una de sus bases y todos sus componentes; un docente sensible al ambiente que lo considere un eje educativo significativo, al privilegiar la realidad que vive el alumno como punto de partida y punto de retorno y a partir de ella, entrelazar los saberes ambientales con sus saberes básicos y disciplinares.

Ahora bien, la formación de docentes en lo ambiental no debe centrarse solo en el desarrollo de habilidades, sino en la construcción de una cultura para identificar, analizar y


modificar sus creencias y prácticas de aula con el propósito de contribuir al aprendizaje de sus estudiantes, hacia prácticas pedagógicas centradas en el aprendizaje, pensadas en acciones problematizadoras, integradoras, investigativas, participativas o socializantes, que favorecen la estructuración de los conocimientos y de sus relaciones. Por lo anterior, se plantea una organización y estructuración del aprendizaje del componente ambiental como una síntesis creativa entre un campo de problemas con un campo de conocimientos.



El marco normativo colombiano, y especialmente la Política Nacional de Educación Ambiental, consensuada y proyectada con grandes metas, promulga por una educación ambiental con una visión sistémica, de carácter holístico y global y perfilada por una mirada crítica, apuesta además, por una educación transversal e interdisciplinaria, podría afirmarse incluso que, si se desarrollara de acuerdo con lo consagrado en ella, se hubiesen hecho plausible el avance en la educación ambiental en el país, sin embargo, han faltado elementos de concreción para llevar lo decretado a la práctica educativa, lo que pudo incidir en la realización de estrategias diversas en las instituciones educativas, especialmente en la educación superior así como en la formación ambiental no formal. De acuerdo con la investigación documental realizada, ha faltado seguimiento y control en la aplicación de esta, en tanto, se han diluido los postulados a lo largo del tiempo, no existe compromiso político y administrativo que lleve a la consolidación de Proyectos Ambientales Universitarios, más bien han sido voluntarios y espontáneos de cada IES, así como los procesos de ambientalización curricular, lo que ha podido incidir a su vez en que la formación ambiental no sea asumida por todos los docentes que se forman en las Facultades de Educación especialmente en la Universidad de Córdoba, donde se llevó a cabo la investigación, en la cual se comprobó la falta de articulación educativo-ambiental.


Otro aspecto para resaltar es que los entes asociados al Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible han mostrado mayor compromiso especialmente, desde las Corporaciones Autónomas Regionales, sin embargo, ha faltado más responsabilidad de parte del Ministerio de Educación Nacional, y especialmente de las Secretarías de Educación quienes no hacen seguimiento a los Proyectos Ambientales Escolares y a la formación ambiental general, lo que incide en la forma como se desarrolla en los centros educativos del país en tanto, ha faltado voluntad política para operativizarla, si se analiza

esta problemática en las Instituciones de Educación Superior en muchas ha faltado voluntad administrativa para concretar los Proyectos Ambientales Universitarios.

 El trabajo de campo de esta investigación, relacionado con el diagnóstico de la dimensión ambiental en los programas de licenciatura de la Universidad de Córdoba, evidenció una comunidad estudiantil receptiva y consciente de la necesidad de la formación ambiental, lo que posibilita el desarrollo de estrategias y propuestas institucionales que la fortalezcan y que generen sentido de pertenencia de *los docentes en formación* hacia la universidad, el entorno social y cultural con su respectiva responsabilidad social, ética y política con el ambiente. *Los docentes en formación* reconocen la educación ambiental como medio que posibilita la concienciación de las personas frente a los problemas ambientales y lo invitan a emprender acciones concretas para enfrentarlos y atenderlos.

Si bien es necesaria la formación ambiental de los estudiantes de licenciatura, esta requiere de una formación ambiental previa del profesorado, en tanto, el reto no solo es capacitar a quienes están en proceso formativo, sino también a los tomadores de las decisiones formativas en este caso docentes de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba.

Los egresados de los programas de licenciatura reconocen la necesidad de formarse para desarrollar habilidades y capacidades que les permita seleccionar temáticas/ problemáticas y los recursos o materiales pertinentes para participar de manera activa en las propuestas académicas y formativas de las instituciones educativas a las cuales están vinculado. Sin embargo, es importante reconocer que, aunque los docentes se muestran conforme con el hecho de que no tienen una preparación adecuada en EA, no es un impedimento para desarrollarla puesto que en su formación base apelan a recursos cognitivos, pedagógicos y didácticos. No obstante, consideran la necesidad de formar a los nuevos docentes con capacidades y habilidades básicas para abordar la problemática ambiental.

 Los resultados permiten evidenciar que los estudiantes de licenciatura no han recibido formación en Educación Ambiental, por tanto, desconocen sus principios epistemológicos, metodológicos y didácticos, no cuentan con herramientas formativas


para desarrollarla con sus futuros estudiantes de manera transversal e interdisciplinaria como se promulga en la Política Nacional. El análisis realizados a partir de las necesidades educativas *de los docentes en formación*, muestra la urgencia del saber ambiental en términos de habilidades y capacidades profesionales para que trasciendan su formación de base, hacia la comprensión crítica de su realidad a partir de procesos integradores que los lleve a ser ciudadanos conscientes, comprometidos, con actitudes y aptitudes para actuar con principios éticos, de ahí parte la necesidad de construir espacios permanentes de reflexión, formación y actualización en el área ambiental *de los docentes en formación*, se requiere abordar la educación ambiental como herramienta de conocimiento que conduzca a cambios individuales y colectivos en los estudiantes de las cuales emerjan nuevas formas de ver y comprender el ambiente y el mundo de la vida.




Asimismo, se corroboró que la formación ambiental en la Universidad es un compromiso pendiente, al confrontar los resultados con los que se han realizado en otros países, por lo que se podría inferir que no se tienen las herramientas para analizar y plantea soluciones creativas a las situaciones del contexto relacionados con el desequilibrio social y ambiental que se está viviendo en el planeta en la actualidad.



Se ha demostrado a lo largo de los resultados de la presente investigación que la formación recibida por los estudiantes de licenciatura de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad de Córdoba, es insuficiente para desarrollar la Educación Ambiental a través de la interdisciplinariedad y la transversalidad, de ahí que la propuesta curricular alternativa desarrollada en la presente tesis se convierte en posibilidad de formación ambiental en tanto se desarrollará como componente flexible, donde cada seminario promueve procesos investigativos permanentes desde distintas miradas de los docentes y estudiantes a partir de disciplinas y sus programas académicos, lo cual deberá irradiarse a los demás programas de formación profesional que tiene la Universidad así como a las instancias administrativas y cada uno de sus procesos en aras de generar cultura ambiental y lograr el posicionamiento político-administrativo de la dimensión ambiental, lo cual requiere la articulación con las funciones misionales de la universidad (investigación, docencia y extensión).

 De cara a los resultados, *los docentes en formación* tienen poco conocimiento ambiental, lo que se convierte en una consecuencia directa del desconocimiento de los programas frente a esta área. Situación descrita por la gran mayoría de los entrevistados, con respuestas vagas al señalar elementos genéricos, por ejemplo, consideran el ambiente como entorno natural, y la educación ambiental desde aspectos restringidos, sin embargo, son conscientes de la necesidad que tienen de ampliar conocimientos en lo ambiental, puesto que durante su periodo de formación no habían profundizado suficientemente, lo que lleva a considerar la necesidad de un saber ambiental, desde habilidades académicas y profesionales, que les permitan vincular perspectivas críticas, integradoras de construcciones de síntesis contextualizadas de campos de formación que los lleve a ser ciudadanos conscientes, comprometidos y aptos para actuar con ética y conciencia social en un mundo globalizado, dado que estos profesionales son los directos responsables de la educación del presente y del futuro, actores clave para alcanzar eficientemente transformación en los procesos de enseñanza aprendizaje contemplados en la Política Nacional de Educación Ambiental y por consiguiente de formar a hombres y mujeres conscientes de las realidades ambientales y del compromiso con la sostenibilidad ambiental para esta y las futuras generaciones, la propuesta curricular alternativa desarrollada se convierte en una estrategia formativa válida y pertinente en la formación de profesionales de la educación en todas las áreas del conocimiento.

 En los programas de Licenciatura se observan estructuras curriculares asignaturitas que mantienen la fragmentación del conocimiento en disciplinas, lo que incluso se hizo visible en el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales que, a pesar de la existencia de cursos relacionados con el campo ambiental, estas se encuentran desarticuladas. En consecuencia, no hay una cultura de la interdisciplinariedad por lo que las propuestas curriculares basadas en interdisciplinariedad y la transversalidad se convierten en una estrategia alternativa. Ahora, se debe reconocer que la universidad a lo largo de su historia, ha desarrollado conocimientos disciplinares a partir de las asignaturas como condición necesaria y suficiente para poder enseñarla, es decir una docencia que se enfoca en el campo específico, sin embargo, dada la realidad compleja del mundo actual existen razones para cuestionar esta forma de desarrollar la formación superior y, por ende, la

formación docente, por lo cual se requieren procesos de transformación, para dejar de lado al docente dictador de clases que evidentemente hoy tiene un poca acción y se mira la cantidad de información que se encuentra en los medios, por ello, su desafío es desarrollar habilidades didácticas- pedagógicas innovadoras que les permitan fortalecer su encargo social - con pertinencia social y académicamente con espacios de aprendizajes reflexivos, críticos e investigativos con una coparticipación de docentes y estudiantes como lo hace plausible esta tesis doctoral.



En la Universidad de Córdoba, en los últimos años, se han dado algunos avances en el reconocimiento de las necesidades ambientales y un caminar hacia la sustentabilidad, sin embargo, aún se requiere un marco institucional adecuado y una política universitaria coordinada que permee las estructuras académicas y administrativas que garantice el establecimiento, la aplicación y el cumplimiento de planteamientos y objetivos específicos de la educación ambiental en todos los ámbitos, con la complejidad y en entendimiento de que los estudiantes son sujetos activos en la construcción de conocimiento. En este propósito es importante el rol de los docentes y su acción formativa la cual es esencial para realizar el tránsito hacia una universidad ambientalmente incluyente y sustentable que se encamine hacia la transformación global de sus procesos académicos y administrativos, al orientar cada una de sus funciones misionales al compromiso ambiental no solo en los estudiantes como parte de su responsabilidad social, sino de todas sus acciones, de ahí que se requieren espacios de reflexión y participación democrática, compromisos en la transformación de las relaciones de la sociedad y el entorno natural.




Esta investigación se enmarcó dentro del paradigma sociocrítico, a partir del análisis de las prácticas educativas y formativas en lo ambiental *de los docentes en formación* de los programas de licenciatura de la Universidad de Córdoba a partir de una visión del mundo sistémica y la necesidad de reconocer las realidades ambientales, sociales, económicas y políticas, con la intención de apoyar un cambio social con una formación que no se reduce a una asignatura sino que engloba su accionar en campos de conocimientos y campos de problemas que lleve a los implicados a cambiar conductas y comportamientos con un proceso de concienciación en la que se comprenden la necesidad de vivir armónicamente con la naturaleza. Una educación ambiental con bases sólidas, es


la vía más efectiva para estructurar soluciones a los problemas vivenciados en la realidad ambiental, ahora es importante reconocer que la solución a los problemas ambientales no es solamente técnica, sino que se requieren de respuestas actitudinales, morales y decisiones éticas, convocando a una Educación Ambiental fortalecida en raíces éticas, para encaminar la EA de acuerdo a las exigencias que demanda el aprendizaje del ambiente sistémico, el reconocimiento de un sujeto que requiere transformar su forma de ser y estar en su entorno más cercano para situar en este caso a los *docentes en formación* en un conocimiento de gran complejidad con respecto al medio, es decir, se apela a un sistema de interacciones múltiples para inculcar valores que permitan que los docentes adopten una posición crítica, participativa y una adecuada utilización de los recursos, que corresponda a un desarrollo sostenible y sustentable, que cuente con elementos pedagógicos y didácticos para extenderlos a sus futuros estudiantes, además, valorizar las articulaciones entre la educación ambiental y los demás educaciones que llevan a una formación integral como educación para la paz, la salud, la democracia y la participación ciudadana, el aprovechamiento del tiempo libre. De hecho, podría pensarse un macroproyecto que integre cada una de esas líneas.



La dimensión ambiental, no alude a otra educación, de ahí que la incorporación de la dimensión ambiental en la formación de los futuros licenciados requiere propiciar hábitos y habilidades para participar en los procesos educativos, económicos, políticos, sociales y culturales, y de esta manera contribuir, a la posición de un ciudadano, miembro de una familia, una comunidad, y especialmente como docente, independientemente de su formación disciplinar a las transformaciones de la realidad ambiental del contexto. La EA para *docentes en formación* no puede desarrollarse con una asignatura, su abordaje requiere de un proceso continuo transversal e interdisciplinario que contribuyan a formar ciudadanos responsables y comprometidos con la realidad ambiental, No cabe duda de la necesidad de una transformación profunda en el proceso formativo de los docentes de la Universidad de Córdoba, sobre todo, cuando las tendencias actuales proponen organizar la enseñanza a través de la investigación, en este caso, a partir de la integración de los campos de conocimiento que aportan los fundamentos teóricos y los campos de


problemas, evidencia cuales son los conocimientos necesarios para plantear soluciones, así como las metodologías para abordarlo.


