



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS E SAÚDE
INSTITUTO NUTES DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE**

MARÍA ANGÉLICA MEJÍA-CÁCERES

**DE LAS ESTRUCTURAS SOCIALES A LOS EVENTOS
COMUNICATIVOS:
FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL EN EL CONTEXTO SOCIOPOLITICO COLOMBIANO**

**DAS ESTRUTURAS SOCIAIS AOS EVENTOS COMUNICATIVOS:
FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS Y EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NO CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO COLOMBIANO**

**RIO DE JANEIRO
2019**

MARÍA ANGÉLICA MEJÍA-CÁCERES

**DE LAS ESTRUCTURAS SOCIALES A LOS EVENTOS
COMUNICATIVOS:
FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL EN EL CONTEXTO SOCIOPOLITICO COLOMBIANO**

**DAS ESTRUTURAS SOCIAIS AOS EVENTOS COMUNICATIVOS:
FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
NO CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO COLOMBIANO**

Tesis de doctorado presentada al programa de Posgrado en Educación en Ciencias y Salud del Instituto NUTES de Educação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial a la obtención del título de Doctora en Educación en Ciencias y Salud.

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde do Instituto de Educação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências e Saúde.

Orientadora: Dra. Laísa María Freire Dos Santos
Co- orientador: Dr. Edwin Germán García

RIO DE JANEIRO
2019

M516 Mejía-Cáceres, María Angélica

De las estructuras sociales a los eventos comunicativos: formación inicial de profesores de ciencias y educación ambiental en el contexto sociopolítico colombiano. / María Angélica Mejía-Cáceres. – Rio de Janeiro: UFRJ/ NUTES, 2019.

323 f.: il. color. ; 30 cm.

Orientadora: Laísa María Freire dos Santos.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Nutes de Educação em Ciências e Saúde, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde, Rio de Janeiro, 2019.

Referências bibliográficas f. 249-268.

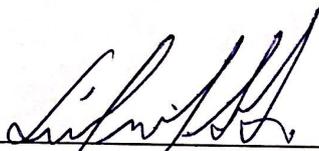
1. Formação de professores. 2. Educação ambiental. 3. Educação em Ciências e Saúde – Tese. I. Santos, Laísa María Freire dos. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Pós-Graduação em Educação em Ciências e Saúde. III. Título.

María Angélica Mejía Cáceres

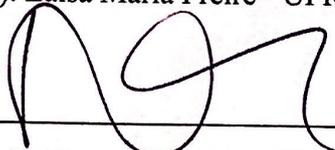
DAS ESTRUTURAS SOCIAIS AOS EVENTOS COMUNICATIVOS: a educação ambiental e a formação inicial de professores de ciências no contexto sociopolítico colombiano

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde, Instituto NUTES de Educação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutor em Educação em Ciências e Saúde.

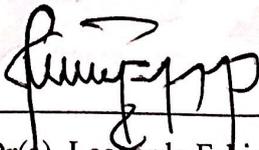
Aprovado em:



Prof(a). Dr(a). Laisa Maria Freire - UFRJ



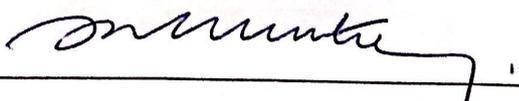
Prof(a). Dr(a). Teun Van Dijk - UPF



Prof(a). Dr(a). Leonardo Fabio Martínez Pérez - UPN



Prof(a). Dr(a). Daniel Fonseca de Andrade - UNIRIO



Prof(a). Dr(a). Isabel Gomes Rodrigues Martins - UFRJ

Dedicatoria

Dedico esta tesis a los líderes sociales y ambientales que día a día batallan por un bien común, a los caídos, a los aislados, a cada uno que sueña con transformar este mundo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco inmensamente a mi madre Abigail Cáceres Arias, por sus consejos, enseñanzas y fortaleza de ver su hija volar, por aceptar aún sintiéndose ansiosa y confundida por mi deseo de avanzar; a mi padre Alfonso Mejía Barrera, por creer en mí, por brindar su fuerza para calmar a mi madre, por apoyarme siempre en todas las decisiones que he tomado. Soy lo que soy gracias a ustedes. A mi hermana Sandra Ximena Mejía, por brindarme su afecto y apoyarme desde la distancia. A mis sobrinos, en especial Allison Villaquirán, por recordarme mi proceso de formación a partir de su nuevo caminar universitario. Danna, Alejandro y Celeste, por quererme a pesar de la gran distancia.

A mon amour Jean-Christophe Laurent, quien llegó en el último y más duro momento de mi vida a nivel personal y académico, gracias por comprender todo el proceso vivido, apoyarme y darme animo de continuar en mi vida académica, por enseñarme que lo importante de la vida no es el trabajo pero sí la familia y el amor. Gracias por aceptarme y amarme como soy. ... [Y, dame la mano, y vamos a darle la vuelta al mundo].

A mon amour Jean-Christophe Laurent qui est arrivé dans les derniers et les plus difficiles moments de ma vie sur le plan personnel et universitaire. Merci d'avoir compris tout le processus, de m'avoir soutenue et de m'encourager à continuer ma vie universitaire. Merci de m'avoir appris que le plus important dans la vie n'était pas le travail mais la famille et l'amour. Merci de m'avoir acceptée et de m'aimer comme je suis...[donne-moi ta main et allons faire le tour du monde].

A Laísa María Freire por convertirse no solamente en una orientadora, sino en una amiga, una hermana, por brindarme enseñanzas de su cultura, de los estudios del lenguaje, por abrirme las puertas de su familia, por permitirme enamorarme de João Pedro y Cecilia. Por apoyarme en los momentos más difíciles a nivel personal. A Paulo por aceptarme y brindarme su amistad.

A Edwin Germán García por abrirme los caminos de estudio en Brasil, por estar siempre presente a pesar de la distancia. Por enseñarme la importancia de las relaciones sociales en la vida académica.

A Marcia Mckenzie por ser mi orientadora en mí pasantía doctoral en la Universidad de Saskatchewan.

A todos los profesores de Univalle que influyeron y siempre serán parte de mi vida, Alfonso Zambrano, Robinson Viafara, Miyerdady Marin, Maria Claudia Solarte, quienes siempre me han apoyado, enseñado la importancia del compañerismo, escuchado en mis ideas de investigación y colaboración.

A Henry Giovanni Cabrera, por ser parte de mi vida personal, por apoyarme sin importar consecuencias. Gracias desde lo más profundo de mi corazón por la paciencia, por permitirme volar aunque fuera sola, por eso y más esta tesis también es tuya.

Agradezco al grupo de Limnología y al grupo de investigación "LEME" que contribuyeron en estos cuatro años a mi formación tanto del idioma como en la investigación. Sama Freitas, quien fue esencial en mi llegada, Mariana Brück, Bianca Miceli, Gabriela Ventura, Carolina Andrade,

Vanessa Azevedo, Tainá Figueroa, Florence Brasil, Maria Inês Barbosa, Sabrina Pinto, Maria Lilia Nievas, Marcele Rocha, Yansy Delgado, y otros que tuve la oportunidad de conocer.

A cada una de las personas que hicieron parte de este ciclo de vida, que definitivamente rompió fronteras, y me regalo amigos de diferentes nacionalidades, espero que podamos siempre ser amigos y encontrarnos a lo largo del camino de la vida, Amanda Shore, Landon Floen, Paola López, Angeles Barbosa, Ingrid França, Ailim Scwambach, Dyana Jacquin, Sébastien Jacquin, Daphne Usiglio, Patricia Lima y otros tanto, que no nombro porque sería una larga lista.

To each of the people who were part of this journey, which definitely broke down borders, and gave me friends of different nationalities, I hope we can always be friends and meet along the path of life, Amanda Shore, Landon Floen Paola López, Angeles Barbosa, Ingrid França, Ailim Scwambach, Dyana Jacquin, Sébastien Jacquin, Daphne Usiglio, Patricia Lima and others, that I don't name because it would be a long list.

A los profesores de la banca por aceptar ser mis evaluadores, mismo con la dificultad de tiempo y distancia.

Agradecimiento financiero

CNPq:

El presente trabajo fue realizado con apoyo del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), proceso n° 148873/2016-2.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo n° 48873/2016-2.

CAPES:

El presente trabajo fue realizado con apoyo de Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior-Brasil (CAPES)- Código de Financiamiento 001.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-Brasil (CAPES)- Código de Financiamiento 001.

VIAJAR

Viajar es marcharse de casa,
es dejar los amigos
es intentar volar
volar conociendo otras ramas
recorriendo caminos
es intentar cambiar.

Viajar es vestirse de loco
es decir “no me importa”
es querer regresar.
Regresar valorando lo poco
saboreando una copa,
es desear empezar.

Viajar es sentirse poeta,
es escribir una carta,
es querer abrazar.
Abrazar al llegar a una puerta
añorando la calma
es dejarse besar.

Viajar es volverse mundano
es conocer otra gente
es volver a empezar.
Empezar extendiendo la mano,
aprendiendo del fuerte,
es sentir soledad.

Viajar es marcharse de casa,
es vestirse de loco
diciendo todo y nada con una postal,
Es dormir en otra cama,
sentir que el tiempo es corto,
viajar es regresar.

RESUMEN

Mejía-Cáceres, M.A. **De las Estructuras Sociales a los Eventos Comunicativos: Formación Inicial de Profesores en Ciencias y Educación Ambiental en el Contexto Sociopolítico Colombiano**. 2019. Tesis (Doctorado en Educación en Ciencias y Salud) – Instituto NUTES de Educação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

Esta tesis se basó en la premisa sobre que los procesos de formación de profesores en ciencias y educación ambiental dependen de la interpretación y traducción realizada por los profesores de lineamientos políticos, ya que estas pueden generar coerciones sociales y culturales en la formación de profesores. En este contexto, la pregunta de investigación ¿Qué discursos pueden constituir la educación ambiental en los procesos formativos llevados a cabo en un programa de licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental? De ahí que, el objetivo fue analizar discursos emancipadores y hegemónicos de educación ambiental en procesos de formación inicial de profesores en ciencias y educación ambiental, los objetivos específicos, reconocer el contexto sociopolítico que influencia el programa y caracterizar eventos comunicativos con mayor carga hegemónica y emancipadores en el interior del componente ambiental de la licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Valle. Nuestro referencial teórico, abordó los conceptos de modernidad líquida (Bauman, 2000), hegemonía (Gramsci, 1981, 2001), emancipación (Freire, 1996, 2005; Bhaskar, 1998, 1986); y a su vez a nivel teórico-metodológico el ciclo de políticas de Stephen Ball (1992, 1993, 2006), y los estudios críticos del discurso de Teun Van Dijk (2008, 2009, 2015, 2016). Para nuestro análisis, se realizó una descripción de leyes, resoluciones y decretos formulados por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, posteriormente, se hizo un análisis de la traducción y la interpretación de la política de formación de profesores realizada por los profesores de la licenciatura. Se realizó análisis crítico del discurso de cinco profesores del programa de licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Valle, partiendo registros consolidados mediante entrevista semiestructurada y análisis de catorce monografías. Dentro de los resultados se identificaron estrategias discursivas como modalidades, actos de habla, aserciones, negaciones, entre otras, las cuales permitieron comprender la licenciatura como resultado de la influencia de discursos globales y del estado como regulador, la existencia de hegemonías internas y externas, los posibles escenarios de emancipación y resistencia, y los diferentes conocimientos que participaron de la reestructuración, así como, críticas y contradicciones en la práctica de la educación ambiental y el contenido ideológico y actitudes sociales en las monografías. A partir del análisis encontramos la necesidad de interrumpir la hegemonía del discurso dominante de la ciencia sobre el currículo, mediante la incorporación de otros discursos desde las diferentes áreas del conocimiento, así como la incorporación de discursos tradicionales y locales respecto al ambiente; permitió visibilizar la influencia del Estado, el gobierno, y los formuladores de política pública en la formación de profesores; reconocer cómo las políticas están basadas en producciones ideológicas que van a influenciar y condicionar, pero no determinar, ciertas relaciones e interacciones sociales; identificar la ausencia de lineamientos y apropiación de la EA al interior de la formación de profesores establecida a nivel nacional; reconocer la asociación entre la EA y la EC, asumiendo que cada una es un campo de conocimiento, y que, en su relación de asociación, se puede contribuir a lograr los objetivos de la EA y a su vez de una alfabetización científica.

Palabras clave: formación de profesores, educación ambiental, estudios críticos del discurso, análisis de política educativa.