 Los Núcleos Temáticos Problemáticos seleccionados en la propuesta curricular alternativa, fueron diseñados teniendo en cuenta la relación de la pertinencia social y académica, con las necesidades formativas apoyados en la relevancia, la utilidad y su mediación para la resolución de problemas de enseñanza de la educación ambiental como alternativa para la toma de decisiones desde lo ético, político y social que deberán tomar los docentes que se están formando para responder a las necesidades de enseñanza de esta área. Además, los NTP propuestos en la investigación pueden constituirse en una referencia para que docentes de otras áreas puedan abordarlas desde un trabajo inter - multi y transdisciplinar integral en el proceso educativo, alejándonos del activismo teórico ambiental para centrarse en la episteme que sustenta la propuesta como proyecto integrador con herramientas que no solo produce un conocimiento admitido como nuevo, si no que permite a los estudiantes internalizar aprendizajes significativos en la apertura a las diferentes lógicas epistemológicas con un carácter abierto, dinámico y en constante construcción desde la contextualización de problemáticas vividas y sentidas por *los docentes en formación*, apoyado en un enfoque comprensivo y acciones de indagación sistemática, constituyen la mejor vía para buscar los significados en el ámbito de la praxis educativa -ambiental y cada una de sus relaciones.

 La visión de educación ambiental EA desde la tesis doctoral engloba la responsabilidad ética, política y social de manera integrada en tanto desde la experiencia de la investigadora y la revisión documental desarrollada hay una urgente necesidad de transformar no solo las prácticas ambientales, sino fundamentarlas desde una ética que precisa de la adquisición de actitudes, valores y normas en las personas. Así como el reconocimiento de la participación social y política, dado que el planteamiento de soluciones a los problemas ambientales y su enfoque educativo requiere que todos los docentes trabajen bajo un enfoque interdisciplinar, en el cuál cada uno aporte desde su experiencia y conocimiento como experto en una disciplina concreta, en el entendido de que no se trata de acumular saberes sino de construir saberes significativos que le aporten a la sociedad.

5.2 Recomendaciones

El desarrollo de la presente investigación no puede entenderse como una acción terminal, por el contrario, es más bien un proceso de aproximación sucesiva a la problemática de la Educación Ambiental que se inicia a partir de una buena revisión documental, y que se va alimentando en el avance de cada proceso al tiempo que abre espacios para posteriores trabajos. De ahí que esta es la apertura a nuevos caminos, para desarrollar propuestas tendientes a la ambientalización curricular, capacitar y formar a los docentes en ejercicio de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas FECH de la Universidad de Córdoba, generar proyectos, programas y estrategias, fomentar una cultura ambiental contextualizada, vinculando los problemas ambientales locales con los globales y las realidades ambientales del contexto desde una mirada interdisciplinaria y compleja. A partir de los resultados emergen las siguientes recomendaciones:

 A La Educación Superior en Colombia, asumir las recomendaciones dada por las conferencias, cumbres, encuentros nacionales e internacionales en relación al compromiso en la formación ambiental de todos los profesional, formar actores sociales y ambientales con un enfoque sistémico e interdisciplinas, como una realidad construida, para que sean capaces de responder a las nuevas necesidades y transformaciones que la sociedad hoy demanda, asociadas además a la transformación de hábitos, estilos de vida y conductas depredadoras, con el fortalecimiento de valores, en tanto, la educación es sin duda un pilar para lograr la transformación y liberar las tensiones en tanto, la universidad es un escenario articulador de experiencias académicas, investigativas, sociales y ambientales que pueden formar integralmente profesionales, asumiendo el liderazgo en procesos, programas y proyectos que favorezcan y permeen la acción humana, ética, política y social.


 A la Universidad de Córdoba, se le recomienda definir y poner en marcha una política ambiental que responda a las necesidades del contexto, con declaraciones no solo implícitas, sino que permee cada una de las funciones misionales, con planes de acciones estratégicos a los cuales se les debe hacer seguimiento, como medida de contingencia, iniciar con procesos de sensibilización a toda la comunidad universitaria centrada en la


necesidad de actuar responsablemente ante el ambiente, y en la difusión de las prácticas que cada uno de sus miembros podrían realizar para alcanzar con éxito dicho objetivo.

📖 Al Comité Central de Acreditación y Currículo, de la Universidad de Córdoba se le recomienda, abrir los espacios normativos y administrativos para aplicar la propuesta curricular alternativa diseñada en la tesis doctoral en tanto, responde a las necesidades formativas en educación ambiental de los *docentes en formación*, sin embargo, el conjunto de reflexiones y elaboraciones construidas puede aplicarse y extenderse a la totalidad de los procesos formales y no formales, a diferentes programas de profesionalización, así como a los distintos niveles que integran el sector educativo para a su vez construir compromisos hacia una nueva racionalidad ambiental que responda al futuro, con nuevos caminos que transformen el sistema educativo con una mirada interdisciplinar que lleve la Educación Ambiental a la práctica, a analizarla epistemológica, metodológica y conceptualmente y valorar su alcance cultural en el ser humano, más allá de la transversalidad en sentido convencional, convirtiéndose en un modo de ser, sentir, pensar, aprender, enseñar y actuar.

De igual forma se recomienda iniciar procesos de ambientalización curricular en tanto, requiere comenzar por conjugar nuevas estrategias educativas para la formación ambiental de todos los actores universitarios (administradores, docentes, investigadores y estudiantes de todas las carreras profesionales), para ello debe iniciar con la promulgación de una política ambiental, emergida de diagnósticos ambientales relacionados con cada una de las funciones misionales e identificar problemas ambientales derivados de la acciones institucionales y su impacto en el ambiente social, cultural y natural además de la formulación de acciones a corto mediano y largo plazo que mitiguen esos impactos a través de planes y programas del mismo modo generar a partir de ellos el establecimiento de líneas de trabajo articulados a los planes de acción institucional y documentos normativos que faciliten la coordinación de las mismas, dado que, con una política ambiental institucional se puede garantizar la ambientalización curricular interdisciplinaria. En la tesis doctoral, se ha reiterado que la formación ambiental involucra a toda la sociedad, lo que requiere ampliar la formación a todas las profesiones porque los efectos de la crisis serán vividos por todos los seres humanos lo que convoca a

plantear la exigencia de la ambientalización curricular en las universidades, pero no con la inclusión de materias ambientales sino con procesos alternativos de formación.

 A la Secretarías de Educación Municipal y Departamental, asumir los retos de una investigación sólida y amplia que dé cuenta de las realidades ambientales en cada institución educativa, con relación a las maneras de dinamización de los PRAES, las tensiones que han emergido en su diseño e implementación, que no han permitido el alcance esperado y al tiempo se reconozcan las necesidades formativas para plantear soluciones académicas que lleven a fortalecer la formación ambiental de *los docentes en ejercicio* y por tanto se irradiará a sus futuros alumnos así como el fortalecimiento institucional. Como se manifestó en algunos apartes del trabajo, la educación ambiental surgió para responder a la crisis ambiental evidenciada a finales de los 60s lo que condujo al compromiso de la inclusión de esta área de formación, sin embargo, aun después de 5 décadas la apuesta de la EA no muestra grandes avances formativos, por el contrario, se han hecho cada vez más evidente los problemas ambientales globales.

 Al Doctorado en Educación y Cultura Ambiental, se le recomienda continuar fortaleciendo la línea de investigación Currículo y Calidad de la Educación, a través de investigaciones que aborden la ambientalización curricular para que a partir de las apuestas académica investigativa de los doctorandos se fortalezcan los procesos formativos en cada uno de los espacios académicos donde éstos tengan incidencia, dado que lo ambiental, con una perspectiva política, social y ética merece una apertura en todos los programas de formación de profesionales, de ahí que es necesario continuar con el proceso de investigación, en el desarrollo, aplicación y sistematización de experiencias de ambientalización curricular con propuestas alternativas más allá de un curso de educación ambiental en los planes de estudio de la formación profesional.

REFERENTES DOCUMENTALES

6. Referencias documentales

- Acebal, M. del C. y Brero, V. (2005). Acerca de la Conciencia Ambiental de los Futuros formadores. *Enseñanza de las Ciencias*. Número Extra. VII Congreso.
- Achilli, E. (2000). Investigación y formación de docentes. Colección Universitas. Serie de formación docente. Rosario: Laborde editor.
- Albareda, S., Fernández, M., Mallarach, J.M., y Vidal, S. (2017). Barreras para la sostenibilidad integral en la Universidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 253-272.
- Al-Naqbi, A & Alshannag, Q. (2018). The status of education for sustainable development and sustainability knowledge, attitudes, and behaviors of UAE University students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(3), 566-588.
- Alvarado, L y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma sociocrítico: su aplicación en investigaciones de Educación Ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, Año 9, No. 2, 187-202.
- Álvarez-García, O., Sureda-Negre, J., y Comas-Forgas, R. (2015). Environmental Education in Pre-Service Teacher Training: A Literature Review of Existing Evidence. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 17, 1, 72-85.
- Álvarez-Gayou Jurgenson, J (2003). Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. Paidós. 220 p.
- Álvarez-Suárez, P., Vega-Marcote, P., y García Mira, R. (2014). Sustainable consumption: a teaching intervention in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15(1), 3-15.
- Ángel-Maya, A. (2001) La Razón de la Vida, tomo II. Platón o la pirámide invertida. Medellín: IDEA Universidad Nacional de Colombia, Sede.
- Ángel Maya, A. (2002). El retorno de Ícaro: Muerte y vida de la filosofía: Una propuesta ambiental, 2ª Edición. PNUD, PNUMA, IDEA ASOCARS.
- Ángel Maya, A. (2003). La diosa Némesis: Desarrollo sostenible o cambio cultural. Cali: Universidad Autónoma de Occidente UAO- 430 p.
- Ángel-Maya, A (2013). El Reto de la Vida. Ecosistema y Cultura, Una Introducción al Estudio del Medio Ambiente. Segunda edición. 146 p.
- Ángel-Maya, Augusto. (2015). La Fragilidad ambiental de la cultura: Historia y medio ambiente. Segunda edición. 135 p.

- Antúnez, M. (2017). La problemática del proceso de sostenibilización curricular en el contexto universitario español: La formación del profesorado como catalizador. Tesis doctoral por la Universidad de Córdoba- España.
- Arnal, J., Del Rincón, D., y Latorre, A. (1992). Investigación educativa. Fundamentos y metodología. Barcelona. Labor 278 p.
- Ariza, C., y Rueda Toncel, L. (2016). La Educación Ambiental: una mirada desde el contexto universitario. *Revista Boletín Redipe*, 5(3), 116-124.
- Ashmann, S., y Franzen, R. (2015): In what ways are teacher candidates being prepared to teach about the environment? A case study from Wisconsin, *Environmental Education Research* 23(3), 299-323.
- Astudillo, C., Rivarosa, A., y Astudillo, M. (2003). Comunidad de aprendizaje: Un proyecto colectivo para el abordaje de problemáticas socioambientales en la escuela. *Tópicos de Educación Ambiental*, 5(13), 8-20.
- Ávalos, B. (2005). Las instituciones formadoras de docentes y las claves para formar buenos docentes. En Lara, D y Rojas, L. (Comp), El desafío de formar los mejores maestros: situación actual, experiencias, innovaciones y retos en la formación de los formadores docente (pp. 14-22). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Avendaño, W., y Parada, A. (2011). Un modelo pedagógico para la reproducción y transformación cultural en las sociedades del conocimiento. *Revista Investigación y Desarrollo*, 19(2), 398-413.
- Avendaño, W. (2012). La Educación Ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). *Revista Luna Azul*, (35), 94-115.
- Aznar, P., Martínez-Agut, M., Palacios, B., Piñero, A., & Ull, M.A. (2011). Introducing sustainability into university curricula: an indicator and baseline survey of the views of university teachers at the University of Valencia. *Environmental Education Research*, 17(2), 145-166.
- Azcárate, P. Navarrete, A., y García, E. (2012). Aproximación al nivel de inclusión de la sostenibilidad en currículos universitarios. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 16 (2), 105 -119.
- Mourshed, M., Chijioke, Ch., & Barber, M. (2007). How the world's best-performing school systems come out on top. McKinsey & Company 123 p.
- Barrón, Á., Navarrete, A., y Ferrer-Balas, D. (2010). Sostenibilización curricular en las universidades españolas. ¿Ha llegado la hora de actuar?. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7 (Nº Extraordinario), 388-399.
- Batllori, A (2008). La educación ambiental para la sustentabilidad: un reto para las universidades. Cuernavaca: UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. 120 p.
- Bauman, Z. (2002). La cultura como praxis. Barcelona: Paidós 371 p.

- Bauman, Z. 2014, Los retos de la educación en la modernidad líquida. Barcelona, Gedisa.
- Bauman, Z. (2017). La cultura en el mundo de la modernidad líquida. México: Fondo de cultura económica. Segunda reimpresión 101 p.
- Bilbeny, N (2010). Ecoética: ética del medio ambiente. España, Editorial Aresta SG. 184 p.
- Bonil, J., Calafell, G., Granados Sánchez, J., Junyent, M., y Tarín, R.M. (2012) Un modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular. *Revista Profesorado*, 16 (2), 145-163.
- Bonilla-Molina, L. (2019). La formación docente en la cuarta revolución industrial y la era de la singularidad. En: Torres Hernández, R., y Lozano Flórez, D. Editores. La formación docente en América Latina. Ciudad de Buenos Aires: CLACSO. 382 p.
- Bourdieu. P. (1987). Capital cultural, escuela y espacio social. México: Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2000a) Cuestiones de sociología, Madrid, Ediciones Istmo.
- Bourdieu, P. (2000b). Sobre el campo político. Universidad de Lyon: Lyon.
- Bourdieu, P. (2000c). Poder, derecho y clases sociales. Bilbao, Desclée de Brouwer. 231 p.
- Bourdieu, P. (2000d). Estructuras sociales de la economía. Paris: Seuil.
- Bourdieu, P. (2007). El sentido Práctico. Argentina: Siglo XXI. 456 p.
- Bravo, W. (2011). Estudio de los conocimientos de los profesores sobre Educación Ambiental. *Revista de Didáctica Ambiental*, 7(9), 57-71.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: And International Review*, 54(2), 199-231.
- Borja, M. (2001). La coevaluación como experiencia democratizadora: caso de un programa de Formación de Formadores. *Zona Próxima* (15), 94-107
- Bugallo, A. (2007). Desafíos del pensamiento ambiental complejo; por un consumo ambientalmente responsable. En: Noguera A. (Compiladora). Hojas de Sol en la Victoria Regia, Emergencias de un Pensamiento Ambiental Alternativo en América Latina, Colombia: Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.
- Burgos Ayala, A. (2017) Estado de los proyectos ambientales escolares en Boyacá. *Revista Luna Azul* No. 44, 39-58.
- Calixto Flórez, R. (2012). Investigación en Educación Ambiental. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17, 55, 1019-1033.
- Calixto Flórez, R., García Ruiz, M & Rayas Prince, J. (2017). La Educación Ambiental en la formación docente inicial en México *Revista: Pesquisa em Educação Ambiental*, 12,2, 80-92.

- Callejas, M., Sáenz, O., Plata, A., Holguín, M., y Mora, W. (2018). El compromiso ambiental de instituciones de educación superior en Colombia. *Revista Praxis & Saber*, 9, 2, 197 – 220.
- Camacho, H; Casilla, D., y Finol de Franco, M. (2008). La indagación: estrategia innovadora para el aprendizaje de procesos de investigación. *Revista de Educación Laurus*, 14 (26), p. 284-306.
- Cardona. R., J (2012). Concepciones sobre educación ambiental y desarrollo profesional del profesorado en ciencias experimentales en formación. Tesis doctoral. U de Huelva, España.
- Caride, J., y Meira, P. (2001). Educación Ambiental y desarrollo humano. Barcelona: Ariel. 269 p.
- Carr, W., y Kemmis, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. Barcelona: Martínez Roca.
- Castillo-Retamal, F., y Cordero-Tapia, F. (2019a). El tercer maestro: el espacio natural como catalizador para una educación ambiental efectiva. *Revista saberes educativos*, 4, 48-61.
- Castillo-Retamal, F., y Cordero-Tapia, F. (2019b). La educación ambiental en la formación de profesores en Chile. *Revista Académica UC Maule*, 56, 9-28.
- Caviedes, G. (2015). El Currículo Integrado desde la Perspectiva de la Educación Ambiental. *Revista Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, VI,1, 87-101.
- Cedeño, X. (2016). De la hermenéutica reflexiva a la hermenéutica practica para pensar y sentir desde mi historia en los espacios de formación docente. *Revista Cumbres*. 2(1), 29 – 48.
- Cerda, H. (2003). Como elaborar proyectos; diseño, ejecución y evaluación de proyectos sociales, económicos y educativos. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 122 p.
- Celeiro, A. (2017). La formación ética del profesional de la educación: una perspectiva pedagógica. Guayaquil: Editorial UG. DIPA 121 p.
- Cerrillo, J. (2010). Medición de la conciencia ambiental: Una revisión crítica de la obra de Riley E. Dunlap. *Revista Athenea Digital*, 17, 33-52.
- Corvalán, J. (2012). El campo educativo: Ensayo sociológico sobre su diferenciación y complejización creciente en Chile y América Latina. *Revista Estudios Pedagógicos XXXVIII*, N° 2, 287-298.
- Corbetta, S. (2015). Pensamiento ambiental latinoamericano y Educación Ambiental. *Revista del Plan Fénix. Voces en el Fénix*. *Voces de la Tierra*, 6,43, 160-168.
- Corraliza, J. A., Martín, R., Moreno, M. & Berenguer, J. (2004). El estudio de la Conciencia Ambiental. Monográficos de Ecobarómetro. *Revista Medio Ambiente*, 106-120.
- Cuello, A. (2003). Problemas ambientales y Educación Ambiental en la escuela. Centro Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 1-23.
- Chacón Ramírez, C. (2011) El pensamiento ambiental del maestro: ethos-cuerpo en clave de bio-geo-poéticas del habitar. Tesis doctoral. Universidad de Valle. Doctorado en Educación.

- Chulía, E. (1995) La conciencia medioambiental de los españoles en los noventas. *ASP Research Paper*, 12 (a), 1-36.
- Coya, G. M. (2001), La ambientalización de la Universidad: un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela y la Política Ambiental de la Institución. Tesis de doctorado, Universidad Santiago de Compostela.
- De Alba, A. (1998). Currículo: Crisis, mito y perspectivas. Argentina: Miño y Dávila 145 p.
- Derrida, J. (1997). Una filosofía deconstructiva. *Zona Erógena*, 35, 1-10.
- Dewey, J. (2004). Democracia y educación. Madrid: Morata 329 p.
- Díaz Barriga, A. (2012). Didáctica y Currículum. México: Ediciones Nuevomar. S.A. 150 p.
- Díaz Garrido, P. (2016). Desarrollo de la Educación Ambiental en la formación inicial docente de la carrera de Pedagogía media en Ciencias Naturales y Biología en la Universidad de Temuco-Chile. España: Universidad de Extremadura. Doctorado en Educación.
- Doria, M. 2009. La dimensión ambiental en el currículo de los programas académicos de las Facultades de Educación y Ciencias Humanas y Ciencias Básicas de la Universidad de Córdoba.
- Duarte Díaz, J., y Valbuena Ussa, E. (2014). Referentes de la formación de profesores en Educación Ambiental. Revisión de antecedentes 2000-2012. *Uni-Pluri/Versidad*, 14(2), 27-36.
- Dunlap, R., & Van Liere, K. (1978). The New Environmental Paradigm. *Journal of Environmental Education*, 9, 10-19.
- Dunlap, R. & Jones, R. (2002). Environmental Concern: Conceptual and Measurement Issues. En *Handbook of environmental sociology*. Westport: Greenwood Press.
- Elliott, J. (2000) La investigación acción en educación Madrid: Ediciones Morata, 332 p.
- Eschenhagen, M. (2003). Estado del arte de la Educación Ambiental y problemas a los que se está enfrentando. En: *Memorias II Encuentro Metropolitano de Educación Ambiental*. México.
- Eschenhagen, M. (2018). Repensar la Educación Ambiental superior: puntos de partida desde los caminos del saber ambiental. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. 109 p.
- Escobar, A. (2005). Más allá del Tercer Mundo Globalización y Diferencia. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia 278 p.
- Escobar, A. (2010). Una minga para el postdesarrollo: lugar, medio ambiente y movimientos sociales en las transformaciones globales. Programa Democracia y Transformación Global Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Sociales. Lima.
- Escobar, A. (2016). Desde abajo, por la izquierda, y con la tierra: la diferencia de Abya Yala/ Afro/Latino/ América. *Revista Intervenciones en estudios culturales*, 3, 117-134.

- Espejel Rodríguez, A., y Flores Hernández, A. (2012). Educación Ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17, 55, 1173-1199.
- Espejel Rodríguez, A., y Flores Hernández, A. (2017). Experiencias exitosas de Educación Ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala. *Revista Luna Azul*, (44), 294-315.
- Ezquerria, G., y Gil, J. (2017). Los procesos de ambientalización en las universidades: el recuento necesario para emprender nuevos caminos. *Revista Alternativas*, 18, 2, 10- 24.
- Ferreira Da, R. (2002) Representaciones sociales de medio ambiente y educación ambiental de docentes universitarios (as). *Tópicos en Educación Ambiental*, 4 (10), 22-36.
- Flórez- Espinosa, G., Velásquez-Sarria, J., y Arroyave-Escobar, M. (2017). Formación ambiental y reconocimiento de la realidad: dos aspectos esenciales para la inclusión de la Educación Ambiental en la escuela. *Revista Luna Azul*, 45, 377-399.
- Flórez Restrepo, G (2013). La dimensión ambiental en los escenarios escolares. *Revista Educación y ciencia*, 16, 129 – 146.
- Flórez –Yepes, G. (2015). La Educación Ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. *Revista Electrónica Educare*, 19 (3),1-19.
- Freire, P., y Macedo, D. (1989) Alfabetización. Lectura de la palabra y lectura de la realidad. Barcelona. Paidós-MEC.
- Freire, P. (2001). La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación. Barcelona: Paidós, 190 p.
- Freire, P. (2017a). Pedagogía de la Esperanza. Ciudad de México: Siglo XXI editores. 273p.
- Freire, P. (2017b). Cartas a quien pretende enseñar. Ciudad de México: Siglo XXI editores. 151p.
- Freire, P. (2017c). Pedagogía de la Autonomía. Ciudad de México: Siglo XXI editores. 136p.
- Fontana, A & Frey, J. (2005). The Interview, from neutral stance to political involvement. In N. K. Denzin & y S., Lincoln (Comp). *The Sage Handbook of Qualitative Research* (695-727). London, UK: Sage
- Fuentealba, M., y Soto, L. (2016). Valoración actitudinal frente a temas ambientales. *Revista Luna Azul*, 43, 448-467.
- García, J. E. (2004). Educación Ambiental, Constructivismo y Complejidad: una propuesta integradora. Sevilla: Díada.
- García, E. (2006). De la transversalidad a la Agenda 21, en el V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Gimeno Sacristán, J. (2002). El currículum: una reflexión sobre la práctica. España: Morata.
- Gimeno Sacristán, J. (1994). Poderes inestables en educación. Madrid: Morata, 1998.

- González –Gaudiano, E. (1994). Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México. México: Instituto Nacional de Desarrollo e Instituto Nacional de Ecología. 105 p.
- González –Gaudiano, E. (2000). El currículo de la formación ambiental en Educación Ambiental. En: Bravo, T., Sánchez, D., y Curiel, A. En torno al Currículo ambiental. Volumen 3. Antología. La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad. México: Asociación Nacional de Universidades.
- González- Gaudiano, E. (2005), “Educación ambiental para el desarrollo sustentable: transiciones conceptuales en la última década”, Colección Biblioteca de Educación Superior, ANUIES, Serie Memorias, pp. 23-43.
- González Gaudiano, E. (2007). Educación Ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios (Desarrollo Sustentable). México: Plaza y Valdés 235 p.
- González Gaudiano, E., y Figueroa de Katra, L. (2009). Los valores ambientales en los procesos educativos: realidades y desafíos. REICE: *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 7(2),95-115.
- González, E., Meira, P. y Martínez, C. (2015). Sustentabilidad y universidad: retos, ritos y posibles rutas. *Revista de la Educación Superior*, XLIV,175 (3), 69-93.
- González, F., y Valencia, J. (2012). Ecosistemas y cultura: Cambio global, gestión ambiental, desarrollo local y sostenibilidad. Bogotá: Ed. Javeriana. 117 p.
- González Melo, H. S., y Ospina Serna, H. F. (2013). El Saber Pedagógico de los docentes universitarios. *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 95-109.
- Gomera, A. (2008). La conciencia ambiental como herramienta para la Educación Ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario. Centro Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Guattari, F. (1996). Las tres ecologías. España: PRE-TEXTOS.
- Gutiérrez, L. (2015). Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas. *Revista Científica*, 23, 57-76.
- Gudynas, E., y Acosta, A. (2011). La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa. *Revista: Utopía y Praxis Latinoamericana*, 16, 53, 71 – 83.
- Harlen, W. (2010). Principios y grandes ideas de la educación en ciencias”. Association for Science Educación College Lane, Hatfield, Hertz.
- Herr, K., & Anderson, L. (2005). The action research dissertation: A guide for students and faculty. Thousaand Oaks: Sage Pub. 147 p.
- Holguín Aguirre, M. (2017). Inclusión de la dimensión ambiental desde la perspectiva sistémica en la educación superior: estudio de caso de la Universidad Libre-sede principal como referente para un modelo institucional. Bogotá: Universidad Libre198 p.