RESUMO

Mejía-Cáceres, M.A. **De las Estructuras Sociales a los Eventos Comunicativos: Formación Inicial de Profesores en Ciencias y Educación Ambiental en el Contexto Sociopolítico Colombiano**. 2019. Tesis (Doctorado en Educación en Ciencias y Salud) – Instituto NUTES de Educação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

Esta tese baseou-se na premissa que os processos de formação de professores em ciências e educação ambiental dependem da interpretação e tradução de orientações políticas realizadas pelos professores, dado que estas podem gerar coerções sociais e culturais na formação de professores. Nesse contexto, surgiu a pergunta de pesquisa: Que discursos podem constituir a educação ambiental nos processos de formação realizados em um programa de licenciatura em ciências naturais e educação ambiental? Assim, o objetivo foi analisar discursos emancipatórios e hegemônicos de educação ambiental na formação inicial de professores de ciências. Objetivos específicos, reconhecer o contexto sócio-político que influencia o programa; e caracterizar eventos comunicativos de maior carga hegemônica e emancipatórios dentro do componente ambiental da licenciatura em Educação Básica com Ênfase em Ciências Naturais e Educação Ambiental da Universidad del Valle. No nosso quadro teórico discutimos os conceitos de modernidade líquida (Bauman, 2000), hegemonia (Gramsci, 1981, 2001), emancipação (Freire, 1996, 2005, Bhaskar, 1998, 1986); e no nível teórico-metodológico o ciclo político de Stephen Ball (1992, 1993, 2006), e os estudos críticos do discurso de Teun Van Dijk (2008, 2009, 2015, 2016). Para a análise, foi feita uma descrição das leis, resoluções e decretos emitidos pelo Ministério da Educação Nacional da Colômbia; uma análise da tradução e interpretação da política de formação de professores por docentes do programa. Para acessar a interpretação dos professores de política em seu contexto de influência e prática, foi realizada uma entrevista semiestruturada com cinco professores da Licenciatura em Educação Básica com Ênfase em Ciências Naturais e Educação Ambiental da Universidad del Valle, e catorze monografias foram analisadas por meio da análise crítica do discurso. Nos resultados identificou-se estratégias discursivas como modalidades, atos de fala, asserções, negações nos discursos dos professores, os quais permitiram compreender a licenciatura como resultado da influência de discursos globais e do Estado como regulador, relações de dominação e emancipação na reestruturação curricular, a existência de hegemonias internas e externas na reestruturação da licenciatura, os possíveis cenários de emancipação e resistência nos processo de formação, e os diferentes conhecimentos que participaram da reestruturação, assim como no contexto da prática da educação ambiental, críticas e contradições, e o conteúdo ideológico e atitudes sociais nas monografias. A partir das análises, encontramos a necessidade de interromper a hegemonia do discurso dominante da ciência no currículo através da incorporação de outros discursos de diferentes áreas do conhecimento, e a incorporação dos discursos tradicionais e locais relativas ao meio ambiente. A análise também permitiu evidenciar a influência do Estado, do governo e dos formuladores de políticas públicas na formação de professores; reconhecer como as políticas são baseadas em produções ideológicas que que influenciam e condicionam, mas não determinam certas relações e interações sociais; identificar a ausência de diretrizes e apropriação de EA dentro da formação de professores estabelecida em nível nacional; reconhecer a associação entre EA e EC, assumindo que cada um é um campo de conhecimento, e que, em sua relação de associação, pode contribuir para alcançar os objetivos de EA e, por sua vez, de alfabetização científica.

Palavras- chave: formação de professores, educação ambiental, estudos críticos do discurso, análise de política educativa.

ABSTRACT

Mejía-Cáceres, M.A. **De las Estructuras Sociales a los Eventos Comunicativos: Formación Inicial de Profesores en Ciencias y Educación Ambiental en el Contexto Sociopolítico Colombiano**. 2019. Tesis (Doctorado en Educación en Ciencias y Salud) – Instituto NUTES de Educação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

We argued that since teachers interpret and translate the political guidelines, it is possible to have made social and cultural coercion in the teacher training. As a consequence emerged the research question: What discourses can constitute environmental education in the formative processes carried out in a degree program in natural sciences and environmental education? The main object was to examine emancipatory and hegemonic discourses in environmental education inside the training teachers in sciences and environmental education. The secondary aim was to understand the sociopolitical context that impacts the degree; the third aim was to describe communicative events with hegemonic and emancipatory discourses inside the environmental domain of the degree in Basic Education with Emphasis on Natural Sciences and Environmental Education of the Universidad del Valle. Our theoretical reference, approached the concepts of liquid modernity (Bauman, 2000), hegemony (Gramsci, 1981, 2001), emancipation (Freire, 1996, 2005; Bhaskar, 1998, 1986); and at the theoretical-methodological level the Stephen Ball policy cycle (1992, 1993, 2006), and the Critical discourse analysis of Teun Van Dijk (2008, 2009, 2015, 2016). We made a description of laws, resolutions, and decrees established by the Ministry of National Education of Colombia. Followed, we analyzed the translation and interpretation of policy about training teachers made by a teacher of the bachelor's degree. Subsequently, we collected the discourse of five teachers through a semi-structured interview. With this data, we made a critical discourse analysis. Finally, we analyzed fourteen monographs. In our findings, we identified discursive strategies such as modalities, speech acts, assertions, denials, among others. Through it, we understand the next ideas: first, the bachelor's degree is a consequence of the strong influence coming from global discourses and the state as regulator; second, the existence of internal and external hegemonies; third, the possibility of existing or create emancipatory and resistance scenarios; fourth, different pieces of knowledge participated in the restructuring, as well as, critics and contradictions in the practice of environmental education; fifth, the ideological content and social attitudes in the monographs. The analyses revealed the necessity to suspend the predominant science's discourse over the curriculum adding discourses from diverse disciplines, as well as the inclusion of ancestral and regional discourses about the environment. Also, this study showed how the state, government, and policymakers influence the training teacher process. Additionally, it helps to understand how policies have been affected the result of ideological productions, hence it will influence and shape, but don't determine certain social relationships and interactions. Furthermore, we identified the omission of guidelines and appropriation of environmental education within the training of teachers established at the national level. Finally, we recognized the association between environmental education and sciences education, so we distinguished each one as field. This association between fields can contribute to achieving the objectives of environmental education and scientific literacy too.

Keywords: teacher training, environmental education, critical discourse studies, educational policy analysis.

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Bloques temáticos según el objeto de investigación. Fuente: Elaboración propia.	36
Cuadro 2: Elementos para considerar en la formación de profesores en EA según los antecedentes. Fuente: Elaboración propia.	48
Cuadro 3: Ejes de Educación Ambiental para una actuación política según los antecedentes. Fuente: elaboración propia.	56
Cuadro 4: Objetivos de la EDS. Fuente: Unesco, 2017.	92
Cuadro 5: Acciones Sugeridas para fomentar el cambio curricular. Fuente: Unesco, 2017, 2014.	93
Cuadro 6: Objetivos de Aprendizaje para profesores que promoverán EDS. Fuente: Unesco, 2017.	93
Cuadro 7 Posibles módulos de un currículo de formación de profesores sobre EDS. Fuente: Unesco, 2017.	94
Cuadro 8: Categorías estructurales del contexto de acuerdo con la teoría de VAN DIJK (2012).....	107
Cuadro 9: Leyes sobre formación de profesores de Colombia. Fuente: Elaboración propia.	112
Cuadro 10: Decretos sobre formación de profesores de Colombia. Fuente: Elaboración propia.	113
Cuadro 11: Resoluciones sobre formación de profesores de Colombia. Fuente: Elaboración propia.	114
Cuadro 12: Resoluciones sobre el programa de LIEBCNEA de la Universidad del Valle	115
Cuadro 13: Formación Académica y su área de conocimiento y tiempo de experiencia de profesores entrevistados. Fuente: elaboración propia.	116
Cuadro 14: Descripción de aspectos profesionales, como formación y universidades de actuación de expertos que participaron en el proceso de validación del guion de la entrevista semiestructurada 1 y 2. Fuente: Elaboración propia.	117
Cuadro 15: Formación Académica y su área de conocimiento y tiempo de experiencia de profesores entrevistados de la dimensión socio ambiental. Fuente: elaboración propia.	121
Cuadro 16: Descripción de aspectos profesionales, como formación y universidades de actuación de expertos que participaron en el proceso de validación del guion de la entrevista semiestructurada 3. Fuente: Elaboración propia.	121
Cuadro 17: Monografías de la Licenciatura para análisis. Fuente: Elaboración propia.	124
Cuadro 18: Análisis Crítico del Discurso: Adaptado de la teoría de Van Dijk. Fuente: Elaboración propia.	129
Cuadro 19: Categorías deductivas de análisis. Fuente: Elaboración propia.	131
Cuadro 20: Elementos de la formación inicial de profesores según la resolución 1036 del 2004.	145
Cuadro 21: Competencias Básicas a desarrollar en los procesos de formación inicial de profesores Fuente: Adaptado resolución 5443 de 2010.	145
Cuadro 22: Estructura de los programas de formación de educadores. Fuente: Adaptado Decreto 1075 de 2015	148
Cuadro 23: Componentes de la formación inicial de profesores, según la resolución 02041 del 2016, el cual brinda aspectos para la formación de profesores en ciencias. Fuente: Adaptado resolución 02041 de 2016.	149
Cuadro 24: Componentes de la formación inicial de profesores. Fuente: Adaptado según resolución 18583 del 2017.	149
Cuadro 25: Objetivos del programa LIEBCNEA. Fuente: Adaptado resolución 118 del 2009.	153
Cuadro 26: Estructura curricular del programa LIEBCNEA. Fuente: Resolución 118 del 2009.	154
Cuadro 27: Objetivos del programa LICNEA. Fuente: Adaptado resolución 095 del 2016.	155
Cuadro 28: Estructura curricular del programa LICNEA. Fuente: Resolución 095 del 2016.	156
Cuadro 29. Conocimiento distribuido a través de referenciales teóricos según las selecciones discursivas de los profesores. Fuente: Elaboración propia	192
Cuadro 30. Conocimiento distribuido a través de cursos de la licenciatura según las selecciones discursivas de los profesores. Fuente: Elaboración propia	194
Cuadro 31. Conocimiento distribuido de EA a través de cursos de la licenciatura según las selecciones discursivas de los profesores. Fuente: Elaboración propia	196
Cuadro 32. Conocimiento omitido según las selecciones discursivas de los profesores. Fuente: Elaboración propia	198
Cuadro 33. Conocimiento “hipotético de deseo”. Fuente: Elaboración propia.	199
Cuadro 34. Cuadro comparativo de la organización estructural de la licenciatura. Fuente: Elaboración propia.	202
Cuadro 35. Conocimiento exigido por el MEN. Fuente: Elaboración propia.	206
Cuadro 36: Actos de habla declarativos sobre EA. Fuente: Elaboración propia.	217
Cuadro 37: Prácticas ambientales universitarias. Fuente: Elaboración propia	225
Cuadro 38: Temas y operacionalización. Fuente: Elaboración propia	230
Cuadro 39. Algunas expresiones de ideología en los discursos de las monografías de EA. Fuente: Elaboración propia.	239

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Relación de Inclusión de Educación Ambiental en el campo de la Educación en Ciencias. Fuente: Elaboración propia.	40
Figura 2: Relación de Asociación de Educación Ambiental en el campo de la Educación en Ciencias. Fuente: Elaboración propia.	41
Figura 3: Estructura del sistema educativo colombiano. Fuente: (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL; OECD, 2016).	62
Figura 4: Modelo relacional inicial de los componentes de la investigación. Fuente: Elaboración propia.	79
Figura 5: Esquema de la reproducción discursiva del poder. Adaptado de: VAN DIJK, 2015a, 2016b.	100
Figura 6: Ciclo de política de la Licenciatura. Fuente: Elaboración propia, adaptado de Ball (1992, 1993).	111
Figura 7: Objetivos y procedimiento metodológico. Fuente: Elaboración propia.	126
Figura 8: Esquema de la reproducción discursiva del poder. Fuente: Elaboración propia.	133
Figura 9: Modelo relacional de rupturas entre la interpretación de política y la construcción de currículo. Fuente: Elaboración de la autora.	190
Figura 10: Modelo relacional de rupturas la reestructuración del currículo. Fuente: Elaboración de la autora. .	209
Figura 11: Modelo relacional de rupturas de las contradicciones sociopolíticos de la EA al interior de la licenciatura. Fuente: Elaboración de la autora.	223
Figura 12. Relaciones en monografías del 2015-MCS. Fuente: Elaboración propia.	242
Figura 13. Relaciones en monografías del 2015-2018 MCS. Fuente: Elaboración propia.	243
Figura 14: Modelo relacional de rupturas de la práctica de EA. Fuente: Elaboración de la autora.	246

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Duración y extensión textual de las entrevistas. Fuente: Elaboración propia.....	131
Tabla 2: Descripción del corpus de análisis referente a monografía. Fuente: Elaboración propia.....	132

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

ACD	Análisis Crítico del Discurso
ASCOFADE	Asociación Colombiana de Facultades de Educación
CEPAL	Comisión económica para América Latina
CESU	Consejo Nacional de Educación Superior
CNA	Consejo Nacional de Acreditación
CONACES	Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación
CRES	Comités Regionales de Educación Superior
CVC	Cooperación Regional del Valle del Cauca
CTSA	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente
EA	Educación Ambiental
EC	Educación en Ciencias
DS	Desarrollo sustentable/sostenible
EDS	Educación para el Desarrollo Sustentable/Sostenible
EDUCyT	Asociación Colombiana para la Investigación en Ciencia y Tecnología
EPEA	Encuentro de Pesquisa em Educação Ambiental
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
FMI	Fondo Monetario Internacional
Geasur	Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental desde o Sur
ICFES	Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación
IEP	Instituto de Educación y Pedagogía
LIEBCNEA	Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.
LICNEA	Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.
MEN	Ministerio de Educación Nacional
NUTES	Núcleo de Tecnología Educativa para la Salud
OEI	Oficina de Educación Iberoamericana
ONGS	Organizaciones no gubernamentales
PEI	Proyecto Educativo Institucional
PRAE	Proyecto Ambiental Escolar
PNEA	Política Nacional de Educación Ambiental
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el ambiente
PRONEA	Programa Nacional de Educación Ambiental
SACES	Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
SCFELP	Sistema Colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política
SNIES	Sistema Nacional de Información de la Educación Superior
SINTRAUNICOL	Sindicato de Trabajadores Universitarios de Colombia
SINTRAUNIVALLE	Sindicato de Trabajadores de la Universidad del Valle
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
UNIVALLE	Universidad del Valle

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	19
2. OBJETIVOS.....	31
2.1 OBJETIVO GENERAL:	31
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	31
3. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA: EL PUERTO DE NAVEGACIÓN.....	32
3.1 JUSTIFICACIÓN.....	32
3.2 CAMINANDO EN LAS PLAYAS DE INVESTIGACIONES INTERNACIONALES	35
3.2.1 Playas de conocimiento	37
3.2.2 Relaciones entre Educación Ambiental y Educación en Ciencias.....	39
3.2.3 La Formación de Profesores: nuestro contexto de investigación	47
3.2.4 Educación Ambiental: tendencias actuales en investigación a nivel internacional.....	52
3.2.5 Educación Ambiental como Propuesta de Acción Política	56
3.3 NAVEGANDO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO: CONOCIENDO EL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	61
3.4 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA: ENCALLAMIENTO EN EL MODELO HEGEMÓNICO GENERADO EN LAS RELACIONES ENTRE EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	65
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EPISTEMOLÓGICA: NUESTROS FAROLES DE NAVEGACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN	75
4.1 INICIANDO POR LA PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA Y ONTOLÓGICA	75
4.1.1 Características del Realismo Crítico	75
4.2 NAVEGANDO EN LOS CONCEPTOS BASE DE LA INVESTIGACIÓN:	80
4.2.1 Comprendiendo Modernidad Líquida	80
4.2.2 Conceptualizando Hegemonía	82
4.2.3 Discutiendo el Sentido de Emancipación en la Tesis	84
4.2.4 Educación Ambiental: Aproximación a una Perspectiva Transformadora	87
4.2.5 Miradas al Discurso Político y Ciclo de Políticas	94
4.2.6 Análisis Crítico del Discurso.....	97
5. MAPEANDO UN TRAYECTO DE NAVEGACIÓN: METODOLOGÍA.....	108
5.1 PERSPECTIVA DE LA NAVEGACIÓN	108
5.2 EL BARCO DE INVESTIGACIÓN	109
5.3 LA ROSA DE LOS VIENTOS: HORIZONTE DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:	109
5.3.1 Playa (etapa) de Investigación 1: Identificación de las Orientaciones Políticas del Programa LIEBCNEA	110
5.3.2 Playa (etapa) de Investigación 2: Interpretaciones y Traducciones de las Orientaciones Políticas del Programa LIEBCNEA.....	115
5.3.3 Playa (etapa) de Investigación 3: Identificación de Eventos Comunicativos Hegemónicos y Emancipadores	120
5.4 PLAN DE PROCESAMIENTO DEL ANÁLISIS DE DATOS.....	127
5.4.1 Políticas Públicas	127
5.4.2 Entrevistas.....	127
5.4.3 Monografías	130

6. CONTEXTO DE INFLUENCIA Y PRODUCCIÓN DE TEXTO EN POLÍTICA EDUCATIVA SOBRE FORMACIÓN DE PROFESORES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	134
6.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO DE LA NACIÓN COLOMBIANA:.....	134
6.1.1 Políticas Públicas para la Formación de Profesores de Ciencias y Educación Ambiental en Colombia	135
6.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN LA UNIVERSIDAD DEL VALLE	153
7. CONTEXTO DE PRÁCTICA DE LA LICENCIATURA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	158
7.1 CREACIÓN DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	158
7.1.1 La Licenciatura como Resultado de la Influencia de Discursos Globales y del Estado como Regulador	158
7.1.2 Conocimientos de Influencia versus Contexto de Práctica de la Licenciatura	163
7.2 RELACIONES DE DOMINACIÓN Y EMANCIPACIÓN EN LA REESTRUCTURACIÓN CURRICULAR DE LA LICENCIATURA	168
7.2.1 Hegemonías Internas y Externas a la universidad en la Reestructuración Curricular de la LICNEA:.....	169
7.2.2 Posibles Eventos Comunicativos de Emancipación y Resistencia desde la Reestructuración Curricular	182
7.2.3 Rupturas en las Relaciones de Dominación y Emancipación en la Reestructuración Curricular	188
7.3 CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL VERSUS CONOCIMIENTO DISCIPLINAR EN LA REESTRUCTURACIÓN CURRICULAR.....	191
7.3.1 Conocimiento Distribuido:	192
7.3.2 Conocimiento Omitido y Conocimiento Hipótesis de Deseo.....	197
7.3.3 Conocimiento Exigido por el MEN.....	202
7.3.4 Rupturas en la Gestión del Conocimiento de Educación Ambiental a través de la Reestructuración Curricular	206
7.4 CONTRADICCIONES SOCIOPOLÍTICAS EN LA PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL AL INTERIOR DE LA LICENCIATURA.....	210
7.4.1 Identidad del Profesor de Educación Ambiental en la Licenciatura.....	211
7.4.2 Valorización de la Educación Ambiental y Poder de Agencia del Profesor de EA en la Licenciatura	213
7.4.3 Críticas de la Educación Ambiental como Énfasis.....	216
7.4.4 Rupturas en las Contradicciones Sociopolíticas en la Práctica de la Educación Ambiental al Interior de la Licenciatura.....	220
7.5 EDUCACIÓN AMBIENTAL EN PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS Y EN LA LICENCIATURA	224
7.5.1 Prácticas Universitarias: Aportes a la Formación Política del Licenciando.....	224
7.5.2 Prácticas de la Educación Ambiental en la Licenciatura: Enfoques, Temáticas, Actividades y Monografías	227
7.5.3 Rupturas en el Contexto de Práctica de EA.....	244
7.6 PROPUESTAS PARA PRÁCTICAS EMANCIPADORAS DE EA EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES	248
7.6.1 Propuestas para una Práctica Política a Nivel Nacional.....	248
7.6.2 Propuestas para una Práctica Política a Nivel Universitario	250
7.6.3 Propuestas para una Práctica Política en la LICNEA	251
8. CONSIDERACIONES	253
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	257
10. APÉNDICES.....	278

APÉNDICE 1: SUGERENCIAS CUALITATIVAS REALIZADAS POR EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA 1 Y 2. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	278
APÉNDICE 2: SUGERENCIAS CUALITATIVAS GENERALES PARA LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA 3. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA ...	279
APÉNDICE 3: SUGERENCIAS ESPECÍFICAS PARA LAS PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA 3 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. ...	281
APÉNDICE 4: ENTREVISTA CON SEBASTIÁN MENESES.....	284
APÉNDICE 5: ENTREVISTA CON CAMILO TORRES	292
APÉNDICE 6: ENTREVISTA CON DIANA SASKATINA	300
APÉNDICE 7: ENTREVISTA CON MARCELA MEDINA	311
APÉNDICE 8: ENTREVISTA CON PAULO ANDRÉS RESTREPO.....	320
ANEXO I.....	323
GUION DE ENTREVISTA VERSIÓN 1, OBJETIVO 1.....	323
ANEXO II	327
GUION DE ENTREVISTA VERSIÓN 2, OBJETIVO 1.....	327
ANEXO III.....	330
GUION DE ENTREVISTA VERSIÓN 1, OBJETIVO 2.....	330
ANEXO IV	332
GUION DE ENTREVISTA VERSIÓN 2, OBJETIVO 2.....	332

1. INTRODUCCIÓN

La institucionalización de la educación ambiental (EA) expresa las decisiones políticas realizadas por los gobiernos en el intento de resolver las problemáticas socio ambientales, generadas por sus propias decisiones al responder y privilegiar intereses económicos. De ahí, que los lineamientos globales resultado de los movimientos sociales conservacionistas y ambientalistas y de las conferencias de la Naciones Unidas sobre medio ambiente, sugieren que la EA este incluida en todos los países (MEJÍA-CÁCERES, 2015). En este contexto, algunos países de Latinoamérica tales como Brasil, Colombia, Ecuador, México, Chile, Perú, Argentina, entre otros se comprometieron con la inclusión de la EA a nivel educativo (SÁENZ, 2017).

En Brasil, existieron aportes fundamentales desde la educación popular y desde los “ideales democráticos y emancipadores del pensamiento crítico aplicado a la educación” para establecer una EA de carácter crítico como proyecto ético-político-pedagógico para la formación de un sujeto ecológico (CARVALHO, 2004, p. 18). En este sentido, Paulo Freire (1980, 2005), por su pensamiento crítico en la educación brasilera es un referente principal, de ahí que, “la educación ambiental sigue lo trazado de la acción emancipadora” (CARVALHO, 2004, p. 18); adicionalmente, Milton Santos (1997), permitió “comprender la organización del espacio socio ambiental como reflejo de la dialéctica constitutiva de lo real, el proceso de totalización en la interacción local y global, así como la lucha de clases” (GUIMARÃES, 2004, p. 28); por otra parte, Edgar Morín (MORIN, 2000), fue referenciado por Guimarães para la comprensión de las relaciones dialógicas, mientras que, Leonardo Boff (1996, 2003), propone nuevas formas de significar el mundo a nuevos modos de ser, sentir, pensar, valorizar y actuar, es decir, propone un cambio ético, entre otros.

En la constitución del campo de EA en Brasil, se fueron construyendo líneas de pensamiento de autores como Isabel Carvalho (2004), quien ha problematizado las diferencias de concepciones y prácticas de EA y desarrollado propuestas para la formación del sujeto ecológico; Mauro Guimarães (2004), le apuesta a la educación como movimiento de transformación de la realidad socio ambiental; Federico Loureiro (2004), desde una perspectiva de la escuela de Frankfurt, propone una EA transformadora, es decir, la EA debe “revolucionar los individuos en sus subjetividades y prácticas en la estructuras sociales- naturales existentes” (LOUREIRO, 2004, p. 73), en otras palabras, actuar críticamente para la superación de las actuales relaciones sociales. En definitiva, el campo de EA en Brasil tiene diálogos con

diferentes escuelas de pensamiento desde la fenomenología, la hermenéutica, teoría crítica, entre otros. La Política Nacional de Educación Ambiental de Brasil (BRASIL, 1999), establecida por la ley 9.795/99 posibilita la pluralidad de escuelas de pensamiento y presenta lineamientos para la implantación de la EA en la sociedad.

Por otra parte, Colombia en compañía con México, estuvo en búsqueda de la construcción de un pensamiento ambiental latinoamericano, a través autores como Enrique Leff (2006), Augusto Ángel Maya (1997), Ana Patricia Noguera (2004), entre otros. En el cual se reconoce la relación de la crisis ambiental como la crisis de conocimiento, en donde desde la discusión epistemológica se debaten las estrategias de poder, la racionalidad económica que domina sobre otro tipo de racionalidades (MEJÍA-CÁCERES; ZAMBRANO, 2018).

Además, en Colombia se decide incorporar la EA no solamente a nivel de educación básica, sino también superior, mediante el currículo de algunos programas de formación profesional. De esta manera en el año 2002 se inicia la construcción de Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) en algunas instituciones educativas de educación básica y media, como resultado de que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia, estableció con carácter obligatorio en el año 1994 la incorporación de la EA en toda institución educativa. Adicionalmente, en el año de 1998 la EA fue incorporada también en la educación superior en programa de formación de profesores. Paralelamente, Colombia optó por la formulación e implementación de una Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA).

Toda esta reformulación curricular en Colombia tanto a nivel media y superior influyó en mis experiencias de vida. En este sentido, mi primer contacto con la EA fue a nivel de educación básica y media; esto corresponde a que durante mis últimos dos años de educación media fui parte del primer grupo de EA de mi institución educativa, es decir, contribuí al establecimiento del PRAE, este grupo basaba sus actividades en salidas de campo, y celebraciones como del día del agua y reciclaje. Resultado de que los lineamientos formulados por el ministerio para la construcción de PRAE, correspondían en aquella época (2002-2003) a una visión naturista, y de una EA parte de la Educación en Ciencias (EC), priorizando el contenido científico, de ahí que su enfoque fue la resolución de problemas basado en el modelo de Goffin, el cual hacía referencia a una secuencia de proceso científico (exploración, observación, hipótesis, verificación, concepción de la solución) (MEJÍA-CÁCERES; ZAMBRANO, 2018).

Sin embargo, es una visión que se ha mantenido arraigada a pasar de los tiempos, lo que se ve reflejado a nivel universitario, dado que la EA aún permanece asociada a la formación de profesores en ciencias (antes del 2017 incluía la licenciatura en biología y

química), dejando por fuera la inclusión de programas asociados a las ciencias sociales (MEJÍA-CÁCERES; ZAMBRANO, 2018; PENTEADO, 2000). Todo lo expuesto, permite identificar que, a diferencia de la EA en Brasil, Colombia, aún no aborda esta desde una perspectiva crítica.

Asociado a la EA a nivel universitario también tuve experiencias, la primera de ellas corresponde a que fui parte de la primera cohorte de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental (LIEBCNEA), en la Universidad del Valle, en la ciudad de Cali- Colombia, formación que contribuyó a la formulación de un entendimiento de la relación entre EA y EC que se practicaba en aquella época; aunque como se puede observar, desde el nombre de la licenciatura, la EA se hace presente en la formación inicial del profesor, sin embargo, vinculado a las ciencias naturales, en una relación de inclusión (relación que será explicada en los antecedentes). Destacando, que anteriormente esta licenciatura no existía, sino que se llamaba Licenciatura en Biología y Química; permitiendo entender que el enfoque era estrictamente disciplinar, además, que esta modificación a nivel de denominación y currículo correspondía a las nuevas directrices de la época, entre ellas la PNEA, y la incorporación de EA a nivel de educación superior de 1998.

Parte de esa inclusión de la EA en la EC, se evidencia en el estudio realizado sobre el estatuto epistemológico de la investigación en educación en ciencias en Colombia en el período 2000-2011, permitiendo identificar entre las líneas de investigación en EC una referente a la EA, denominada “contextos culturales- educación ambiental- educación en ciencias en ambientes no convencionales”, en la cual establece que la EA es una expresión de la relación entre el contexto sociocultural y los procesos educativos de EC (ZAMBRANO et al., 2013). Adicionalmente, la práctica de la EA es abordada a nivel disciplinar, exigiendo mayores esfuerzos de estructuración curricular que implicaban para su incorporación, la comprensión de conceptos estructurales de totalidad, interdisciplinariedad, complejidad y práctica educativa (MORENO SIERRA; BISCALQUINI, 2010).