- Husserl, E. (1988) Las conferencias de Paris, México, UNAM.
- Iafrancesco, G. (1998). Hacia una nueva definición de currículo. Universidad De La Salle. No. 27
- Jiménez, M., y Lafuente, R. (2006). La operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas. En R. de Castro (Coord.) Persona, Sociedad y Medio Ambiente- Sevilla: Junta de Andalucía, 121-150.
- Jiménez, M., y Valle, A. (2017). Lo educativo como experiencia fenomenológica. *Revista Praxis & Saber*, 8, 18, 253 – 263.
- Kemis, S. (1986). El currículum: más allá de una teoría de la reproducción. España: Morata. 166 p.
- Kennelly, J., Taylor, N., & Maxwell, T. (2008). A student teacher's personal pathway to education for sustainability. *Australian Journal of Education*, 24, 23–33.
- Lafuente Fernández, R., y Moyano Estrada, E. (2011). Andalucía y el medio ambiente 2000-2010: 10 años del EcoBarómetro. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente – IESA.
- Lane, J., Wilke, R., Champeau, R., & Sivek, D. (1994). Environmental Education in Wisconsin: A Teacher Survey. *The Journal of Environmental Education* 25 (4), 9–17.
- Latorre, A. (2005). La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa. Editorial Grao, 138 p.
- Lind, G. (2008). La moral puede enseñarse: manual teórico-práctico de la formación moral y democrática. México, Trillas 175 p.
- Leff, E., Argueta, A., Boegue, E., y Porto, C. (2002). Más allá del desarrollo sostenible: La construcción de una racionalidad ambiental para la sustentabilidad: Una visión desde América Latina.
- Leff, E. (2003). La complejidad ambiental. México: Siglo XXI Editores- UNAM, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México.
- Leff, E. (2004). Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. México DF: Siglo XXI. 285 p.
- Leff, E. (2006a). Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes. Ponencia presentada I Congreso Internacional Interdisciplinar de Participación, Animación e Intervención Socioeducativa. Barcelona.
- Leff, E. (2006b). Aventuras de la Epistemología Ambiental: De la Articulación de Ciencias al Diálogo de Saberes. México: Siglo XXI editores 138 p.
- Leff, E. (2008). Discursos Sustentables. Primera edición. Siglo XXI Editores. 272 p.
- López-Jiménez, N. (1996). Modernización curricular de las instituciones educativas. Bogotá: Editorial Libros y libros S.A. 118p.

- López-Jiménez, N. y Díaz, M. (1999). La formación de profesionales de la educación a partir de estructuras curriculares sustentadas en investigación. Pamplona, Colombia: Universidad de Pamplona.
- López-Jiménez, N. (2001). La deconstrucción curricular Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- López-Jiménez N. (2003). Retos para la Construcción Curricular: de la certeza al paradigma de incertidumbre creativa. Editorial Magisterio. Colección Mesa redonda.
- López-Jiménez, N y Puentes de Velásquez, A. (2011). Modernización Curricular de la Universidad Surcolombiana: Integración E Interdisciplinariedad. *Revista Entornos*, 24, 103-122.
- López-Jiménez, N.E. (2017). Miradas a las problemáticas de las unidades formadoras de docentes en Colombia: más allá de la normatividad. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13, 2, 49-61.
- Magendzo, A. (2003). Transversalidad y currículum. Bogotá, Colombia: Magisterio. 107 p.
- Malagón, L. (2005) Universidad y sociedad. Pertinencia y educación superior. Bogotá: Magisterio.
- Martínez Boom, A., Martínez Pineda, M., Calvo, G., Soler, C y Prada, M. (2015). Pensar la formación de maestros hoy. Una propuesta desde la experiencia pedagógica. Bogotá: IDEP.
- Martínez, M. (2000). La investigación acción en el aula. *Agenda académica*, 7(1), 27-39.
- Martínez Castillo, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, XIV, 1, 97-111 p.
- Maturana, H. (2002). El sentido de lo humano. Santiago de Chile: Dolmen.
- Mckernan, J. (2008). Investigación –acción y currículo. Madrid: Morata. 309 p.
- McMillan, J., y Schumacher, S. (2005). Investigación. Madrid: Pearson Educación, S. A. 635p.
- Mitchell, R., & Moore, S. A. (2015). Planetary Praxis & Pedagogy. Países Bajos: Sense Publishers.
- Melendro, M., Ángeles, M., Novo, M., y Bautista, M. (2008). Estrategias formativas innovadoras en Educación Ambiental y para el desarrollo sostenible. *RIED*, 11, 2, 15-39.
- Mora, W. (2007). Respuesta de la universidad a los problemas socioambientales: la ambientalización del currículo en la educación superior. *Revista Investigación en la Escuela*. 63 (3), 65–76.
- Mora, W. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. TEA: *Tecné, Episteme y Didaxis*, 26, 7-35.
- Mora, W. (2011). La inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior. Un estudio de caso en la Facultad de Medio Ambiente de la Universidad Distrital en Bogotá. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla. España.

- Mora, W. (2012). Ambientalización curricular en la educación superior. Un estudio cualitativo de las ideas del profesorado. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*. Universidad de Granada. España. 16 (2), 78-103.
- Mora Penagos, W., García Martínez, Á., y Mosquera Suárez, C. (2004). Estrategias para el desarrollo profesional en el campo pedagógico y didáctico del profesorado de ciencias experimentales y tecnologías a nivel universitario En: III Simposio iberoamericano de docencia universitaria Volumen II. Bilbao, ediciones mensajero. 1580 p.
- Morín, E. (2001). *El Método I La naturaleza de la naturaleza*- Madrid: Ediciones Cátedra. 448 p.
- Morín, E. (2015). *Enseñar a Vivir: Manifiesto para cambiar la educación*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Nueva Visión, 144p.
- Muñoz, L. (2014). Núcleos Temáticos Problemáticos: Construyendo el Perfil Científico y Humanístico de los Estudiantes de Licenciatura en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM). En: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Argentina.
- Murga-Menoyo, M. Á. (2015). *Desarrollo sostenible. Problemáticas, agentes y estrategias*. Madrid, McGraw Hill/UNED. 240 p.
- Murga-Menoyo, M.A., y Novo, M. (2017). Sostenibilidad, desarrollo “glocal” y Ciudadanía Planetaria. Referentes de una Pedagogía para el Desarrollo Sostenible. *Teoría de la Educación*, 29, 1, 55-78.
- Nalus Feres, M. (1990). *Práctica del seminario investigativo. Módulo IX. Simposio Permanente sobre la universidad. Quinto Seminario General 1990-1992*. ASCUN - ICFES. Bogotá.
- Noguera De Echeverri, A. (2000). *Educación estética y complejidad ambiental*. Manizales, Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales Facultad de Administración, Departamento de Ciencias Humanas 165p.
- Noguera De Echeverri, A. (2004). *El reencantamiento del mundo*. Manizales: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA - Oficina Regional para América Latina y el Caribe 206 p.
- Noguera, A. (2007). *Emergencias de un pensamiento ambiental alternativo en América Latina*. Manizales, Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales Facultad de Administración, Departamento de Ciencias Humanas 245p.
- Noguera, A. (ed.) (2018). *Pensamiento ambiental en la era planetaria. Biopoder, bioética y biodiversidad. Una interpretación de los desafíos simbólico-bióticos en la aldea global*. Manizales, Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales Facultad de Administración, Departamento de Ciencias Humanas 145p.
- Noguera de Echeverri, A y Echeverri González, J. (2004). *Escollos epistemológicos en la ambientalización de la Educación Superior. I seminario internacional sobre pensamiento ambiental*. Colombia: Universidad de Manizales.

- Novo, M. (2006). El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa. Madrid: España: Editorial Universitas 431 p.
- Novo, M. (2009). La Educación Ambiental una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista Educación. Número Extraordinario*, 195-217.
- Novo, M. (2012). La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. España: Editorial Universitas 308 p.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.
- Ortiz Ocaña, A. (2009). Didáctica problematizadora y aprendizaje basado en problemas. Colombia. Editorial Litoral.
- Pasek De Pinto, E. (2004). Hacia una conciencia ambiental. *Revista Educare*, 24, 34-40.
- Pedraza- Jiménez, Y. (2017). El compromiso ambiental universitario: un desafío curricular para trascender. *Revista Cadernos CIMEAC*, 7, 2, 120-145.
- Pérez Serrano, G. (1998). Investigación cualitativa: Retos e Interrogantes. La Investigación-Acción. Tomo I. Madrid: Muralla.
- Pérez, F., y Albuja, J (2014). Rasgos postmodernos de la Educación Ambiental. Una formación pertinente con las nuevas corrientes de pensamiento. *Revista Gestión y ambiente*. vol. 17, núm. 2, 129-137.
- Posner, G. (2003). Análisis del currículo. Docente del Siglo XXI. Cómo desarrollar una práctica docente competitiva. Bogotá. McGraw-Hill. 447 p.
- Puiggrós, A. (1999). Educar entre el acuerdo y la libertad: propuestas para la educación del siglo XXI. Buenos Aires. Ariel. 233 p.
- Rengifo, B, Quitiaquez, L., y Mora. F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio internacional de Geocrítica. 7-11.
- República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá, D.C.
- República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional (1994). Ley 115 de 1994.
- República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional (1994). Decreto 1743 de 1994.
- República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional (2012). Ley 1549 de 2012.
- Rodríguez, C., Pozo, T., y Gutiérrez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *Revista electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12 (2), 289-305.

- Rodríguez Vázquez, E. (2009) La dimensión Ambiental en las universidades. México: Veracruz. X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Área 3: Educación Ambiental.
- Romero H., y Moncada R., J. (2007). Modelo didáctico para la enseñanza de la Educación Ambiental en la Educación Superior Venezolana. *Revista de Pedagogía*, 28 (83), 443-476.
- Sanmartí, N. (2007). 10 ideas clave: Evaluar para aprender. Barcelona: Graó.
- Santos, M. (2011). La formación de profesores(as) y de educadores(as) ambientales: acercamientos y distanciamientos. En Calixto, R. (coord.) Experiencias latinoamericanas en Educación Ambiental, México: cecyte nl/caeip.
- Sauvé, L. (1999). La Educación Ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referencia educativo integrador. *Revista Tópicos en Educación Ambiental*, 1,2, 7-25.
- Sauvé, L., y Orellana, I. (2002). La formación continua de profesores en Educación Ambiental: la propuesta de EDAMAZ. *Revista: Tópicos en Educación Ambiental* 4, 10, 50-62.
- Sauvé, L. (2003). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en Educación Ambiental. Conférence présentée dans le cadre du Primer Foro Nacional "Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación técnica y profesional". Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, 20 p.
- Sauvé, L. (2004a). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. I Foro Nacional sobre la incorporación de la perspectiva ambiental en la formación técnica y profesional. México, 1-13.
- Sauvé, L. (2014b). Saberes por construir y competencias por desarrollar en la dinámica de los debates socio-ecológicos. *Revista Integra Educativa*, VI,3, 65-89.
- Sauvé, L. (2014c). Educación Ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica*, 18, 12-23.
- Sauvé, L. (2004d). Una cartografía de corrientes en Educación Ambiental. Cátedra de Investigación de Canadá en Educación Ambiental Université du Québec à Montréal.
- Sauvé, L. (2006). La Educación Ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos. *Revista iberoamericana de educación*, 4, 83-101.
- Sepúlveda Gallego, L. (2012). La Educación Ambiental en el nivel educativo superior de Manizales. *Revista Luna Azul*, (34), 50-65.
- Solís-Espallargas, C., y Valderrama-Hernández, R. (2015). La educación para la sostenibilidad en la formación de profesorado. ¿Qué estamos haciendo? *Foro de Educación*, 13(19), 165-192.
- Stenhouse, L. (2003). Investigación y desarrollo del currículum, Primera edición, España: Morata.
- Sureda-Negre, J., Oliver-Trobat, M., Catalán-Fernández, A., y Comas-Forgas, R. 2014. Environmental education for sustainability in the curriculum of primary teacher training in Spain. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23 (4), 281-293.

- Suárez Pazos, M. (2003). Algunas reflexiones sobre la Investigación Acción colaboradora en educación. *Revista Electrónica de enseñanza de las ciencias*, 1, 1, 40-56.
- Sverdlick, I., Anderson, G., Augustowky, G., Herr, K., Rivas, I., y Suárez, D. (2007) La investigación educativa. Una herramienta de conocimiento y de acción. Buenos Aires. Noveduc. 187p.
- Taba, H. (1983). Elaboración del Currículo. Argentina: Troquel 662 p.
- Taylor, S., y Bogdan, R. (2010). Introducción a los métodos cualitativos. Nueva York: Book Print (edición original, 1992).
- Terron, E. (2013). Hacia una Educación Ambiental crítica que articule la interculturalidad. Modelo Pedagógico y didáctico. México: UPN 280 p.
- Tyler, R. (1982). Principios básicos del currículo (primera edición). Editorial Troquel. Molina de Vedia Enrique. Argentina.
- Torres Santomé, J. (1998). Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado. Tercera edición. Madrid, Morata 278 p.
- Torres, G. (2015). Reflexiones alrededor de la epistemología ambiental. *Revista de Estudios Sociales*, 58, 39-51.
- Torres Rivera, L., Benavides Peña, J., Latoja Vollouta, C., y Novoa Contreras, E. (2017). Presencia de una Educación Ambiental basada en conocimiento, actitudes y prácticas en la enseñanza de las ciencias naturales en establecimientos municipales de la ciudad de Los Ángeles, Chile. *Revista Estudios Pedagógicos*, XLIII (3), 311-323.
- Tréllez, E. (2006). Algunos elementos del proceso de construcción de la Educación Ambiental en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41, 69-81.
- UNESCO (2005). Education for Sustainable Development. United Nations Decade (2005-2014) Retrieved.
- Valladares, L. (2017). La “práctica educativa” y su relevancia como unidad de análisis ontológico, epistemológico y sociohistórico en el campo de la educación y la Pedagogía. *Perfiles Educativos*. vol. XXXIX, núm. 158. Vol. 10- 19, 61-101.
- Vaccarezza, J., Oliva Jara, K., Pérez, C., y Reyes, F. (2017). Seminario Alemán: una experiencia de aprendizaje y enseñanza de la argumentación En: Jerez, O., y Silva C. (Eds). 2017. Innovando en Educación Superior: Experiencias clave en Latinoamérica y el Caribe 2016-2017 (Volumen 2: Metodologías activas de enseñanza y aprendizaje). 1era Ed. Santiago, Chile: Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
- Vega Marcote, P. (2004). La Educación Ambiental en la formación inicial del profesorado. Tesis doctoral. Universidad de Coruña.
- Velásquez Sarria, J. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 5(2),29-44.

- Vilches, A., y Gil Pérez, D. (2013). La ciencia de la sostenibilidad en la formación del profesorado de ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 10, 749-762
- Wilke, R; Willard, J., y Hungerford, H. (1994). Educación Ambiental: modulo para formación de maestros y supervisores de escuelas primarias Chile: UNESCO-PNUMA 96 p.
- Zambrano, J., y Castillo, M. (2010). Tendencias Modernas y Postmodernas de la Educación Ambiental. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 11,1, 197–212.

ANEXOS

Anexo 1. Matrices de análisis de contenido para evaluar de la dimensión ambiental en los programas de formación docente de la Universidad de Córdoba

Matriz 1. Componente general de los programas

Programa de formación:

Componente		Importancia del componente	Estado del componente
Misión			
Visión			
Objetivo			
Perfil			
Modelo o enfoque pedagógico			

Matriz 2. Evaluación de asignaturas


Asignatura:

UNIDADES DE EVALUACIÓN	ASPECTOS DE ANÁLISIS		PRESENCIA /AUSENCIA	OBSERVACIÓN
	Unidades	Acciones registradas en relación con lo ambiental		
Educación ambiental		Describe aspectos de formación ambiental		
		Se evidencia algún enfoque ambiental		
Aspectos conceptuales		Orientados hacia lo social-ambiental		
		Orientados hacia lo cultural-ambiental		
		Orientados hacia lo político-ambiental		
Aspectos procedimentales		Orientados la resolución de problemas		
		Orientados al análisis de situaciones		
		Orientados a la transformación		
Aspectos actitudinales		Orientados al desarrollo de valores		
		Orientados a decisiones ético-morales		
		Orientados a la reflexión crítica		
Modelo Pedagógico		Orientado a la enseñanza		
		Orientado al aprendizaje		
		Orientado a la investigación		
Evaluación		Estrategias evaluativas		

Matriz 3. Guía de observación de aula

Fecha:	Programa	Semestre	Horas de Clase:
Docente:			
Unidades de Evaluación	Aspectos de Análisis	Acciones docentes	
	Acciones registradas en relación con lo ambiental	Discursivas	Prácticas
Educación ambiental	Describe aspectos de formación ambiental		
	Muestra evidencias de algún enfoque ambiental		
Aspectos conceptuales	El/la docente orienta los contenidos a lo social-ambiental		
	El/la docente orienta los contenidos a lo cultural-ambiental		
	El/la docente orienta los contenidos a lo político-ambiental		
Aspectos procedimentales	El/la docente orienta los contenidos a la resolución de problemas		
	El/la docente orienta los contenidos a al análisis de situaciones		
	El/la docente orienta los contenidos a la transformación de hábitos		
Aspectos actitudinales	El/la docente orienta la clase al desarrollo de valores		
	El/la docente orienta la clase decisiones ético-morales		
	El/la docente orienta la clase a la reflexión crítica		
Modelo Pedagógico	Se visibiliza el modelo pedagógico orientado a la enseñanza		
	Se visibiliza el modelo pedagógico orientado al aprendizaje		
	Se visibiliza el modelo pedagógico orientado a la investigación		
Evaluación	Estrategias evaluativas		

Anexo 2. Matriz de Validación de Instrumentos

ASPECTOS GENERALES						SI	NO	OBSERVACIONES	
El instrumento contiene instrucciones claras						x			
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación						x			
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera ítems que se puedan añadir						x			
ASPECTOS ESPECÍFICOS									
Ítem	CRITERIOS QUE EVALUAR								OBSERVACIONES (Indique si debe eliminarse o modificarse el ítem)
	Redacción clara		Coherencia Interna		Lenguaje adecuado		sesgo en respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	x		x		x		x		Propongo preguntar: ¿Cómo defines la educación ambiental?
2	x		x		x			x	
3	x		x		x			x	
4	x		x		x			x	
5	x		x		x			x	
6	x		x		x			x	Es una pregunta muy general. La respuesta a la pregunta puede llevar por otros rumbos.
7	x		x		x			x	.
VALIDEZ									
APLICABLE:		X	NO APLICABLE		APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES				
Validado por:		Dr. Hernando Uribe Castro						Fecha: 22 de octubre de 2019	
Firma: 			E- mail: huribe@uao.edu.co				Teléfono: 3114867681		

ASPECTOS GENERALES						SI	NO	OBSERVACIONES	
El instrumento contiene instrucciones claras						X			
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación						X			
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera ítems que se puedan añadir								PARA LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	
ASPECTOS ESPECÍFICOS									
Ítem	CRITERIOS QUE EVALUAR								OBSERVACIONES (Indique si debe eliminarse o modificarse el ítem)
	Redacción clara		Coherencia Interna		Lenguaje adecuado		Sesgo en respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	x		x		x			x	Se sugiere unificar el estilo para todas las entrevistas
2	x		x		x			x	
3	x		x		x			x	
4	x		x		x			x	
5	x		x		x			x	
6	x		x		x			x	
7	x		x		x			x	
VALIDEZ									
APLICABLE		X	NO APLICABLE			APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			
Validado por:		Dr. Elvira Patricia Flórez Nisperuza						Fecha: noviembre 6 de 2019	
Firma: <i>Elvira Patricia Flórez N.</i>		E- mail: epatriciaflorez@correo.unicordoba.edu.co				Teléfono: 3145735448			

ASPECTOS GENERALES							SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras							x		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación							x		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera ítems que se puedan añadir							x		
ASPECTOS ESPECÍFICOS									
Ítem	CRITERIOS QUE EVALUAR								OBSERVACIONES (Indique si debe eliminarse o modificarse el ítem)
	Redacción clara		Coherencia Interna		Lenguaje adecuado		sesgo en respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	x		x		x			x	
2	x		x		x		x		
3	x		x		x			x	Corrección de estilo y colocar el nombre concreto de la Universidad, con resaltador azul y verde se indica la forma de mejorarlo
4	x		x		x			x	
5	x		x		x			x	
6	x		x		x			x	Unificar la forma de presentar la pregunta complementaria.
7	x		x		x			x	Especifique la Facultad. Unificar la forma de presentar la pregunta complementaria.
VALIDEZ									
APLICABLE		NO APLICABLE		APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES				X	
Validado por:		Dr. Alfredo Olaya Amaya						Fecha: noviembre 1 de 2019	
Firma:			E mail: alolaya@usco.edu.co				Teléfono: 3102153678		

Anexo 3. Guion de entrevistas a docentes en formación de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas

E01

Estimado docente en formación:

La Universidad de Córdoba, viene desarrollando procesos que consolidan su práctica social, académica e investigativa en el marco de su responsabilidad formativa. En este contexto, se pretende desarrollar una investigación relacionada con la educación ambiental para docentes en formación desde la responsabilidad ética, política social y sustentable.

Conocedores de la importancia de sus aportes, lo convocamos a responder con la mayor objetividad posible las preguntas de esta entrevista, información valiosa que permitirá el logro de los objetivos investigativos y consolidará la responsabilidad formativa de la universidad.

Es de anotar que, la información obtenida se utilizará solo para fines investigativos, sus respuestas se tratarán de forma totalmente anónima y confidencial.

PRESENTACIÓN:

Investigador: MSc. Nabi del Socorro Pérez Vásquez

Nos encontramos en la Facultad de Educación de Universidad de Córdoba, con el Sr.....vamos a realizar una entrevista, para recabar información importante que aportaría elementos para el diseño de una propuesta curricular alternativa de educación ambiental para docentes en formación de la Universidad de Córdoba

Entrevistado: Licenciatura que cursa: _____
Semestre académico _____

PREGUNTAS

1. ¿Cómo defines la Educación Ambiental? ¿Cuál consideras es el principal objetivo de la educación ambiental? ¿Qué es para ti el ambiente?
2. ¿Cuál es su consideración respecto a que la educación ambiental puede ayudar a resolver problemas ambientales?
3. De acuerdo con su percepción ¿Cuáles son los problemas ambientales que existen Córdoba, que sean factibles de abordarse en las instituciones educativas?
4. De acuerdo con lo planteado ¿cuál es la responsabilidad social de la Universidad de Córdoba para atender a la problemática ambiental que ha comentado?
5. Durante tu formación en la Facultad de Educación de la Universidad de Córdoba ¿Qué herramientas profesionales te han brindado para abordar la educación ambiental en el aula?
6. En tu condición de *docente en formación* ¿Cuál es tu opinión respecto a que la educación ambiental se desarrolle en todos los programas de licenciatura de la Facultad de Educación de la misma universidad?

7. ¿Qué mecanismos consideras puede establecer la universidad para la inserción de la educación ambiental en la formación de los estudiantes?

8. ¿Desde su área de formación qué estrategias implementarías para la protección del ambiente en la institución educativa y el entorno donde desarrollarás tu experiencia profesional? ¿Qué estrategias para aplicarías para la formación ambiental de los estudiantes?

9. La Universidad de Córdoba en su misión establece que “forma integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado, desde el campo de las ciencias básicas, asociadas a la producción agroindustrial, las ingenierías, las ciencias sociales, humanas, la educación y la salud; genera conocimiento en ciencia, tecnología, arte y cultura y contribuye al desarrollo humano y a la sostenibilidad ambiental de la región y del país” A tu juicio, ¿de qué modo se está logrando este propósito en la Universidad de Córdoba?

10. La Facultad de Educación y Ciencias Humanas en su misión, expresa “la formación integral de profesionales de la educación comprometidos con el desarrollo educativo, espiritual, económico, social y ambiental de la comunidad regional y nacional, como sujetos y agentes creativos para el cambio, contando para ello con recurso humano calificado, tecnología adecuada, promoviendo la investigación en la actividad académica mediante programas presenciales, semipresenciales y a distancia en los niveles de pregrado y postgrado” A tu juicio, ¿De qué manera se vivencia esta misión de la Facultad en su quehacer y en sus programas?

Anexo 4. Guion de entrevista a egresados de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas
E02

Estimado egresado

La Universidad de Córdoba, viene desarrollando procesos que consolidan su práctica social, académica e investigativa en el marco de su responsabilidad formativa. En este contexto, se pretende desarrollar una investigación relacionada con la educación ambiental para docentes en formación desde la responsabilidad ética, política social y sustentable.

Conocedores de la importancia de sus aportes, lo convocamos a responder con la mayor objetividad posible las preguntas de esta entrevista, información valiosa que permitirá el logro de los objetivos investigativos y consolidará la responsabilidad formativa de la universidad.

Es de anotar que, la información obtenida se utilizará solo para fines investigativos, sus respuestas se tratarán de forma totalmente anónima y confidencial.

PRESENTACIÓN:

Investigador: MSc. Nabi del Socorro Pérez Vásquez

Nos encontramos en la Facultad de Educación de Universidad de Córdoba, con el Profesor..... vamos a realizar una entrevista, para recabar información importante que aportaría elementos para para el diseño de una propuesta curricular alternativa de educación ambiental para docentes en formación de la Universidad de Córdoba.