Mi orientador, fue el profesor Alfonso Claret Zambrano, quien acompañó toda mi formación en esa universidad, además de posibilitar mi participación en el grupo de investigación: Ciencias, Acciones y Creencias de la Universidad del Valle, generando una formación integral, entre el mundo académico y la investigación. De ahí, que tuve la oportunidad de participar en eventos y en publicaciones, por ejemplo, mi primer artículo relacionado con mi monografía, fue publicado bajo el título: “Una propuesta de organización curricular de los conceptos de educación ambiental para el desarrollo de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)” (MEJÍA-CÁCERES, 2011); artículo que posteriormente derivó en un capítulo de libro de innovación educativa en México. En ese periodo, participé de

diversos proyectos sobre enseñanza de las ciencias, pero siempre tuve interés en reflexionar sobre cómo la EA, aún estando inmersa en la enseñanza de las ciencias, era diferente, y merecedora de un campo propio, con intereses y, por tanto, investigaciones propias.

A pesar de que la EA era parte del énfasis de la licenciatura, existían pocas investigaciones y aportes al campo de la EA, la mayoría correspondía a currículo, textos universitarios y tecnología en relación con la EC. Existiendo, por tanto, un vacío en la producción, participación y valoración de la EA.

Continuando bajo su orientación, ingrese a la Maestría en Educación. Durante esta, tuve la oportunidad de publicar el artículo, “Cultural Elements for Scientific Knowledge in the Design of a Proposal of Environmental Education” (MEJÍA-CÁCERES, 2013), en el cual se realizó un primer acercamiento de discusión entre la epistemología de la ciencia y su influencia en EA. Debido a que la tesis de maestría tuvo distinción meritoria, fue publicada en el año 2018, por el comité editorial de la Universidad del Valle en formato de libro titulado: “Ciencia, Cultura y Educación Ambiental: Una propuesta de Formación para los maestros” (MEJÍA-CÁCERES; ZAMBRANO, 2018).

Estas publicaciones aportaron a la construcción de la tesis, al traer a discusión el abordaje de la EA conservador o en función de las ciencias para un abordaje más crítico en la formación de profesores, la necesidad de articular la EA y la EC con el fin de construir un pensamiento crítico sobre el conocimiento científico y una concepción de naturaleza en la cual el hombre hace parte de esta (MEJÍA-CÁCERES; ZAMBRANO, 2018).

Además de lo anterior, desde la maestría, comencé a percibir la importancia del aspecto económico en los debates de la EA, por esta razón, realicé una especialización en Gerencia Social en la Pontificia Universidad Javeriana Cali- Colombia, para reconocer cuales son las ideas sobre la sociedad en el interior de un proceso de formación a partir de la dimensión económica, aprendiendo un poco de la importancia de la formación política y de la participación ciudadana.

Posterior y paralelamente de lo anterior, participé del grupo de investigación: Ciencia, Educación y Diversidad de la Universidad del valle, permitiendo fortalecer la línea de EA en el área, reconociéndola como un campo diferente al campo de enseñanza de las ciencias. Por otro lado, tuve la oportunidad de conocer a la profesora Laísa Freire quien visitó la Universidad del Valle, invitada por el grupo a dar una conferencia sobre “Cuestiones socio ambientales en la sociedad contemporánea: implicaciones y significados en la formación de profesores en ciencias” en el año 2012. Quien posteriormente, encontré de nuevo en el Congreso Mundial de Educación Ambiental en Marrakech en el año 2013 y se conversó sobre la

importancia de dar inicio en la construcción de un proyecto de colaboración. Así que se inició la escritura de un proyecto paralelamente en Colombia y en Brasil. En el caso colombiano, este proyecto estaba muy relacionado con mi tesis de maestría, enfocándose en la identificación de las relaciones entre el conocimiento científico y la EA en los procesos de formación de profesores.

Resultado del proyecto, participamos en eventos y tuvimos publicaciones en las memorias de estos, como por ejemplo “La EA desde una perspectiva sociocultural del conocimiento” (MEJÍA-CÁCERES; GARCÍA; FREIRE, 2014). Al igual que el trabajo presentado en el IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), titulado “A Educação Ambiental na Formação Inicial de Professores de Ciências: Um estudo de caso na Universidad del Valle, Colombia” (MEJÍA-CÁCERES et al., 2013). Los cuales, permitieron debatir sobre la EA y la forma de su inserción en el currículo, elemento que es retomado en la presente tesis, sin embargo, desde la reestructuración curricular. Por otro lado, me permitió participar como compiladora del libro “Educación en Ciencias y Educación Ambiental en la Formación de Profesores: un abordaje crítico y cultural” (MEJÍA-CÁCERES; FREIRE; GARCÍA, 2018), en el cual se resalta la EA desde un abordaje crítico y a su vez la colectividad como parte de resistencia a nivel iberoamericano.

Esta experiencia entre Brasil y Colombia mediante el proyecto, generó una reflexión de cómo se estaba llevando a cabo la EA al interior de la licenciatura, abriendo la posibilidad de asociar la EA a una concepción sociocultural de educación y de las ciencias en sí, permitiendo así, que los estudiantes en formación durante los años 2014- 2016 tuvieran un diálogo con otras percepciones y prácticas de EA, elementos que se vieron reflejados en la revisión de monografías, como parte de este estudio. A su vez, permitió posicionar el grupo de investigación desde sus aportes a la EA a nivel de formación de profesores dentro del espacio universitario.

Por otro lado, esa colaboración durante los años 2013 y 2014 generó un interés sobre las investigaciones llevadas a cabo por el actual Instituto NUTES en Educación en Ciencias y Salud, específicamente de la profesora Laísa Freire, quien presentaba líneas de investigación en el campo de EA. Dentro sus publicaciones encontramos artículos: “Análise Crítica do Discurso: um marco teórico-metodológico para pesquisas em Educação em Ciências” (FREIRE; QUEIROZ, 2014); “Relações entre justiça ambiental, ensino de ciências e cidadania nas construções discursivas de professores em processos de formação continuada” (CONSENZA et al., 2014), entre otras publicaciones. Publicaciones, que en aquella época

permitieron las primeras aproximaciones con el Análisis Crítico del Discurso (ACD) y discusiones sobre justicia ambiental y vulnerabilidad, conceptos que no eran discutidos frecuentemente en el grupo de investigación ni en los procesos de formación en que participaba en Colombia.

De esta forma, se inició una relación con su posicionamiento ideológico y pedagógico, de ahí que, paralelamente del trabajo en el proyecto, la profesora Laísa Freire fue evaluadora en el año 2014 de mi tesis de Maestría en Educación titulada “Principios desde el conocimiento cultural para el diseño de una propuesta de Educación Ambiental”.

Paralelamente, resultado del debate y el intercambio de teorías y métodos de estudio por la profesora Laísa Freire con el grupo de investigación de la Universidad del Valle, durante los años 2013 y 2014, la profesora hizo una presentación del ACD como un referencial teórico-metodológico, el cual permite comprender, desvelar las relaciones de poder que existen en los procesos educativos, y como estos están relacionados con intereses del sistema capitalista (FAIRCLOUGH, 2003; MARTINS et al., 2008; VAN DIJK, 2015a). Para ello, la profesora Laísa Freire fue invitada a dar un taller que duró una semana para los estudiantes de la licenciatura interesados en aprender sobre el ACD.

Adicionalmente, la relación establecida entre Brasil y Colombia generó impacto no solamente a nivel investigativo, sino a nivel de la formación de los licenciandos con la participación de la profesora Laísa Freire a través de los procesos de formación ofrecidos, y nuevos enfoques que los profesores participantes fueron introduciendo en su práctica educativa.

Una vez ingresé al doctorado, durante los dos primeros años tuve la oportunidad de participar en cursos como: “Global Online Course Environmental Education: Transdisciplinary Approaches to Addressing Wicked Problems”, en la Cornell University, generando contenido virtual titulado “Environmental and social relations in Campos dos Goytacazes” en la plataforma Storify, en coautoría con Carolina Andrade, Mariana Brück, Bianca Miceli, Vanessa Azevedo, Laísa Freire. Este curso, me permitió conocer personas de diferentes partes del mundo, siendo la única colombiana participante en el *summer school* denominado Doctoral Studies in Environmental and Sustainability Education: Contextualizing the Process, en la Universidad de Cambridge, en el año 2016. Gracias al *summer school*, tuve dos grandes aportes, el primero hace referencia en que participé como compiladora de un libro titulado “Doctoral Research Journeys in Environmental Education and Sustainability Education Research around the world”¹, cuyos capítulos son los doctores y doctorandos participantes del

¹ En proceso de publicación: (SINAKOU et al., [s.d.]

summer school; y el segundo aporte fue establecer contacto con la profesora Marcia Mckenzie de la University of Saskatchewan donde realicé mi estancia de doctorado, debido a sus estudios en análisis de política educativa y EA. Durante mi estancia en su grupo de investigación, realice un análisis de la PNEA de Colombia, identificando cuales discursos de investigadores fueron expresados en esta, a través de intertextualidad e interdiscursividad, finalizando con la sugerencia de establecer relación entre los investigadores y los formuladores de política desde una aproximación colaborativa y participativa, la cual es necesaria para el diseño y formulación de políticas públicas en Colombia. Este trabajo se materializó en el artículo titulado “Analysis of the National Policy of Environmental Education of Colombia: A discursive approach to exploring the relationship between research and policy” (MEJÍA-CÁCERES; FREIRE; HUERFANO, [s.d.]

También participe como estudiante y como líder comunitaria en el curso: Reclaiming Broken Places: introduction to civic ecology, generando el contenido virtual The Traditional Farm as a Strategy of Recognition and Recovery of Ancestral Cultural Practice, también en la plataforma Storytelling en coautoría de Marcela Mosquera (egresada de la LIEBCNEA); y el curso Urban Environmental Education, en la Cornell University. A nivel presencial, asistí a dos asignaturas sobre ACD ofrecidas por el Instituto de Estudios Políticos de la Universidad Estadual de Rio de Janeiro, las cuales estuvieron bajo la responsabilidad del profesor Teun A Van Dijk.

Además de realizar actividades de extensión y de publicación en compañía de la profesora Laísa Freire, en diferentes escenarios, como por ejemplo: en Colombia, “Formación de profesores de ciencias desde la perspectiva ambiental: experiencias de investigación” (FREIRE; MEJÍA-CÁCERES; FREITAS JULIANI, 2016); en Brasil, “Entendendo processos de desigualdades socioambientais na sociedade contemporânea a partir da análise crítica do discurso: contribuições para a formação de professores de ciências” (FREIRE et al., 2016). En Chile, “Perspectivas críticas de educación ambiental: abordando cuestiones de vulnerabilidad socio ambiental en la enseñanza de las ciencias” (MEJÍA- CÁCERES et al., 2017). Publicaciones que contribuyeron en la construcción y el fortalecimiento del referencial teórico basado en la perspectiva crítica de la EA.

Sin embargo, durante el doctorado intente continuar con el diálogo de algunos estudiantes (ahora egresados), permitiendo una colaboración con ellos, y la posibilidad de publicación en conjunto. De esta manera, algunas de las nuevas oportunidades que me encontraba, las usaba para continuar ese diálogo con los estudiantes de Cali con Brasil. Otro

ejemplo, además de la plataforma mencionada anteriormente es el capítulo de libro “Relações entre concepções e práticas de ensino em professores de Educação Ambiental: um estudo de caso na Colômbia” (ARBOLEDA et al., 2018), realizado en coautoría de los egresados de la LIEBCNEA. De manera informal, contribuí a la orientación de la maestría de Lina María Vásquez, quien fue mi estudiante de EA durante su pregrado en Administración Ambiental en la Universidad Autónoma de Occidente en Cali; viéndose reflejado posteriormente en el artículo “Plan de desarrollo municipal de Candelaria: análisis factorial de las brechas sociales y revisión del concepto de desarrollo a través del análisis crítico del discurso”(VASQUEZ; MEJÍA-CÁCERES; GARCÍA, 2018), siendo un artículo en el cual realizamos una aproximación a un análisis del discurso.

Toda esta trayectoria, me permitió pensar sobre el proceso de inserción de la EA en los diferentes niveles de educación, mediada por los lineamientos políticos y prácticas educativas, dado que la EA en Colombia, es producto de los diferentes esfuerzos del gobierno en implementar y responder las directrices internacionales establecidas en conferencias y seminarios (organizados en diferentes países y por, organismos como UNESCO, PNUMA, entre otros). Sin olvidar, que la EA surge como una posible respuesta a las problemáticas generadas en la relación hombre-naturaleza. Sin embargo, mis estudios doctorales y mi inmersión cultural en Brasil permitieron identificar cómo los espacios educativos no formales, y grupos no gubernamentales son importantes en los procesos de formación de EA, sobre todo desde una perspectiva crítica. Esto se da por el grupo de investigación en educación ambiental desde el sur (Geasur), que a partir de movimientos sociales y desde una mirada latinoamericana aborda otras maneras de hacer EA. Espacios que existen en Colombia, pero que son poco valorizados en el día a día de los procesos de formación de profesores, ya que se valoriza más una perspectiva de educación formal e institucional. Adicionalmente, las valorizaciones se dan desde la dualidad EC-EA, formal y no formal, siempre una referenciada en la otra, por ejemplo, se continua pensando que la EA sirve como oportunidad de aprender ciencias fuera del aula, y la educación informal es vista como complemento de la educación formal (RODRÍGUEZ, 2016)

De acuerdo con mi trayectoria desarrollada, comprendí cómo el proceso de formación de profesores es dividido dentro de la universidad, mediante facultades y profesores que son diferentes en sus concepciones de educación, ciencia, investigación y metodología de enseñanza; así como en sus visiones de mundo, es decir, en el proceso de formación existen comunidades epistémicas diferentes, con sus propias ideologías y experiencias, y que a partir

de estas situaciones de comunicación y eventos en los procesos educativos son construidos (VAN DIJK , 2002). Además, el estatus de la ciencia es superior en relación con otros, generando que el componente pedagógico y didáctico puede ser abordado desde una perspectiva acrítica de las posiciones hegemónicas del componente científico, y, por tanto, es subordinado en las prácticas educativas, como es el caso de la EA. Eso puede generar, contradicciones entre los objetivos de la formación inicial de profesores y sus posturas epistemológicas, con la orientación dada por los profesores responsables a través de orientación y lineamientos políticos, los abordajes privilegiados del conocimiento científico, la instrumentalización de la naturaleza, el desconocimiento de escenarios diferentes al institucionalizado.