Entrevistado: Formación/ Título: _____

Años de experiencia profesional _____

Entidad:

Cargo:

PREGUNTAS

1. ¿Cómo defines la Educación Ambiental? ¿Cuál consideras es el principal objetivo de la educación ambiental? ¿Qué es para ti el ambiente? ¿Cuál es su consideración respecto a que la educación ambiental puede ayudar a resolver problemas ambientales?
2. De acuerdo con su percepción ¿Cuáles son los problemas ambientales que existen en Córdoba, que sean factibles de abordarse en las instituciones educativas?
3. Como egresado y desde su contexto laboral ¿cuál es la responsabilidad social de la Universidad de Córdoba para atender a la problemática ambiental que ha comentado?
4. ¿Qué es para ti la Educación Ambiental? ¿Cuál consideras es el principal objetivo de la educación ambiental? ¿Qué es para ti el ambiente?
5. Durante su formación en la Facultad de Educación de la Universidad de Córdoba ¿qué herramientas didácticas, o contenidos u orientaciones curriculares le brindaron para asumir la educación ambiental en el aula?

6. ¿Cómo se desarrolla la Educación Ambiental en la institución educativa donde labora?
7. Desde el desempeño laboral ¿Cómo ha aportado a la construcción y dinamización del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)? Desde su área de formación, ¿Qué estrategias formativas implementa para la protección del ambiente en la institución educativa y el entorno?
8. En su condición de docente ¿Cuál es su opinión respecto a que la educación ambiental se desarrolle en todos los programas de formación docente de las Facultades de Educación del País?
9. ¿Qué mecanismos consideras puede establecer la universidad para la inserción de la educación ambiental en la formación de los estudiantes?
10. La Universidad de Córdoba en su misión establece que “forma integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado, desde el campo de las ciencias básicas, asociadas a la producción agroindustrial, las ingenierías, las ciencias sociales, humanas, la educación y la salud; genera conocimiento en ciencia, tecnología, arte y cultura y contribuye al desarrollo humano y a la sostenibilidad ambiental de la región y del país”
- A su juicio, ¿de qué modo se logra este propósito en la Universidad de Córdoba? Y cómo valoras la formación ambiental recibida en la universidad
11. La Facultad de Educación y Ciencias Humanas en su misión, expresa “la formación integral de profesionales de la educación comprometidos con el desarrollo educativo, espiritual, económico, social y ambiental de la comunidad regional y nacional, como sujetos y agentes creativos para el cambio, contando para ello con recurso humano calificado, tecnología adecuada, promoviendo la investigación en la actividad académica mediante programas presenciales, semipresenciales y a distancia en los niveles de pregrado y postgrado”
- A su juicio, ¿De qué manera se vivencia esta misión de la Facultad en su quehacer y en sus programas?

*Anexo 5. Guion de entrevista a docentes de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas***E03*****Estimado (a) docente***

La Universidad de Córdoba, viene desarrollando procesos que consolidan su práctica social, académica e investigativa en el marco de su responsabilidad formativa. En este contexto, se pretende desarrollar una investigación relacionada con la educación ambiental para docentes en formación desde la responsabilidad ética, política social y sustentable.

Conocedores de la importancia de sus aportes, lo convocamos a responder con la mayor objetividad posible las preguntas de esta entrevista, información valiosa que permitirá el logro de los objetivos investigativos y consolidará la responsabilidad formativa de la universidad.

Es de anotar que, la información obtenida se utilizará solo para fines investigativos, sus respuestas se tratarán de forma totalmente anónima y confidencial.

PRESENTACIÓN:

Investigador: MSc. Nabi del Socorro Pérez Vásquez

Nos encontramos en la Facultad de Educación de Universidad de Córdoba, con el Profesor/Dr.....vamos a realizar una entrevista, para recabar información importante que aportaría elementos para el diseño de una propuesta curricular alternativa de educación ambiental para docentes en formación de la Universidad de Córdoba.

Entrevistado: Formación/ Título: _____

Años de experiencia profesional _____

Entidad:

Cargo:

PREGUNTAS

1. ¿Cuál es su consideración respecto a que la educación ambiental puede ayudar a resolver problemas ambientales?

2. De acuerdo con su percepción ¿Cuáles son los problemas ambientales que existen en Córdoba que sean factibles de abordarse en las instituciones educativas?

3. De acuerdo con lo planteado ¿cuál es la responsabilidad social de la universidad para atender a la problemática ambiental que has comentado?

4. ¿Qué estrategias de formación ambiental integra al desarrollo de los cursos o asignatura que tiene a su cargo? ¿Qué posturas de la sustentabilidad integra o asume en sus clases y/o asignaturas?

5. En su opinión, ¿cuál o cuáles medidas pueden tomarse en la población estudiantil para que esta tome conciencia del cuidado ambiental y de cómo actuar sobre los problemas ambientales que se presentan en la actualidad?

6. En su condición de docente de la Universidad de Córdoba ¿Cuál es su opinión respecto a que la educación ambiental se desarrolle en todos los programas de formación docente de la Facultad de Educación?

7. ¿Qué mecanismos consideras puede establecer la universidad para la inserción de la educación ambiental en la formación de los estudiantes?

8. La Universidad de Córdoba en su misión establece que “forma integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado, desde el campo de las ciencias básicas, asociadas a la producción agroindustrial, las ingenierías, las ciencias sociales, humanas, la educación y la salud; genera conocimiento en ciencia, tecnología, arte y cultura y contribuye al desarrollo humano y a la sostenibilidad ambiental de la región y del país”

A su juicio, ¿de qué modo se logra este propósito en la Universidad de Córdoba?

9. La Facultad de Educación y Ciencias Humanas en su misión, expresa “la formación integral de profesionales de la educación comprometidos con el desarrollo educativo, espiritual, económico, social y ambiental de la comunidad regional y nacional, como sujetos y agentes creativos para el cambio, contando para ello con recurso humano calificado, tecnología adecuada, promoviendo la investigación en la actividad académica mediante programas presenciales, semipresenciales y a distancia en los niveles de pregrado y postgrado”

A su juicio, ¿De qué manera se vivencia esta misión de la Facultad en su quehacer y en sus programas?

*Anexo 6. Guion de entrevista a directivos de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas***E04****Estimado (a) Directivo:**

La Universidad de Córdoba, viene desarrollando procesos que consolidan su práctica social, académica e investigativa en el marco de su responsabilidad formativa. En este contexto, se pretende desarrollar una investigación relacionada con la educación ambiental para docentes en formación desde la responsabilidad ética, política social y sustentable.

Conocedores de la importancia de sus aportes, lo convocamos a responder con la mayor objetividad posible las preguntas de esta entrevista, información valiosa que permitirá el logro de los objetivos investigativos y consolidará la responsabilidad formativa de la universidad.

Es de anotar que, la información obtenida se utilizará solo para fines investigativos, sus respuestas se tratarán de forma totalmente anónima y confidencial.

PRESENTACIÓN:

Investigador: MSc. Nabi del Socorro Pérez Vásquez

Nos encontramos en la Facultad de Educación de Universidad de Córdoba, con el Sr/Dr..... vamos a realizar una entrevista, para recabar información importante que aportaría elementos para el diseño de una propuesta curricular alternativa de educación ambiental para docentes en formación de la Universidad de Córdoba

Entrevistado: Formación/ Título: _____

Años de experiencia en el cargo:

Responsabilidad académica de su cargo:

PREGUNTAS

1. ¿Cuál es su consideración respecto a que la educación ambiental puede ayudar a resolver problemas ambientales?
5. De acuerdo con su percepción ¿Cuáles son los problemas ambientales que existen en Córdoba, que sean factibles de abordarse desde las instituciones educativas?
3. De acuerdo con lo planteado ¿cuál es la responsabilidad social de la universidad para atender a la problemática ambiental que has comentado?
4. ¿De qué manera los docentes formados en la Universidad de Córdoba deben asumir la responsabilidad en la resolución de los problemas ambientales de la región?
5. De acuerdo con su percepción ¿cuál es el principal objetivo de la educación ambiental?

6. En su opinión, ¿cuál o cuáles medidas pueden tomarse en la población estudiantil para que esta tome conciencia del cuidado ambiental y de cómo actuar sobre los problemas ambientales que se dan en la actualidad?

7. ¿Qué mecanismos considera puede establecer la universidad para la inserción de la educación ambiental en la formación de los estudiantes?

8. En su condición de directivo de la Universidad de Córdoba ¿Cuál es su opinión respecto a que la educación ambiental se desarrolle en todos los programas de formación docente de la Facultad de Educación?

9. La Universidad de Córdoba en su misión establece que “forma integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado, desde el campo de las ciencias básicas, asociadas a la producción agroindustrial, las ingenierías, las ciencias sociales, humanas, la educación y la salud; genera conocimiento en ciencia, tecnología, arte y cultura y contribuye al desarrollo humano y a la sostenibilidad ambiental de la región y del país”

¿De qué manera se cumple con esta teleología en la Universidad de Córdoba?

10. La Facultad de Educación y Ciencias Humanas en su misión, expresa “la formación integral de profesionales de la educación comprometidos con el desarrollo educativo, espiritual, económico, social y ambiental de la comunidad regional y nacional, como sujetos y agentes creativos para el cambio, contando para ello con recurso humano calificado, tecnología adecuada, promoviendo la investigación en la actividad académica mediante programas presenciales, semipresenciales y a distancia en los niveles de pregrado y postgrado”. A su juicio: ¿De qué manera cree que vivencia esta misión de la Facultad en su quehacer y en sus programas?

*Anexo 7. Guion de entrevista a miembros del sector externo***E05*****Estimado miembro del sector externo***

La Universidad de Córdoba, viene desarrollando procesos que consolidan su práctica social, académica e investigativa en el marco de su responsabilidad formativa. En este contexto, se pretende desarrollar una investigación relacionada con la educación ambiental para docentes en formación desde la responsabilidad ética, política social y sustentable.

Conocedores de la importancia de sus aportes, lo convocamos a responder con la mayor objetividad posible las preguntas de esta entrevista, información valiosa que permitirá el logro de los objetivos investigativos y consolidará la responsabilidad formativa de la universidad.

Es de anotar que, la información obtenida se utilizará solo para fines investigativos, sus respuestas se tratarán de forma totalmente anónima y confidencial.

PRESENTACIÓN:

Investigador: MSc. Nabi del Socorro Pérez Vásquez

Nos encontramos en la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de Universidad de Córdoba, con el Sr/Dr..... vamos a realizar una entrevista, para recabar información importante que aportaría elementos para el diseño de una propuesta curricular alternativa de educación ambiental para docentes en formación de la Universidad de Córdoba,

Entrevistado: Formación/ Título: _____

Años de experiencia en el sector _____

Entidad:

Cargo:

PREGUNTAS

1. ¿Qué vínculos existe entre la entidad a la que pertenece y la Universidad de Córdoba?
2. ¿Cuál es su consideración respecto a que la educación ambiental puede ayudar a resolver problemas ambientales?
3. Como miembro del sector externo ¿cómo percibe el trabajo que hace la Universidad de Córdoba para atender los problemas ambientales de la región?
4. ¿Cuál consideras es el principal objetivo de la educación ambiental? En su opinión, ¿cómo se encuentra la educación ambiental en el departamento de Córdoba?
5. En su opinión, ¿cuál o cuáles medidas pueden tomarse en la población estudiantil para que tomen conciencia del cuidado ambiental y cómo actuar sobre los problemas ambientales que se dan en la actualidad?
6. ¿De qué manera los docentes formados en la Universidad de Córdoba pueden asumir la responsabilidad en la resolución de los problemas ambientales de la región?

7. La Universidad de Córdoba en su misión establece que “forma integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado, desde el campo de las ciencias básicas, asociadas a la producción agroindustrial, las ingenierías, las ciencias sociales, humanas, la educación y la salud; genera conocimiento en ciencia, tecnología, arte y cultura y contribuye al desarrollo humano y a la sostenibilidad ambiental de la región y del país”

A su juicio, ¿de qué modo se está logrando este propósito en la Universidad de Córdoba?

8. La Facultad de Educación y Ciencias Humanas en su misión, expresa “la formación integral de profesionales de la educación comprometidos con el desarrollo educativo, espiritual, económico, social y ambiental de la comunidad regional y nacional, como sujetos y agentes creativos para el cambio, contando para ello con recurso humano calificado, tecnología adecuada, promoviendo la investigación en la actividad académica mediante programas presenciales, semipresenciales y a distancia en los niveles de pregrado y postgrado” a su juicio: ¿De qué manera se vivencia esta misión de la Facultad en su quehacer y en sus programas?