En este contexto, en una licenciatura que posee tanto la EC como la EA, esta última puede ser una alternativa de la fragmentación del conocimiento, al asumir que es un campo de conocimiento diferente que busca de alguna forma distanciamiento de los modelos totalizadores de la ciencia tradicional, de ahí, su interés en establecer encuentros con otras áreas de conocimiento, tales como la filosofía, epistemología, sociología, psicoanálisis, biología (JAVIER; CASTRO ROSALES, 2016). Sin embargo, ni todas las prácticas de EA buscan el diálogo entre diferentes comunidades epistémicas. Podemos encontrar prácticas que permiten la reproducción del sistema capitalista, que no promueven debates sobre la estructura social, relaciones de poder, teniendo énfasis en el cambio de comportamientos, y en el desarrollo de prácticas aisladas a partir de la realidad cíclica de la sociedad. En este sentido, encontramos la EA crítica, propia del contexto brasileño, la cual a diferencia de una EA de carácter europeo u americano, que se preocupa por el cuidado con la naturaleza y su apuesta es hacia un cambio de comportamientos, porque esta rechaza la premisa sobre generar un cambio social a través de cambios individuales, la EA crítica busca una ética ambiental, que explora nuevas racionalidades para constituir lazos de una cultura política ambiental, es decir, aspira un cambio cultural y posicionamiento político (CARVALHO, 2004).

Pretende al igual que la EA tradicional o naturalista comprender los problemas socio ambientales en todas sus dimensiones, el cambio de los padrones de uso y distribución de bienes ambientales, formar una actitud ecológica, implicar sujetos participes de procesos educativos para la formación de una ciudadanía ambiental, lo que permite que desde una EA crítica también existan diferentes prácticas educativas, pero manteniendo una perspectiva política de la situación (CARVALHO, 2004).

Por otro lado, la EA crítica² tiene como objetivo discutir los discursos hegemónicos, desarrollar una formación política, reconocer prácticas materiales de alineación simbólica³ (ANDRADE RODRIGUES; DE LUCA; SORRENTINO, 2012; ARDOIN; CLARK; KELSEY, 2012; BONNETT, 2013; CARVALHO; TOMAZELLO; OLIVEIRA, 2009; GRUENEWALD, 2004; JICKLING; WALS, 2008; LOUREIRO, 2006; LOUREIRO; GIRÃO; LIMA, 2009; MARCOS, 2012; SORRENTINO et al., 2005; TORRES M; BARRIOS E, 2009).

De acuerdo con lo anterior, la EA crítica es una perspectiva interesante para ser abordada en el contexto colombiano y que pasa a ser foco de interés en el proceso investigativo. De ahí, que es considerado para aportar al campo de EA en Colombia, hacer un estudio sobre las relaciones entre los lineamientos políticos, las traducciones e interpretaciones de la política (BALL, S.J., BOWE, 1992), la pluralidad de visiones de EA (SAUVÉ, 2005), los discursos presentes en la formación de profesores, y por tanto, las acciones políticas que pueden ser expresadas en escenarios hegemónicos, a través de actividades emancipadoras, puntos de quiebre y ruptura, caminos alternativos generados por los profesores y estudiantes, porque son estos, quienes posteriormente van a las instituciones educativas a desarrollar procesos de EA, presentándose de una manera hegemónica, o dependiendo de su traducción en alternativas a lo que el sistema impone.

En este contexto, y posicionándonos desde una EA crítica, nos surge la pregunta de investigación: ¿Qué discursos pueden constituir la EA en los procesos formativos llevados a cabo en un programa de licenciatura en ciencias naturales?

En este sentido, la finalidad de esta investigación es caracterizar eventos comunicativos hegemónicos y emancipadores de EA, construidos en el ámbito de la formación de profesores en ciencias bajo las estructuras sociales que los constituyen. Pretendemos, por lo tanto, abordar las dimensiones políticas a nivel macro (lineamientos del MEN) y a nivel micro (Documentos de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Valle) en sus prácticas educativas, mediante el estudio de los discursos construidos por estudiantes y profesores en entrevistas y monografías.

Esta tesis está organizada en capítulos, que poseen algunos títulos en forma de metáforas referentes al mar, como un reconocimiento al mar atlántico y a la ciudad de Rio de

² Como será explicado en los antecedentes y referencial teórico.

³ Cuando nos referimos a la alienación simbólica estamos refiriéndonos a la dominación practicada a través de los símbolos. En otras palabras “La restricción pura de una relación de fuerza siempre está acompañada y justificada por una relación de significado: debe, para anclar su poder, transformarse en un dominio cognitivo. Por lo tanto, el poder simbólico no designa una forma particular de dominación, sino la fuerza que posee cualquier dominación (económica, política, cultural u otra)”(CHEVALLIER; CHAUVIRÉ, 2010, p. 117) .

Janeiro. Este reconocimiento hace referencia a que la ciudad de Rio de Janeiro me acogió, siendo extranjera, dado a que mis estudios doctorales, implicaron una movilidad y un alejamiento de mi ciudad “Santiago de Cali” y por ende a la Universidad del Valle; para posteriormente tener de nuevo un acercamiento desde una mirada investigadora. Así que también haré uso de la analogía de la investigación como una navegación en el mar del conocimiento.

La tesis inicia dando a conocer los objetivos que orientan la investigación, seguido del primer capítulo, el cual es necesario para la comprensión del problema de investigación, en este se establece la presentación del problema: El puerto de Navegación, conformado por la justificación, la revisión de antecedentes (nacionales e internacionales) sobre: 1. Relaciones entre EA y Educación en Ciencias; 2. Formación de profesores; 3. Tendencias actuales de EA; y finalmente, 4. Relaciones entre EA y Política. Posteriormente establecemos el Contexto Educativo, en el cual se realiza una descripción de la licenciatura, y corresponde al escenario de estudio, luego establecemos la identificación del problema junto a la pregunta de investigación.

En el segundo capítulo, llamado Fundamentación teórica y epistemológica, se abordó dos bloques temáticos: el primero corresponde a las características de la perspectiva epistemológica del realismo crítico, y su importancia en la EC y la EA; en el segundo bloque, los conceptos base de la investigación como: hegemonía, emancipación, EA, política como discurso y Análisis Crítico del Discurso.

En el tercer capítulo: Mapeando una metodología de investigación, se presenta el enfoque metodológico y la explicación del diseño metodológico, el horizonte de la investigación para la recolección de datos y el plan de procesamiento del análisis de datos.

En el cuarto capítulo, se presenta el contexto sociopolítico Colombiano sobre formación de profesores, a través de una revisión de las políticas públicas para la formación de profesores y las políticas públicas de educación ambiental de Colombia. Encontrando que, los procedimientos políticos establecidos pueden confinar la formación de profesores en espacios de mecanización, carentes de medios para generar transformaciones sociales e institucionales, adicionalmente, no existe una política sobre la formación en EA, pero sí de su inclusión en las instituciones educativas, siendo contradictorio ya que no se forma en, pero es una demanda del Estado.

En el quinto capítulo, se presenta el modelo de contexto sobre la creación de la LIEBCNEA, mediante las variables de la influencia de los discursos globales en el proceso de

formación y la relación EC y EA, resultado del análisis del orden de secuencia de hechos, modalidades, presuposiciones, actos de habla, actores sociales y conocimiento. Seguido del modelo de contexto la reestructuración curricular, que corresponden a los cambios curriculares de la LICNEA por coyuntura política; en este modelo se identificaron determinantes sociales, políticos (relaciones de poder, posiciones /acciones políticas, posibles escenarios de emancipación y de resistencia), económicos y académicos (investigación). Consecuentemente, se establecen rupturas en la actividad social educativa a nivel de contexto de influencia y práctica: relación macro-micro. Consiguientemente, se identificó el conocimiento distribuido, omitido, exigido por el MEN, y el conocimiento hipotético de deseo. De nuevo, se abordan las rupturas en la actividad social educativa, pero esta vez a través de la reestructuración curricular. Después se presenta el contexto de práctica de la EA, en este ítem se tratan críticas a su abordaje, contradicciones sociopolíticas de su escenario de práctica, reestructuración curricular correspondiente a esta dimensión, EA y su práctica, y contenido ideológico y actitudes sociales en las monografías de EA. Finalmente, se presentan las rupturas en el contexto de práctica de la EA. Una vez presentando el análisis, se proponen ideas para una práctica política de EA en la formación de profesores.

En último lugar, el sexto capítulo, se presentan conclusiones, contribuciones y limitaciones referentes al trabajo de investigación.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Analizar discursos emancipadores y hegemónicos de EA en procesos de formación inicial de profesores en ciencias y educación ambiental.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reconocer el contexto sociopolítico que influencia el programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Valle, Colombia.
- Caracterizar eventos comunicativos con mayor carga hegemónica y emancipadores en el interior del componente ambiental de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

3. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA: EL PUERTO DE NAVEGACIÓN

3.1 JUSTIFICACIÓN

Podemos encontrar que, en el contexto colombiano, la EA sea pensada en relación con EC, lo cual se evidencia en los enfoques de la Licenciatura en Ciencias Naturales, Biología o Química. Esta característica, responde más a un interés de la didáctica de las ciencias, en el cual el ambiente es un tema que permite generar interés en los estudiantes por las ciencias, desde una perspectiva social y de ética de la actividad científica (SAUVÉ, 2005).

Sin embargo, consideramos que la EA transborda las ciencias naturales, que incorpora las disciplinas de biología, física y química. Aunque, en la práctica muchas veces, está más relacionada con la biología, principalmente a los contenidos de ecología. En estos casos, se acaba suprimiendo el hecho de que la EA incorpora otro tipo de dimensiones, como por ejemplo la económica, política, ética, y también los conocimientos prácticos y saberes tradicionales de las comunidades. En este sentido, podemos encontrar procesos de EA que emergen, a partir de escenarios de exclusión generados en el desarrollo de las ciencias. Sobre esto, Leff (2010) presenta como ejemplo el hecho de que ahora son parte del campo económico, los procesos naturales y culturales, de ahí que la búsqueda de beneficios en corto plazo afecta tanto la naturaleza como las dinámicas sociales, que se pueden ver expresadas en la inequitativa distribución del ingreso y la desigualdad social, la injusticia socio ambiental, entre otros.

Consecuentemente, estamos reconociendo que aparecen nuevos elementos de estudio y discusión dentro de la EA, como es la cuestión del poder, el cual aparece en las diferentes dimensiones de la estructura social, como parte del sistema capitalista, pero también en las estrategias de apropiación del conocimiento. En este último aspecto, podemos estudiarlo dentro de los procesos de formación de profesores, mediante la identificación de los sistemas de conocimiento, estrategias cognitivas, formas de justificación, validación y la constatación con la realidad, las motivaciones e intereses; ya que son estos que van a influir en la transformación social y en la apropiación de la naturaleza (LEFF, 2010). Por esta razón, nos interesa entender como la dimensión ambiental, dentro de la formación de profesores aborda estas cuestiones de poder y cómo establecen estrategias de emancipación, o, sí por lo contrario queda subordinada y acrítica a procesos hegemónicos locales y globales.

En este sentido, suponiendo la existencia de la articulación entre EC y EA, debemos entender la EC como un espacio de reflexión para que los profesores en formación piensen sobre la objetividad de la ciencia y sobre diferentes cuestiones que hacen parte del proceso de producción de conocimiento científico, tales como: cuestiones personales, políticas, sociales y económicas. Dado que, al formarse, estos llevan sus discursos para el salón de clases, pudiendo en algunos casos, influir los estudiantes. Dependiendo de los discursos sobre la valorización de la ciencia, así como de su visión de mundo, los profesores pueden, por tanto, contribuir en la creación o manutención de coerciones sociales y culturales, así como en la transformación social (VAN DIJK, 1999). Como en muchos contextos, aún prevalecen visiones cartesianas⁴ para comprender el mundo, al contrario, en esta tesis comprendemos que conocer el proceso histórico de la ciencia es indispensable para reconocer que esta también es producto de las influencias sociales, de las organizaciones sociales y de la cultura.

De acuerdo con el contexto actual, en que encontramos discursos de inclusión y de las relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y ambiente, se retoman las discusiones sobre objetividad, legitimación de la ciencia (o carácter de validación), generando posturas en las cuales “el método científico”, no es considerado como el único método para construir conocimiento, donde la observación está relacionada con experiencias, conocimientos previos, expectativas del investigador, donde las teorías y leyes tienen validez en la época en que fueron creadas, donde el falseamiento no desvalida necesariamente la teoría. Estas perspectivas del trabajo científico promueven discursos basados en concepciones de ciencia como una actividad dinámica, inscrita en un grupo social, en que su desarrollo depende no solamente del conocimiento, sino también, de la relación de este con imágenes e ideologías sociológicas. A partir de este entendimiento la ciencia es concebida como una producción cultural (MEJÍA-CÁCERES; GARCÍA; FREIRE, 2014; MEJÍA-CÁCERES; ZAMBRANO, 2018).

Trabajar este tipo de discursos en los procesos de formación puede contribuir para que se deje de asumir en el salón de clases posturas epistemológicas de tipo empirista y/o positivista, que muchas veces favorecen relaciones de tipo sujeto-objeto, donde el profesor es el sujeto por tener el conocimiento de las ciencias y el estudiante es el objeto, aquel que solamente necesita aprender, recibir información, porque no tiene como preocupación, construir conocimiento, porque ésta ya está dado (MEJÍA-CÁCERES; ZAMBRANO, 2018). Por lo tanto, entendemos que la presencia en la escuela de perspectivas empiristas y/o positivistas

⁴ Entendida como una visión dualista y fragmentada, en el cual el hombre es dominante por tener pensamiento y la naturaleza es considerada materia, en este sentido, el hombre queda separado de la naturaleza.

actúan en la manutención de visiones de mundo que pueden generar una instrumentalización de la naturaleza y del otro (ser humano y demás seres), donde todo es válido en nombre de la ciencia, desconsiderando otras formas de conocimiento como los conocimientos tradicionales.

Sin embargo, al pensar en discursos alternativos como habíamos mencionado anteriormente, también existen posturas epistemológicas críticas, en las cuales es rechazada la perspectiva positivista de las ciencias, ya que genera sumisión al sistema conceptual y opresión mediante sistemas reproductores de identidad. Desde el positivismo, se repiten las relaciones de poder: opresor (profesor) y oprimido (estudiante), de ahí que desde la teoría crítica es tan importante reconocer las relaciones de poder, la alienación del sistema capitalista, y el papel de la educación en estas (ADORNO; HORKHEIMER, 1947; MEJÍA-CÁCERES; ZAMBRANO, 2018). En este sentido, entra a debate que las instituciones educativas tienen un componente político, conectado a la matriz social y cultural de la racionalidad capitalista, en la cual las instituciones educativas son reproductores en tres formas, la primera referente a las clases y grupos sociales del conocimiento, habilidades y su distribución en fuerza de trabajo estratificada en clases, razas y sexos; la segunda referente al sentido cultural, ya que legitiman conocimiento, valores, lenguaje y estilos; la tercera la reproducción y legitimación de los imperativos económicos e ideológicos del Estado (GIROUX, 1985).

En este sentido, de acuerdo con el proceso de formación y de sus diferentes experiencias, los profesores pueden tener una posición crítica con relación a las políticas públicas sobre la enseñanza y evaluación de la ciencia, de los libros didácticos y de diferentes aspectos que pretenden direccionar el proceso educativo.

La formación del profesor permite generar un proceso educativo que forme un estudiante con un discurso basado en una concepción de ciencia, no como un proceso lineal, pero sí como una producción de conocimiento que pasa por todo un proceso de aceptación social, el cual envuelve errores y que, en muchas ocasiones se inicia a partir de preguntas muy similares a la de los estudiantes (MEJÍA-CÁCERES; ZAMBRANO, 2018). En este contexto, el profesor es un agente que puede contribuir a generar escenarios en la búsqueda de una transformación social. Sin embargo, al reconocer que nuestro contexto educativo está influenciado por relaciones de poder a nivel micro (profesores, estudiantes, directores, entre otros), el profesor debe comprenderlas para intentar transformar esas relaciones hegemónicas, y encontrar o construir posibilidades de desarrollo individual, movilidad social y poder político y económico, mediante la oposición y resistencia (GIROUX, 1985).

De acuerdo con lo explicado arriba, podemos encontrar la EA siendo concebida como un proceso que permite construir actividades emancipadoras, con la intención de superar

conocimientos hegemónicos, como el economicista y el racionalista. Podemos decir, que esos conocimientos hegemónicos influyen nuestras formas de comunicación y nuestras ideologías cuando reconocemos que el lenguaje emerge de las prácticas sociales. Estas son condicionadas por las prácticas discursivas de formaciones ideológicas de grupos sociales que están en el campo del poder y del conocimiento, generando nuevas experiencias que contribuyen para la apropiación de una ideología. Para poder contribuir en la construcción de actividades emancipadoras en los procesos de formación de profesores, es importante identificar qué perspectivas epistemológicas, ontológicas y visiones de mundo orientan nuestro modo de pensar, hablar y actuar, porque a través de esta dimensión de cognición, comprendemos como el discurso se relaciona como uso del lenguaje e interacción con situaciones y estructuras sociales; lo que permitirá a su vez comprender si el discurso de manera indirecta reproduce la dominación y la hegemonía (VAN DIJK, 2016a).

Por otro lado, esta perspectiva implica reflexionar sobre el contenido acerca de educación dentro de la EA, para no caer en una perspectiva de gestión ambiental o en la búsqueda de obtener resultados (productos); ya que continuaríamos en una dinámica de reproducción del sistema capitalista. En este sentido, pretendemos caracterizar en que dimensiones de los eventos comunicativos investigados la EA es concebida para mantener la hegemonía sobre el conocimiento científico o si es un proceso de emancipación y debate de aspectos políticos, sociales y económicos.

3.2 CAMINANDO EN LAS PLAYAS DE INVESTIGACIONES INTERNACIONALES

Como fue presentado en la introducción, nuestro interés investigativo para aportar al campo de la EA en Colombia considera no solamente la EA en sí misma, sino también en relación con la EC, ya que nuestro contexto de práctica es una licenciatura con énfasis en Ciencias Naturales (CN) y EA, de ahí, que consideráramos que las relaciones entre EA y EC son una base en los procesos de formación de profesores, sobre todo en un contexto que busca la construcción de escenarios emancipadores, para la superación de la hegemonía de un conocimiento científico sobre otro tipo de conocimientos. Por tanto, nuestro objeto de investigación, de acuerdo con nuestro problema y pregunta de investigación, son los procesos de formación de profesores en CN y EA, por lo que, establecimos dos bloques temáticos: 1. Las Relaciones entre EA y EC; 2. Formación de profesores: nuestro contexto de investigación.

Adicionalmente, consideramos a partir de los estudios de Ball (1992; 2015; 2011) que toda política es interpretada y traducida abriendo espacio para resignificaciones y construcciones por los actores sociales, es decir, asume que el sujeto tiene una agencia sobre la práctica social; además de considerar la EA la perspectiva crítica, de ahí, que organizamos un segundo objeto de investigación correspondiente a los discursos y escenarios emancipadores de EA, por lo tanto, lo abordamos en los antecedentes a través de los bloques temáticos 3. Tendencias actuales de investigación en EA; y 4. Relaciones entre EA y política.

Para abordar los anteriores bloques temáticos fue necesario revisar investigaciones con el objetivo de construir un marco general, esta revisión se basó en las siguientes preguntas: ¿Cuál fue el problema? ¿Cómo fue realizado? ¿Cuáles resultados encontraron? Los autores abordados en cada bloque temático⁵ fueron los siguientes:

Cuadro 1: Bloques temáticos según el objeto de investigación. Fuente: Elaboración propia.

<i>Comunidades epistémicas en los continentes</i>	¿Qué discursos puede constituir la EA en los procesos formativos llevados a cabo en un programa de licenciatura en ciencias naturales?			
	Procesos de formación en CN y EA		Discursos emancipadores de EA	
	Relaciones entre EA y Educación en Ciencias	Formación de profesores	Tendencias actuales de investigación en EA	EA como acción política
<i>América Latina</i>	Guimarães, Vasconcellos, 2006; Andrade Rodrigues, 2009; Torres M; Barrios E, 2009; Loureiro, C. F., Girão, J., Lima; 2009; Martins, Olinisky, M.; Abreu, T.; Freire, L, 2008; Freire, L. M, 2008; Mejía et al, 2017; Freire et al, 2016. Mora Penagos, 2015.	Prsybyciem, Rosemari, S.; Sauer, E.; Zanotto, R., 2014; Poletto, Lucas, L.; Machado, T et al., 2015; Calixto, 2010; Dos Santos, Jacobi, 2011. Freitas, Freire, 2016, Freitas, 2016.	Carvalho, Tomazello, Oliveira, 2009; Freitas e Oliveira, 2006; Tristão, 2013; Gonzáles-Gaudiano, Arias Ortega, 2014.	Loureiro, 2006; Sorrentino, M., Trajber, P., Mendonça, Ferraro, L., 2005; Andrade, D.; Luca, A. De; Sorrentino, M, 2012 Giuffrè, L.; Formento, S.; Ratto, S., 2007; Marcos, 2012.
<i>Norte América</i>	Chambers, 2008; Shirk et al., 2012; Sauvè, 2010.	No encontrado	Ardoin, Clark, Kelsy, 2012.	Gruenewald, 2004; Galvin, 2009.
<i>Europa</i>	Bonnett, 2013; Reid, 2003, Wals et al., 2014.	Åhlberg et al., 2001; Sureda-Negre, Oliver-Trobat, M.;	Novo, 2009; Bonnet, 2007.	Scott, 2013; Jickling; Wals, 2008.

⁵ Los autores fueron organizados por su continente de origen, ya que, aunque no es foco de nuestra investigación, queremos hacer énfasis, en que la epistemología, concepción y práctica de EA, es diferente de acuerdo con las comunidades epistémicas en la cual está inmersa; así como la relación EC y EA que está siendo concebida, planteada de forma diferente. Consideramos hacer esta diferenciación porque el contexto del estudio es un contexto internacional que traspasa fronteras, un doctorado en Brasil, que estudia una licenciatura en Colombia, lo cual implica tener ese diálogo desde una perspectiva internacional. También, es importante considerar que las búsquedas fueron realizadas en la plataforma internacional SCOPUS, mediante los descriptores de búsqueda educación ambiental y, educación en ciencias, formación de profesores, política. Aclaramos que la búsqueda no fue realizada por continentes, sino que se realizó de una manera abierta, y se seleccionaron de acuerdo a la temática y año más reciente.

		Catalan-Fernández, A.; Comas-Forgas, R, 2014; Käpylä; Wahlström, 2000.		
<i>Asia</i>	No encontrado	Pe'er, Goldman, D.; Yavetz, B, 2007	No encontrado	No encontrado
<i>Oceanía</i>	Gough (2002)	No encontrado	No encontrado	No encontrado

El análisis de los antecedentes, permitieron encontrar consideraciones teóricas que orienta nuestra investigación, no solamente para el abordaje de nuestro problema de investigación, sino también en nuestro análisis de resultados.

3.2.1 Playas de conocimiento

La revisión de las investigaciones descritas relacionadas con la problemática de investigación de esta tesis permitió identificar pilares que contribuyen en la justificativa del estudio, entre ellas:

1. Trabajar en la búsqueda de superar dicotomías generadas por la visión positivista de la ciencia, como son realidad–objetividad-subjetividad, teoría-práctica, conocimiento-verdad, lenguaje-acción. Con esto, superar la visión de neutralidad de la ciencia, reconocimiento que en ella también existen relaciones de poder, ideologías, entre otros. Por tanto, necesitamos interrumpir la hegemonía del discurso dominante de la ciencia sobre el currículo, lo que implica tener una visión política y crítica y adicionar en el currículo un contenido sobre la base de la utilidad democrática y cultural, a través de estudio de casos, controversias socio- científicas. Esto no implica una separación radical entre los campos de conocimiento, pero sí implica una relación de asociación, una relación de diálogo de saberes, además es importante superar la visión positivista también al interior de los procesos educativos de la EC, y en asociación con la EA pueden crearse escenarios alternativos (BONNETT, 2013; CHAMBERS, 2008; GOUGH, 2002a; PRSYBYCIEM et al., 2014; REID, 2003; SAUVÉ, 2010; SHIRK et al., 2012; TRISTÃO, 2013; WALS et al., 2014).

2. La necesidad de adopción de abordajes críticos de EA para la construcción de significados. Además de eso, abordar líneas como salud, justicia, resiliencia y otros referenciales reconocidos en interconexiones socio-ecológicas. Esta perspectiva implica debatir, criticar, problematizar y/o crear acciones de oposición sobre los discursos hegemónicos, evaluar iniciativas, apoyar o contrariar perspectivas, desarrollar una formación política sobre formulación e implementación de políticas públicas, abordar contenido emancipador y transformador, reconociendo prácticas de alienación material y simbólica (ANDRADE RODRIGUES; DE LUCA; SORRENTINO, 2012; ARDOIN; CLARK; KELSEY, 2012; BONNETT, 2013; CARVALHO; TOMAZELLO; OLIVEIRA, 2009; GRUENEWALD, 2004; JICKLING; WALSH, 2008; LOUREIRO, 2006; LOUREIRO; GIRÃO; LIMA, 2009; MARCOS, 2012; SORRENTINO et al., 2005; TORRES M; BARRIOS E, 2009)
3. Dado el discurso hegemónico de desarrollo sustentable impuesto, este debe ser debatido en la academia y en la escuela, con la intención de superar su enfoque esencialista, económico, antropocéntrico, por otro lado, el discurso naturalista de la EA, también para superar su enfoque conservacionista y pragmático, en contraposición de la búsqueda de una sociedad más justa y equitativa; por tanto, estos discursos no pueden ser ignorados sino contrastados en relación con los sistemas socio económicos, científico, estético, axiológico y demás (BONNETT, 2007; GIUFFRÉ; FORMENTO; RATTO, 2007; GONZÁLES-GAUDIANO; ARIAS ORTEGA, 2014; JICKLING; WALSH, 2008; NOVO, 2009; PE'ER; GOLDMAN; YAVETZ, 2007).
4. La EA debe permitir establecer relaciones entre la educación formal, informal, no formal, y la educación popular, así como establecer un diálogo continuo con la EC, para responder los diferentes intereses de formación de ciudadanía, generar interés en las ciencias, pero sobre todo, para integrar los conocimientos científicos, saberes, la ética, aspectos culturales y políticos en la búsqueda de una transformación social, para alcanzar una sociedad más justa y equitativa (ÅHLBERG et al., 2001; ANDRADE RODRIGUES, 2009; DOS SANTOS; JACOBI, 2011; FREIRE et al., 2016; FREITAS JULIANI; FREIRE, 2016;

GUIMARÃES; VASCONCELLOS, 2006; KÄPYLÄ; WAHLSTRÖM, 2000; MARTINS et al., 2008; MEJÍA- CÁCERES et al., 2017; SCOTT, 2013; SUREDA-NEGRE et al., 2014).