Anexo 8. Matriz de componentes generales programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Componente		Importancia del componente	Estado del componente
<i>Misión</i>	Formar educadores integrales de excelencia académica, pedagógica, investigativa y de proyección social en el área de las ciencias naturales y Educación Ambiental. Con capacidad para dirigir procesos de enseñanza y aprendizaje en el saber pedagógico y disciplinar; liderar y desarrollar la institución educativa, articulando la práctica pedagógica y la investigación, con un manejo ético y ambiental, haciendo uso innovador de las tecnologías de la información y comunicación, para contribuir a la formación de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos y al desarrollo de la comunidad y de la sociedad en general.	Soporte teleológico del programa, que se convierte en el compromiso de formación de profesionales con capacidades específicas para la sociedad	<i>Se evidencia un compromiso específico que incluye el componente ambiental</i>
<i>Visión</i>	Para el año 2023, la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se consolida como un programa acreditado de alta calidad, formando educadores integrales, en el campo disciplinar, pedagógico, investigativo y ambiental; reconocida en el contexto local, regional y nacional.	Se constituye en la prospección del programa como se piensa en algunos años en cuanto a su posicionamiento estratégico a nivel local y nacional	<i>Se evidencia que se proyecta desde varios campos entre ellos el ambiental</i>
<i>Objetivo</i>	Formar docentes profesionales para la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental en los niveles de la Educación Básica Secundaria y Media, con un dominio disciplinar, pedagógico, tecnológico e investigativo para interactuar en el contexto educativo, capaces de responder con criterio ético y compromiso social a las exigencias de las comunidades educativas y el país	Da cuenta de los propósitos del programa y de los compromisos formativos	<i>Tiene un propósito formativo claro que se compromete de manera general con el área de formación</i>
<i>Perfil</i>	El licenciado del Programa es un profesional con conocimiento teórico y dominio práctico de los fines y objetivos de la educación colombiana, con formación humanística y sentido de pertenencia por la institución educativa, la docencia y la sociedad; con dominio del saber pedagógico, pilar fundamental y de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, saber específico en los niveles de la educación básica y media, su ruta de formación transita por un ciclo básico de contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales que le permitirán explorar, identificar y comprender los problemas de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, de la enseñanza y del aprendizaje, en un contexto integrador para proponer una solución que mejore los resultados del aprendizaje y la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental. En el desarrollo del modelo de formación, los estudiantes deberán evidenciar el progreso en competencias generales y específicas entendidas éstas como las capacidades y potencialidades que posee un sujeto para afrontar las realidades e incertidumbres que lo rodean.	Expresa la descripción del conjunto de capacidades y habilidades que identifican la formación del profesional para encarar responsablemente las funciones y tareas de su profesión	<i>Describe el modelo de perfil de egreso evidenciándose la Educación Ambiental como objeto de interacción</i>
<i>Modelo o enfoque pedagógico</i>	El programa acoge el Modelo Pedagógico Cognitivo-Social, fundamentado en la formación de un estudiante con habilidades cognitivas con la apropiación crítica de conocimiento científico y generación de nuevas condiciones; y capacidades de comprensión emocional, que le permita adaptarse al permanente cambio del conocimiento, desempeñarse en diferentes opciones y contextos educativos, potenciando el trabajo autónomo para la formación de nuevas actitudes hacia la ciencia y el trabajo científico en los escolares.	Establece los lineamientos sobre cuya base se reglamenta y normatiza el proceso educativo, definiendo sus propósitos y objetivos	<i>Refleja la postura pedagógica con la que el programa pretende desarrollar su apuesta formativa en la cual existe un fundamento ambiental</i>

Anexo 9. Matriz de componentes generales programa de Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana

Componente		Importancia del componente	Estado del componente
<i>Misión</i>	Formar licenciados íntegros en las áreas del lenguaje y la literatura, comprometidos con el desarrollo social y educativo desde la docencia, la investigación y la extensión; como dominio de las competencias fundamentales en lo pedagógico, didáctico, curricular y específicos del área para que le permita al futuro maestro interpretar la cultura y la sociedad.	Soporte teleológico del programa, que se convierte en el compromiso de formación de profesionales con capacidades específicas para la sociedad	No hay descripción específica en la misión que incluya la dimensión ambiental
<i>Visión</i>	Al año 2025, espera seguir siendo reconocido como el mejor de la Región Caribe y del País por su aporte y contribución a la formación de docentes integrales, a tono con la dinámica sociohistórica de los nuevos tiempos, promoviendo la educación como agente dinamizador de la cultura y la sociedad; que a la luz de su formación humanista, pueda aportar, en su ejercicio profesional, en la conformación de una sociedad más equitativa, justa e incluyente mediante la valoración de los procesos cognitivos y de participación de las comunidades culturales para la construcción de proyectos que beneficien los tejidos sociales de la región y del país.	Se constituye en la prospección del programa como se piensa en algunos años en cuanto a su posicionamiento estratégico a nivel local y nacional	No hay evidencia específica en la visión que incluya la dimensión ambiental
<i>Objetivo</i>	Formar un profesional capaz de mejorar los procesos educativos mediante la incorporación adecuada de los elementos de la comunicación en un marco contextual donde predomine la ética, la cultura, los valores, con el interés de construir continuamente entornos pedagógicos innovadores a partir de los fenómenos lingüísticos y literarios del contexto local y regional para favorecer la formación y desarrollo de propuestas educativas tendientes a brindar soluciones en las áreas específicas de formación.	Da cuenta de los propósitos del programa y de los compromisos formativos	Carece de elementos formativos que incluya la dimensión ambiental
<i>Perfil</i>	El Licenciado en Literatura y Lengua Castellana tiene un dominio conceptual y procedimental en la enseñanza de la Literatura y la Lengua castellana, utilizando el saber pedagógico como eje transversal. Habilidad para utilizar las teorías lingüísticas y pedagógicas en el diseño y desarrollo de investigaciones. Con sentido de pertenencia hacia la institución educativa, demostrando altas calidades humanas y académicas, con solvencia teórica y crítica para resolver los problemas referidos al lenguaje, en la perspectiva de la comunicación y la creatividad	Expresa la descripción del conjunto de capacidades y habilidades que identifican la formación del profesional para encarar responsablemente las funciones y tareas de su profesión	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental
<i>Modelo o enfoque pedagógico</i>	Enmarcado dentro un modelo Dialógico interestructurante, como objetivo de la educación en el aprendizaje a partir de la acción, lo experiencial y la actividad dialógica. Una educación intelectual guiada al exterior a un proyecto en el cual el alumno se convierte en el elemento activo de un conjunto de procesos en los que él mismo tiene que asegurar la dirección	Establece los lineamientos sobre cuya base se reglamenta y normatiza el proceso educativo, definiendo sus propósitos y objetivos	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental

Anexo 10. Matriz de componentes generales programa Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés

	Componente	Importancia del componente	Estado del componente
<i>Misión</i>	La misión del Programa de Licenciatura en Lengua Extranjera con Énfasis en inglés es formar maestros para el desempeño en el campo de la enseñanza del inglés para la comunicación intercultural en los diferentes niveles educativos, con un alto nivel de competencia comunicativa, profesional, investigativa y ciudadana, y con capacidad para el trabajo disciplinar e interdisciplinar con propósitos de aprendizaje permanente, inclusión, diversidad y construcción de comunidad en el contexto local, nacional e internacional.	Soporte teleológico del programa, que se convierte en el compromiso de formación de profesionales con capacidades específicas para la sociedad	No hay descripción específica en la misión que incluya la dimensión ambiental
<i>Visión</i>	En el año 2026, el Programa de Licenciatura en Lengua Extranjera con Énfasis en inglés consolidará el liderazgo en los procesos de formación de profesionales con una perspectiva global de la educación y, particularmente, en la enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera, a través de la adopción y fortalecimiento de la innovación, el apoyo a la investigación, el compromiso con la profesión, la sociedad, la calidad y la capacidad para la toma de decisiones.	Se constituye en la prospección del programa como se piensa en algunos años en cuanto a su posicionamiento estratégico a nivel local y nacional	No hay evidencia específica en la visión que incluya la dimensión ambiental
<i>Objetivo</i>	Los estudiantes del programa se formarán de tal manera que alcancen las siguientes competencias: Demostrarán la adquisición y aplicación de conocimientos al uso efectivo del inglés en el contexto profesional y personal. Estarán en capacidad de investigar, innovar y profundizar de forma autónoma en el campo de la adquisición de la lengua extranjera los procesos de enseñanza de esta. Utilizarán los conocimientos pedagógicos asociados a la adquisición de la lengua extranjera, lo mismo que las ciencias de la educación para crear ambientes favorables para la formación holística y el aprendizaje.	Da cuenta de los propósitos del programa y de los compromisos formativos	Carece de elementos formativos que incluya la dimensión ambiental
<i>Perfil</i>	El Licenciado de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Humanidades-Inglés, es un egresado con conocimiento teórico y dominio práctico de los fines y objetivos de la educación colombiana, con formación humanística y un alto sentido de pertenencia por la institución educativa, la docencia y la sociedad; con dominio del saber pedagógico, pilar fundamental y del inglés, segunda lengua, saber específico. Por otra parte, tendrá dentro de su formación la oportunidad de cumplir con un ciclo básico de contenidos que les permitirá explorar e identificar el tipo de problemática que desee abordar en su contexto pedagógico para proponer una solución que mejore los resultados del aprendizaje y la enseñanza del idioma inglés	Expresa la descripción del conjunto de capacidades y habilidades que identifican la formación del profesional para encarar responsablemente las funciones y tareas de su profesión	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental
<i>Modelo o enfoque pedagógico</i>	El modelo pedagógico definido en el programa es el Modelo Experiencial, acogiendo a la perspectiva educativa que privilegia las experiencias de vida de los individuos y su capacidad de crecer como persona y profesional para convertirse en mejor ciudadano	Establece los lineamientos sobre cuya base se reglamenta y normatiza el proceso educativo, definiendo sus propósitos y objetivos	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental. Sin embargo, el carácter flexible del modelo experiencial permite la posibilidad de incorporar elementos de otros constructos curriculares en la medida que tales incorporaciones contribuyan a la innovación y al acercamiento a procesos educativos y curriculares más efectivos y sostenibles

Anexo 11. Matriz de componente general de la licenciatura en Educación Física Recreación y Deporte

Componente		Importancia del componente	Estado del componente
<i>Misión</i>	Formar docentes competentes para la intervención y fortalecimiento de la Educación Física, le Recreación y los Deportes en contextos educativos, comunitarios y empresariales, con rigurosidad académica, pedagogía, didáctica, evaluativa e investigativa, orientando hacia el desarrollo humano la convivencia y paz	Soporte teleológico del programa, que se convierte en el compromiso de formación de profesionales con capacidades específicas para la sociedad	No hay descripción específica en la misión que incluya la dimensión ambiental
<i>Visión</i>	Ser reconocidos en el año 2024, en el contexto regional nacional e internacional como un programa acreditado con calidad en la formación de Licenciados en Educación Física, Recreación y Deporte, contribuyendo a la transformación del contexto social y al desarrollo humano sostenible	Se constituye en la prospección del programa como se piensa en algunos años en cuanto a su posicionamiento estratégico a nivel local y nacional	No hay evidencia específica en la visión que incluya la dimensión ambiental
<i>Objetivo</i>	Formar docentes en Educación Física, Recreación y Deportes, para la intervención en contextos educativos, comunitarios y empresariales, a través de procesos pedagógicos, didácticos, curriculares, evaluativos e investigativos, que contribuyan al desarrollo humano, la Convivencia y la paz.	Da cuenta de los propósitos del programa y de los compromisos formativos	Carece de elementos formativos que incluya la dimensión ambiental <i>Al analizar los objetivos específicos se encuentra, que proyectan: Apoyar a la solución de problemas en el contexto educativo, a través de la investigación formativa, la formación en investigación y la práctica pedagógica, utilizando la actividad física como elemento central</i>
<i>Perfil</i>	<p>Ejercer liderazgo e idoneidad profesional, asumiendo actitud positiva, autocrítica, propositiva y cooperativa en su desempeño personal y laboral, respondiendo con calidad a las exigencias actuales del entorno social y de la educación.</p> <p>Dominar los fundamentos conceptuales de la Educación Física, la Recreación y el Deporte, reconocida como derecho y área fundamental y obligatoria en la Constitución Política y en sistema educativo Colombiano, que contribuye al mejoramiento de la calidad de vida, el desarrollo humano, la convivencia y la planear, organizar, aplicar y evaluar los procesos pedagógicos, didácticos, evaluativos e investigativos en planes, programas y proyectos de la Educación Física la Recreación y el Deporte en contextos educativos, comunitarios y empresariales con calidad.</p> <p>Ser capaz de integrarse a las comunidades académicas investigativas y sociales que le permitan contribuir a la cohesión social, la inclusión, el manejo de conflictos con responsabilidad ética y moral, facilitando la construcción de ambientes de sana convivencia y paz.</p>	Expresa la descripción del conjunto de capacidades y habilidades que identifican la formación del profesional para encarar responsablemente las funciones y tareas de su profesión	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental
<i>Modelo o enfoque pedagógico</i>	Enseñanza y aprendizaje orientados al desarrollo de competencias cognitivas con un enfoque epistemológico en el marco de la enseñanza por competencias estructurada en un modelo pedagógico de rigor sistemático.	Establece los lineamientos sobre cuya base se reglamenta y normatiza el proceso educativo, definiendo sus propósitos y objetivos	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental

Anexo 12. Matriz de componente general de la licenciatura en Ciencias Sociales

Componente		Importancia del componente	Estado del componente
<i>Misión</i>	Formar Licenciados íntegros en el área de las Ciencias Sociales y de la Educación, desde la docencia, la investigación y la extensión; con el dominio de las competencias fundamentales, los conocimientos pedagógicos, didácticos y específicos del área; que le permitan actuar como agentes activos incluyentes, de la praxis social, capaces de interpretar la cultura, la sociedad y velar por el cuidado de la naturaleza; comprometidos con el desarrollo social y educativo, líderes en la defensa de los derechos humanos, constructores de escenarios de participación democrática e impulsores de nuevos ambientes de convivencia pacífica en lo local, regional y nacional.	Soporte teleológico del programa, que se convierte en el compromiso de formación de profesionales con capacidades específicas para la sociedad	No hay descripción específica en la misión que incluya la dimensión ambiental
<i>Visión</i>	Para el 2025, el Programa de Ciencias Sociales, será reconocido entre los mejores de la Costa Atlántica y del país; por su aporte y contribución a la formación de docentes integrales, que estén a tono con la dinámica socio-histórica de los nuevos tiempos, promoviendo la educación como agentes dinamizadores de la cultura y la sociedad, y que, a la luz de su formación humanista, puedan aportar, desde su ejercicio profesional, en la conformación de una sociedad más equitativa, justa e incluyente, mediante la valoración de los procesos cognitivos y de participación de las comunidades culturales, para la construcción de proyectos que beneficien los tejidos sociales de la región y del país.	Se constituye en la prospección del programa como se piensa en algunos años en cuanto a su posicionamiento estratégico a nivel local y nacional	No hay evidencia específica en la visión que incluya la dimensión ambiental, sin embargo, reconoce un desarrollo humano sostenible
<i>Objetivo</i>	Formar profesionales en Ciencias Sociales, con espíritu crítico sobre los problemas educativos y socioculturales del contexto; mediados por habilidades comunicativas, cognitivas, pedagógicas, ciudadanas, científicas y tecnológicas, hacia la transformación de una sociedad más justa y participativa.	Da cuenta de los propósitos del programa y de los compromisos formativos	Carece de elementos formativos que incluya la dimensión ambiental. <i>En uno de los objetivos específicos expresa, Motivar al Licenciado de las Ciencias Sociales a procesos de investigación formativa, en problemáticas socioculturales.</i>
<i>Perfil</i>	Un Profesional con dominio conceptual y actitudinal de su saber específico y de las metodologías y procesos para la investigación de su saber y para su aplicación en el campo laboral. Que aplica su conocimiento a la solución de problemas y lo transfiere a otros ámbitos disciplinares y socioculturales, lo que le permite acceder al trabajo interdisciplinario. Con sensibilidad social, comprometido con los problemas del entorno, con una actitud de trabajo en equipo, con capacidad para el reconocimiento y valoración de sí mismo, de los demás, de la cultura, en un clima de pluralismo, tolerancia y concertación. Así mismo, toma conciencia de sus derechos y deberes, participando responsablemente en el desarrollo de una sociedad democrática y pacífica. Que, de acuerdo con las leyes definidas en el proceso formativo, es una persona íntegra y competente para responder constructivamente con eficiencia y pertinencia a las exigencias y retos del mundo globalizado. Que, en consonancia con lo anterior, en este propósito de formación, es una persona en quien se combina la formación humana con la profesional para orientar la formación integral del estudiante, coherente con los fundamentos pedagógicos de la Universidad. Que, el docente en su desempeño enseña a aprender, a ser y a interactuar; tiene alta autoestima, aplica el método científico y está dispuesto a aprender constantemente, responsable de los resultados del aprendizaje, posee habilidades comunicativas, trabaja en equipo y soluciona problemas.	Expresa la descripción del conjunto de capacidades y habilidades que identifican la formación del profesional para encarar responsablemente las funciones y tareas de su profesión	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental
<i>Modelo o enfoque pedagógico</i>	En el modelo pedagógico se expresan los criterios y mecanismos para el seguimiento y la evaluación del desarrollo de competencias;	Establece los lineamientos sobre cuya base se reglamenta y normatiza el proceso educativo, definiendo sus propósitos y objetivos	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental

Anexo 13. Matriz de componente general de la licenciatura en Licenciatura En Educación Artística

Componente		Importancia del componente	Estado del componente
<i>Misión</i>	Formar profesionales integrales en el área de la Educación Artística con Énfasis en Música, con valores éticos y morales, desarrollando el espíritu pedagógico, investigativo, creativo, sensible, expresivo e innovador, con el fin de preservar y divulgar las diversas manifestaciones culturales y artísticas de la región y el país.	Soporte teleológico del programa, que se convierte en el compromiso de formación de profesionales con capacidades específicas para la sociedad	No hay descripción específica en la misión que incluya la dimensión ambiental
<i>Visión</i>	Para el año 2022 la Licenciatura en Educación Artística con énfasis en Música de la Universidad de Córdoba habrá generado investigación en el campo de la cultura, el folclor, la pedagogía y la didáctica, apoyados en las nuevas tecnologías, para exaltar y difundir la cultura regional y nacional	Se constituye en la prospección del programa como se piensa en algunos años en cuanto a su posicionamiento estratégico a nivel local y nacional	No hay evidencia específica en la visión que incluya la dimensión ambiental
<i>Objetivo</i>	Formar profesionales en música, con sensibilidad social comprometidos con los problemas del entorno y con una actitud de trabajo en equipo, con dominio conceptual y actitudinal de su saber para su aplicación en el campo laboral	Da cuenta de los propósitos del programa y de los compromisos formativos	Carece de elementos formativos que incluya la dimensión ambiental
<i>Perfil</i>	El licenciado en Educación Artística con Énfasis en Música es un profesional integral capaz de desarrollar con solvencia un trabajo interdisciplinario, artístico, musical, pedagógico e investigativo, comprometido con la preservación y divulgación del patrimonio cultural de la región	Expresa la descripción del conjunto de capacidades y habilidades que identifican la formación del profesional para encarar responsablemente las funciones y tareas de su profesión	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental
<i>Modelo o enfoque pedagógico</i>	Establece un modelo pedagógico ecléctico tomando elementos del constructivismo	Establece los lineamientos sobre cuya base se reglamenta y normatiza el proceso educativo, definiendo sus propósitos y objetivos	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental

Anexo 14. Matriz de componente general de la Licenciatura en Informática

Componente		Importancia del componente	Estado del componente
<i>Misión</i>	El programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Córdoba, En su misión destaca la formación integral de licenciados que ejerzan liderazgo y gestión en educación, aportando a los procesos de desarrollo científico tecnológico, mediante la comprensión de la tecnología como dimensión del desarrollo humano y la apropiación con sentido crítico de la interactividad, virtualidad y conectividad como atributos de los medios informáticos y de la comunicación audiovisual, en los campos educativo e investigativo a nivel local, regional y nacional con proyección internacional	Soporte teleológico del programa, que se convierte en el compromiso de formación de profesionales con capacidades específicas para la sociedad	No hay descripción específica en la misión que incluya la dimensión ambiental
<i>Visión</i>	La Licenciatura en Informática, será el soporte de los cambios en educación y cultura, en los procesos de innovación de los ambientes de aprendizaje en una sociedad que busca alcanzar el desarrollo humano, la equidad y la competitividad en las dimensiones, ética, pedagógica, científica y tecnológica.	Se constituye en la prospección del programa como se piensa en algunos años en cuanto a su posicionamiento estratégico a nivel local y nacional	No hay evidencia específica en la visión que incluya la dimensión ambiental
<i>Objetivo</i>	Formar un educador con una sólida preparación pedagógica, con fundamentos investigativos para el abordaje de la problemática social y educativa de su entorno, con la perspectiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación, propiciando la generación de conocimiento que contribuya a la comprensión del fenómeno tecnológico, al mejoramiento de los ambientes de aprendizaje y a la calidad de los procesos educativos	Da cuenta de los propósitos del programa y de los compromisos formativos	Carece de elementos formativos que incluya la dimensión ambiental
<i>Perfil</i>	El Licenciado en Informática de la Universidad de Córdoba será un profesional caracterizado por la formación en la docencia para el diseño de ambientes y materiales mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación. En suma, se busca formar profesionales de la educación, con conocimientos en los campos de la Pedagogía y las Tecnologías de la Información y Comunicación	Expresa la descripción del conjunto de capacidades y habilidades que identifican la formación del profesional para encarar responsablemente las funciones y tareas de su profesión	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental
<i>Modelo o enfoque pedagógico</i>	En el modelo pedagógico se logran unificar criterios articuladores del pensamiento discurso y la actuación de los diferentes agentes de la comunidad educativa, una relación dialogal activa en los procesos de enseñanza-aprendizaje del conocimiento científico-tecnológico y los contextos local, regional y global El modelo pedagógico se manifiesta a través de la relación horizontal bidireccional entre docentes y estudiantes.	Establece los lineamientos sobre cuya base se reglamenta y normatiza el proceso educativo, definiendo sus propósitos y objetivos	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental

Anexo 15. Matriz de componente general de la Licenciatura en Educación Infantil

Componente		Importancia del componente	Estado del componente
<i>Misión</i>	Formar profesionales de la educación con competencias docentes, investigativas y de proyección social, que proporcionen al egresado perspectivas del desarrollo integral de la infancia y las experiencias pedagógicas, lúdicas y de intervención socioeducativa, requeridas para la promoción del desarrollo biopsicosocial de los niños y el mejoramiento de la calidad de vida de las familias y comunidades de la región Cordobesa.	Soporte teleológico del programa, que se convierte en el compromiso de formación de profesionales con capacidades específicas para la sociedad	No hay descripción específica en la misión que incluya la dimensión ambiental
<i>Visión</i>	El programa se consolida como un programa de calidad en la formación de profesionales de la educación, con competencias docentes, investigativas y de proyección social, mediante las cuales propician el desarrollo integral de los niños en contextos de desigualdad, vulnerabilidad, discapacidad y exclusión social. Sus egresados se desempeñan con idoneidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la organización de experiencias socioeducativas que amplían las oportunidades y potencialidades de los niños, de las familias y comunidades del Departamento de Córdoba.	Se constituye en la prospección del programa como se piensa en algunos años en cuanto a su posicionamiento estratégico a nivel local y nacional	No hay evidencia específica en la visión que incluya la dimensión ambiental
<i>Objetivo</i>	Formar educadores idóneos y competentes en docencia, investigación y proyección social, para potenciar el desarrollo biopsicosocial y sociocultural de la infancia del nivel preescolar y de los sistemas de atención al menor en la región cordobesa, teniendo como perspectiva la garantía de los derechos, la equidad, la inclusión social y la prevención de los problemas de desventajas iniciales de la población infantil, de las familias y las comunidades más desfavorecidas del departamento de Córdoba.	Da cuenta de los propósitos del programa y de los compromisos formativos	Carece de elementos formativos que incluya la dimensión ambiental
<i>Perfil</i>	El licenciado de educación preescolar debe comprender las dimensiones del niño para construir las bases de un desarrollo infantil equilibrado e integral a partir de los procesos motor, comunicativo, artístico, cognitivo, socio afectivo y ético-moral. Emplea el saber pedagógico, reconociendo las características del contexto y de la población infantil, para planear, desarrollar, hacer seguimiento y mejoramiento de las prácticas y necesidades educativas de desarrollo integral de los niños. Organiza, diseña, desarrolla y evalúa distintas estrategias didácticas que promueven el aprendizaje y atienden las necesidades diversas y de formación integral de los niños. Utiliza estrategias y prácticas de evaluación coherentes con las necesidades de aprendizaje y las necesidades de la población diversa y vulnerable. Fomenta las relaciones armónicas y dialógicas con sus estudiantes, con sus colegas y con la comunidad en general. Desarrolla valores de sensibilidad social para promover procesos de convivencia escolar, familiar y de solución de conflictos.	Expresa la descripción del conjunto de capacidades y habilidades que identifican la formación del profesional para encarar responsablemente las funciones y tareas de su profesión	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental
<i>Modelo o enfoque pedagógico</i>	Modelo Pedagógico de carácter dialógico crítico que estimula la implementación de estrategias de aprendizaje. Desde una perspectiva integral e interdisciplinaria, cuya pretensión se centra en el desarrollo biopsicosocial y antropeeducativo	Establece los lineamientos sobre cuya base se reglamenta y normatiza el proceso educativo, definiendo sus propósitos y objetivos	No se asume compromiso alguno con el conocimiento ambiental