5. Reconocer el discurso como un lugar de inversiones sociales, históricos, ideológicos, psíquicos, por medio de sujetos interactuando en situaciones concretas (BARBI, 1999), y con eso la importancia de hacer análisis del discurso tanto en el campo de la EA como de la EC, porque los diversos discursos tienen implicaciones en la sociedad y en el ambiente, ya que estos pueden reproducir y /o transformar las ideologías y prácticas sociales (CALIXTO, 2010; GALVIN, 2009; MARTINS et al., 2008; POLETTO et al., 2015). Lo que dialoga con nuestro referencial teórico del realismo crítico, ya que para Bhaskar (1998a), que la preexistencia de las formas sociales conlleva un modelo transformador de actividad social.

A continuación, presentamos cada uno de estos bloques temáticos, los cuales permitieron construir los pilares citados.

3.2.2 Relaciones entre Educación Ambiental y Educación en Ciencias

En esta sección, encontramos que las preocupaciones sobre los puntos de encuentro de la EA y la EC van más allá de perspectivas curriculares. Como explicamos anteriormente, consideramos que la EA tiene un campo⁶ de conocimiento propio, sin embargo, por cuestiones de contexto de nuestra investigación la relación de EA y EC es necesaria, para poder entender las situaciones comunicativas y eventos que generaron los discursos que fueron analizados en esta tesis. De acuerdo con nuestra revisión de antecedentes, establecimos las siguientes relaciones correspondientes a la interacción entre la EA y EC⁷:

⁶ Entendemos campo, como los espacios sociales y simbólicos que son asimilados por los agentes sociales a través de procesos crecientes de socialización, estos tienen autonomía de acuerdo con las relaciones sociales, intereses y recursos (BOURDIEU, 2005), a nivel académico estos tienen un objeto de estudio, problemas de investigación, referentes teóricos, metodologías, perspectivas epistemológicas, ontológicas en función al conocimiento que está siendo estudiado.

⁷ Aclaremos que esta relación es resultado de los autores revisados, de ahí la concepción o no de EA como campo, varía de acuerdo con el contexto geográfico y/o epistemológico.

1. **Relación de inclusión:** este tipo de relación se define sobre el hecho de que un campo rodea a otro, es decir, incluye. Encontrando comúnmente que la EA es considerada inmersa en la EC, y no viceversa. El objetivo de esta relación es la divulgación, popularización, alfabetización científica, además de generar interés en la ciencia. Los medios de llevarla a la práctica son mediante el uso de cuestiones socio ambientales en los procesos de EC, así como en disciplinas específicas. De modo que la EC es considerada un campo de práctica de EA.

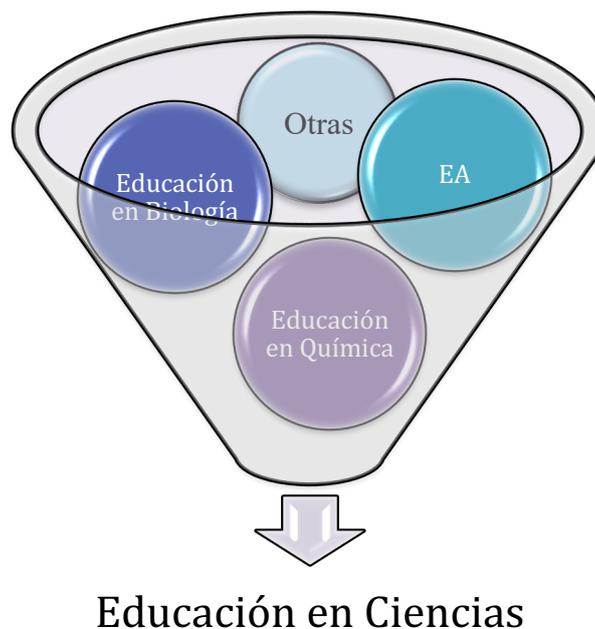


Figura 1: Relación de Inclusión de Educación Ambiental en el campo de la Educación en Ciencias. Fuente: Elaboración propia.

En esta figura se expresa la Educación en Ciencias como un campo de conocimiento en el cual puede contener diferentes áreas de conocimiento, siendo una de ellas la Educación Ambiental.

2. **Relación de Asociación:** La base de esta relación es la independencia, pudiendo generar un campo emergente. En este sentido, la EA interactúa con la EC como dos campos de estudio diferentes, pero que el fin último es el ejercicio de la ciudadanía. Los medios de practicarla son mediante el abordaje de los contenidos científicos en su contexto socio ambiental, así como el uso de ejes integradores como son los saberes, la ética y la política.

Por otro lado, en algunos casos se considera que, aunque la EA y la EC son campos diferentes, en el cual uno puede influenciar al otro, para algunos autores la EA se basa en el paradigma científicista.

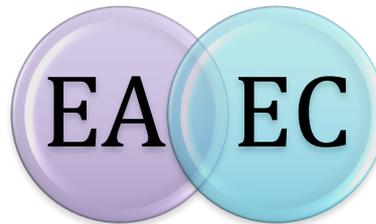


Figura 2: Relación de Asociación de Educación Ambiental en el campo de la Educación en Ciencias. Fuente: Elaboración propia.

Esta figura expresa la Educación Ambiental como un campo de conocimiento, que se conecta con el campo de la Educación en Ciencias, de esta manera se pueden compartir epistemologías, ontologías, métodos, prácticas entre los dos campos.

Por otro lado, las relaciones anteriores las podemos comprender desde el par analítico colonización/apropiación (CHOULIARAKI; FAIRCLOUGH, 1999), es decir, en la relación de inclusión entendemos que existe un movimiento colonizador de la EC sobre la EA, en el segundo caso, puede aparecer un movimiento de apropiación del campo de la EA sobre elementos epistemológicos y/o metodológicos de la EC; sin embargo, esos movimientos no suceden aisladamente, permitiendo la subversión por parte de algún elemento del par analítico (CHOULIARAKI; FAIRCLOUGH, 1999; MICELI, 2017).

A continuación, se establece bloques de revisión de literatura en función de las relaciones identificadas y explicadas previamente:

3.2.2.1 Relación de Inclusión entre Educación Ambiental y Educación en Ciencias:

Guimarães e Vasconcellos (2006) pretenden percibir cómo los procesos formativos resultantes entre convenios con museos por ejemplo, tienen límites y posibilidades de construcción de conocimientos que demuestran una intrínseca relación de complementariedad entre la educación formal y no formal y la importancia de la popularización de la ciencia para abordar la complejidad de las actuales cuestiones socio ambientales. Los autores quieren complementar la formación de los profesores del contexto formal realizado por la universidad, con una formación en un contexto no formal, como el museo. El estudio se centra en un grupo de 2004 con 21 participantes del programa de pedagogía da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) y tres licenciandos del programa de biología de la misma universidad, al final

solo 16 terminaron el curso. El objetivo fue evaluar los conceptos del programa y la relación con las prácticas pedagógicas. Para eso, los autores hicieron uso de la entrevista, a partir de sus visiones sobre educación, ciencia, cuestiones socio ambientales; analizaron, mediante la observación participante, el proceso formativo, y al final entrevistaron nuevamente a los participantes para identificar los impactos en las concepciones previas. Los autores concluyen, haciendo referencia a la importancia de incitar el debate sobre la necesidad de establecer la relación entre la educación formal y no formal, la EA y EC, y contribuir a la crisis socio ambiental del mundo contemporáneo.

Andrade Rodrigues (2009) inicia haciendo una crítica a la separación sociedad-naturaleza, y al modelo de consumo de la sociedad, producto del modelo económico, además de la discusión sobre las competencias que debe tener todo ciudadano, entre ellas: leer, escribir, comprender y usar los números, y comprender y usar de modo sustentable los complejos sistemas ambientales. Para alcanzar la última competencia, muestra la importancia de la interconexión entre la EC y la EA. Propone en la disciplina de física tratar temáticas relacionadas con las formas de transferencia de calor con las cuestiones ambientales. Para eso, hace revisión en libros, revistas, internet, elaboración de carteleras, maquetas, experiencias didácticas, presentación de trabajos por los estudiantes, exhibición de documentarios, y debates. El autor concluye, que, a través de las actividades hechas, se consiguió la aplicación de los conceptos en el cotidiano, despertando conciencia ambiental, a partir de la enseñanza de las ciencias, es decir, la enseñanza de la física.

Torres y Barrios (2009) inician su estudio reconociendo que los profesores y estudiantes construyen concepciones en los procesos de formación de EC y EA, que influyen la práctica educativa. El interés de los autores está relacionado con la carga cultural dominante, elaboraciones personales, dinámicas de los contextos y las implicaciones que pueden tener una educación científica, el posicionamiento de la EA en la formación de profesionales y práctica educativa. Por lo tanto, abordan una metodología de investigación acción, con enfoque crítico reflexivo. En un primer momento, identifican concepciones en los planes y procesos de acción en la práctica educativa, el segundo momento hace referencia a la construcción teórica, el tercer momento estaba relacionado con la propuesta de planes de intervención o mejora, su aplicación, y finalmente la construcción de un documento de sistematización. Así, según los autores, las posturas epistemológicas de las concepciones de los profesores que participaron en la investigación están relacionadas con el empirismo e inductivismo, diferente de los estudiantes que tienen concepciones relacionadas con las acciones del ser humano y un conocimiento del mundo de la vida. Sobre EA, los profesores y estudiantes la asocian a la protección de la vida.

No encontraron propuestas que involucraran aspectos sociales, culturales, políticos y económicos, ni aparecen críticas a la fragmentación del saber y a la perspectiva disciplinar.

Chambers (2008) se basa en la afirmación que la educación científica construye una visión de la relación hombre-naturaleza y del mundo que nos rodea. Por tanto, no es posible aislar o separar la enseñanza de las ciencias de los conceptos de la dimensión ambiental. En este sentido, algunos discursos dentro de la ciencia son materializados en sus textos pedagógicos, los cuales pueden funcionar ideológicamente, contribuyendo para mantener relaciones sociales. El objetivo de su estudio fue investigar los discursos sobre esos recursos, específicamente, las perspectivas presentadas a través del texto escrito y visual sobre la naturaleza y su relación con la naturaleza humana. El estudio fue orientado por preguntas sobre el uso del discurso y la visión del mundo natural. Por otro lado, el interés del autor fue en los significados dialógicos de los textos y cómo estos actúan socialmente.

3.4.2.2 Relación de Asociación entre Educación Ambiental y Educación en Ciencias

Para Gough (2002a) los educadores en ciencias y en EA deben pensarse las relaciones entre estos dos campos, de esta manera la EC contribuye al empoderamiento de un pensamiento ecológico, y la EA favorece a la adopción de una perspectiva crítica, enraizada a una base interdisciplinar. Sin embargo, para la autora para que exista una asociación la EA debe generar críticas a la tradicional EC e introducir elementos desde el feminismo, post-colonialismo, antirracismo, perspectivas culturales y constructivista, basarse en los intereses de los estudiantes, incrementar la literatura científica en el público en general, discutir el rol de la ciencia en el discurso ambiental y explorar las diferencias entre los jóvenes y las anteriores generaciones. También, es pensarse la ciencia para la acción y es ahí donde el contexto local provee oportunidades de conocimiento local y acciones empoderamiento.

Wals et al., (2014) reconocen los esfuerzos de asociación entre EA y EC que se han dado desde diferentes marcos, como es el caso de la iniciativa donde se pretende relacionar EC, ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas⁸, resultado del compromiso de articular con problemas de sustentabilidad en EC. Este tipo de enfoque de asociación envuelve el rediseño de las escuelas usando el conocimiento desde la EA, sin embargo, dando espacios a una enseñanza sobre salud, alimentación y ecología, así como el uso de la EA para empoderar la comunidad y desarrollar el sentido de lugar. Adicionalmente, estos autores hacen referencia de

⁸ E-STEM por sus siglas en inglés, environment, science, technology, engineering, and mathematics.

desarrollar esfuerzos de colaboración entre científicos, educadores y público, relacionando así la ciencia y sociedad con lugar e identidad, buscando generar un compromiso con los asuntos socio ecológicos.

Por otro lado, Loureiro et al (2009) afirman que la interconexión entre EC y EA ofrece una formación científica y política, permitiendo que los ciudadanos puedan discutir y enfrentar los diferentes desafíos socio ambientales, claramente comprendiendo la ciencia como un participante en la construcción de un modelo de sociedad, que puede corresponder a una sociedad democrática, ecológica y socialmente sustentable. Los autores resaltan el hecho de que la enseñanza de las disciplinas científicas está marcada por el contenido, memorización, descontextualización y fragmentación de los saberes, además de ser una ciencia basada en el positivismo. Los autores hacen una revisión de investigaciones, entre ellas encontraron los trabajos de Amaral (1998) y Oliveira e Ferreira (2007) y de investigaciones sobre prácticas de EA, notando la inserción de cuestiones socio ambientales y de una visión de ciencia como históricamente determinada, permitiendo un abordaje Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA) en el currículo, lo que permite una formación ciudadana para actuar, tomar decisión y comprender los discursos y acciones de los especialistas y del gobierno.

Shirk et al (2012) hacen un estudio sobre la participación de actores sociales ciudadanos en la investigación científica, que puede ser acción participativa, proyectos científicos cívicos. Sin embargo, su interés de investigación fueron los contextos de conservación, ecología y ambiente. Los proyectos de conservación están clasificados en tres categorías de acuerdo con los datos: para investigación, para participantes y para el sistema socio ecológico (hacer política, toma de decisión). Los proyectos estudiados se basaron en diversos campos de práctica, por ejemplo, la gestión de la conservación, educación científica, silvicultura comunitaria, voluntariado. En este contexto, es importante traer el término de ciencia ciudadana, ya que implica una filosofía de la participación de las perspectivas públicas y conocimiento en el discurso de la ciencia y la formulación de políticas. En su estudio, dividieron los proyectos en cinco modelos basados en el grado de participación. El primero proyecto contractual, donde comunidades e investigadores hacen una investigación científica, y tuvo como objetivo informar los datos; el segundo, proyecto contributivo, diseñado por los científicos dieron datos para que los participantes del público realizarán análisis y difusión. El tercero, proyecto co-creado, diseñado por los científicos y por el público, tuvo un trabajo en conjunto. Los últimos, son contribuciones colegiales, en este, fueron personas no acreditadas

que hicieron investigaciones independientes, pero que posteriormente tuvieron diferentes niveles de reconocimiento esperado por la ciencia institucionalizada y profesionales.

La importancia de este trabajo es poder comprender los diferentes intereses que pueden ser abordados en una construcción colectiva, lo que envuelve compromisos, negociaciones entre los co-investigadores, definir diferentes grados de participación de acuerdo con sus capacidades y posibilidades.

Martins et al (2008) reflexionan la relación entre los campos de la EC y EA. Esa relación permite abordar cuestiones a partir de diferentes enfoques científicos, sociales, históricos y culturales, educando para ejercer una ciudadanía, una toma de decisión informada, en situaciones que envuelven conocimientos científicos y sus implicaciones en la sociedad y ambiente. Las autoras presuponen que quien tiene mayor poder económico y político tiene mayor intervención e impacto en el ambiente, por tener una mayor alfabetización científica y hacer un mayor uso de cuestiones técnico- científicas. Por otro lado, las autoras consideran el lenguaje de la ciencia como acción social, por tanto, adquiere un nuevo sentido, reflexionando aspectos de la naturaleza del conocimiento científico y de los procesos sociales y de su construcción. La investigación estaba basada en el análisis de las interacciones discursivas realizadas en la disciplina de Instrumentación para la enseñanza de la ecología, del programa de pregrado en Ciencias Biológicas, ofrecida por el Departamento de Ecología de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Las autoras, buscaron establecer relaciones entre tres dimensiones del discurso (en las prácticas sociales relacionadas con la ecología, a la disciplina y a los profesores y licenciandos). Concluyen que es posible la interacción entre los dos campos disciplinares.

En esta misma vertiente, encontramos Sauvè (2010) quien reconoce la EA y la EC como dos campos de acción educativa que pueden entrecruzarse mediante la relación científica con el mundo. De nuevo, surge la reflexión de superar la posición positivista dominante, por una donde se reconozca la actividad científica como forma de relación con el mundo, estableciendo que el saber no solo corresponde a criterios de científicidad. Resaltando la educación científica contemporánea, en la cual la función crítica de la ciencia es trabajada, así como la influencia del poder. En esta perspectiva, se encuentran corrientes como CTSA, alfabetización científica, educación científica como y para la acción política, corrientes que incorporan cuestiones socio ecológicas para alcanzar una formación científica ciudadana. Del mismo modo, la EA permite una aprehensión del mundo para el reconocimiento del universo fenomenológico y de la cultura como filtro de relación con el mundo, evidenciando la

construcción social del saber. Los dos campos buscan la formación de la ciudadanía, por tanto, tienen puntos de relación como son el saber, la ética y lo político, que puede establecerse en diferentes contextos socio ambientales, como, por ejemplo, la cuestión agro-alimentaria.

En otro estudio, Bonnet (2013) hace referencia a que aun participando de un periodo pos – ecologista, existe una imagen de preocupación ecológica y de retórica, pero la insustentabilidad es naturalizada. Además, este autor trae a debate la cuestión de que las personas incluidas en la cultura occidental dominante no pueden responder la pregunta: ¿Cuál es la verdadera catástrofe?, de ahí la importancia de reconocer que el problema es resultado de un cientificismo discursivo, que frecuentemente es el modelo hegemónico de pensar, cuando es para abordar cuestiones ambientales, entre otros; además del uso dominante de metodologías basadas en artefactos técnico- científicos, es decir, un paradigma de ciencia aplicada, ha sido y fue la base de la EA desde los años de 1980, generando por su vez, un instrumentalismo y antropocentrismo que constituyó un marco cultural. La crítica al cientificismo está relacionada con concebir la naturaleza solo como recurso. Finalmente, hace una invitación a admitir al Ministerio del Ambiente a hacer conversaciones cívicas sobre temas ambientales, incluyendo relaciones públicas y políticas.

En este mismo sentido, Mejía-Cáceres et al (2017) afirman que la existencia de una relación de asociación de EC con los objetivos de la EA requiere una concepción epistemológica abierta y cultural de la ciencia, sobre todo asumiendo la EA como acción política para la transformación social; una perspectiva epistemológica que considere el conocimiento dinámico y complejo, cargado de una responsabilidad ética, política, ideológica y social, que permite relaciones de reciprocidad entre sociedad-cultura y naturaleza; un conocimiento acompañado de una serie de valores y prácticas perdidas como resultado del sistema capitalista, tales como: democracia, equidad y justicia. Esas concepciones y conocimientos promueven una relación dialéctica entre el conocimiento científico (para la comprensión de los fenómenos) y los otros tipos de conocimiento, lo que permitirá una mirada a lo económico, político, cultural, y con eso, la construcción de procesos de superación de las injusticias y vulnerabilidades socio ambientales.

Autores como Freire et al (2016) comprenden la EC como (red de) práctica social, la cual puede tener integración con otras (redes de) prácticas sociales, como por ejemplo, el campo ambiental y de la EA. Desde esta perspectiva, las autoras han reflexionado sobre la posibilidad de fertilización del campo de la EC por medio de una perspectiva sociológica de la cuestión ambiental, visando un abordaje crítico. Las autoras afirman que las relaciones entre

esos dos campos no ocurren sin luchas y problemas de naturaleza ideológica. Consecuentemente, encontramos diferentes corrientes teóricas en cada uno de esos campos, significando que dependiendo de la corriente teórica se establece la relación entre EC y EA.

Mora Penagos (2015), reconoce la necesidad de una interrelación formativa entre la EA y la EC, para ello plantea la necesidad de cruzar las líneas interdisciplinarias tradicionales planteadas en los handbooks de EC y de EA, tal como Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente, el desarrollo de habilidades, actitudes y comportamientos necesarios para ciudadanos, diseño curricular, formación de profesores en torno al conocimiento didáctico del contenido. Sin embargo, Mora hace referencia a la polarización ideológica entre EC y EA, y a las diferencias epistemológicas que existen entre estas dos. Lo que implica transformar la imagen positivista y neutral de las ciencias para mejorar la participación ciudadana ante cuestiones socio científicas, , participación que esta vinculada con la educación para el desarrollo sostenible, lo que permite la vinculación social con aspectos científicos.

Reid (2003) asume que la investigación educativa atiende aspectos científicos, ecológicos, políticos y prácticas que dan forma a nuestra sociedad- economía- ambiente. Basándose en el análisis del discurso, sustenta que investigar la producción, negociación y el consumo de conocimiento por parte de los investigadores debe comprender las relaciones de las cuestiones ambientales y el público (escuela, profesores, estudiantes, especialistas), porque el discurso de cada actor puede movilizar o silenciar. El autor se basó en argumentos del Análisis Crítico del Discurso para sugerir que las actividades de investigación tienen algo que decir sobre metodología, epistemología y ontología, explícitamente o no. Además de esto, intentó incentivar la indagación de cómo ambientalistas, investigadores y educadores negocian los significados de esos discursos.

En este contexto, asumimos una postura de asociación entre EA y EC, reconocemos la EA como un campo de conocimiento con sus propios objetivos de investigación, metodologías, ideologías. Por esta razón, siempre nos referiremos a la EA como un elemento externo y complementario a la EC.

3.2.3 La Formación de Profesores: nuestro contexto de investigación

En esta sección encontramos la EA dentro de los procesos de formación de profesores por las siguientes razones: contribuye con la formación de ciudadanía, la EA es considerada un nuevo aspecto del acto educativo, especialmente de disciplinas afines con el

estudio de la cuestión ambiental; permite dar un contexto social a los procesos educativos, además de eso, puede generar una formación crítica y basada en la colectividad, pero también una mirada política y de estudio de las políticas públicas. Por otro lado, en visiones más pragmáticas encontramos razones en relación con la función del profesor en la escuela, de modo que este necesita una formación para el poder formar sus estudiantes; en relación con el currículo, considerando que son profesores que hacen la planeación del proceso educativo; en relación con la necesidad, algunos profesores sienten falta de conocimiento sobre cómo llevar la EA a la práctica; y una relación funcionalista del conocimiento científico, en el cual necesita su uso para resolver problemas ambientales de su contexto educativo. El cuadro 2 presenta elementos para considerar en la formación de profesores en EA según los antecedentes.

Cuadro 2: Elementos para considerar en la formación de profesores en EA según los antecedentes. Fuente: Elaboración propia.

Elementos para considerar en la formación de profesores en EA	
1.	Identificar conocimiento científico a ser usado y a su articulación con la EA
2.	Analizar efectos de los procesos científicos en la naturaleza y sociedad.
3.	Formar para la toma de decisiones.
4.	Desarrollar discusiones y asimilaciones de prácticas participativas.
5.	Reflexionar sobre valores, actitudes y comportamientos de individuos y colectivos en la sociedad.
6.	Realizar reflexiones críticas de los presupuestos y de los conocimientos disciplinares.
7.	Formar la capacidad crítica para valorar su práctica educativa y reformular esta.
8.	Vivenciar activa, constructiva y participativamente la realidad de sus contextos, para poder generar propuestas de relación hombre-sociedad-naturaleza, en la búsqueda de resolver problemas ambientales.
9.	Buscar una sociedad socio ambientalmente más justa.

Admitiendo que los procesos de formación de profesores en relación con la EA tienen limitaciones, la primera de ellas es por causa de la falta de proyectos educativos que incorporen aspectos políticos, sociales, culturales en EA, es decir, quedar únicamente en una perspectiva naturalista (LOUREIRO, 2006; SUREDA-NEGRE et al., 2014). Otra posible limitación está relacionada con el tipo de concepción, representación, corriente, tendencia de EA, que tenga el profesor, dado que dependiendo de esta va a establecer su práctica educativa (CALIXTO, 2010). Una limitación a nivel institucional es la burocratización del currículo, dado que es la base y a su vez genera una visión reduccionista de los procesos educativos, además de generar obstáculos en la transformación educativa, social, y cultural en EA, es decir, quedar únicamente en una perspectiva naturalista (SUREDA-NEGRE et al., 2014). Finalmente, la falta

de consciencia acerca de conceptos centrales, así como la respuestas de problemas ambientales, que en algunas localidades no afectan, sin embargo, son trabajadas (ÅHLBERG et al., 2001).

A continuación, presentamos los estudios que permitieron la construcción teórica desarrollada anteriormente:

Prsybyciem et al. (2014) inician planteando la importancia de la enseñanza de la química para una formación ciudadana, que además de enseñar el conocimiento científico, debe enseñar sus efectos en el ambiente y formar para la toma de decisiones en la sociedad. En este sentido, el contenido debe estar relacionado con el contexto social. Por otro lado, los autores hacen referencia a que la escuela es una institución ideológica que puede contribuir a la formación de ciudadanos críticos y cuestionadores de los modelos de desarrollo, de ahí que plantean que la formación crítica no sea abordada solamente en relación con el sector educativo, sino que también con el sector empresarial y gubernamental. Su investigación buscó identificar las concepciones y prácticas de los profesores de química, en relación con sustentabilidad y EA. Para el estudio tuvieron una metodología cuantitativa. La colecta de datos se dio por medio de cuestionarios. En los resultados, encontraron que los profesores enseñan de forma contextualizada en casi todos los contenidos del currículo, sin embargo, no hacen uso de la experimentación. Los mismos profesores encontraron que el abordaje de la temática en los libros didácticos es precario, generando la necesidad de ir más allá de su contenido.

Poletto et al. (2015) inician a partir de la necesidad de tener una formación de profesores, ya que estos mismo no se sienten preparados o no saben cómo abordar los temas de EA. En este contexto, ellos presentan un curso para los profesores de las series iniciales de la Red Municipal y Enseñanza de un municipio en São Paulo. El curso fue diseñado con base en la propuesta de secuencias didácticas de Zabala (1998), su objetivo fue promover una formación pedagógica en EA. Para el desarrollo del estudio, que tuvo un abordaje cualitativo, fueron hechos levantamientos bibliográficos para construir el referencial teórico y poder analizar las respuestas del cuestionario mediante el análisis textual discursivo. Concluyen que existían insuficiencias de los programas de formación inicial, ya que no prepararon los profesores para desarrollar la EA en las clases, dentro de las limitaciones se encontró la falta de materiales pedagógicos, la necesidad de identificar la sensibilización y acciones concretas de EA en los participantes.

Calixto (2010) tuvo como objetivo caracterizar los diferentes tipos de representaciones sociales de medio ambiente de la licenciatura de las series iniciales. Su investigación se basó en la propuesta de Moscovici (1979, 1981). Por tanto, los instrumentos

escogidos fueron el cuestionario, la entrevista abierta, observación y cartas asociativas. En los resultados, el autor encontró cinco tipos de representaciones sociales: naturalista, globalizante, antropocéntrica, utilitarista, antropocéntrica pactada y cultural. El autor concluye que las diferentes representaciones son complementares, las cuales comparten elementos cognitivos y sociales. La problemática radicó en el olvido de incorporar la dimensión social en los planes de estudio, de ahí, la importancia de modificar el currículo de formación de profesores.

Santos y Jacobi (2011) rescatan la importancia de formar profesores críticos y reflexivos, a partir de perspectivas interdisciplinarias y constructivistas, que comprendan las relaciones entre sociedad- ambiente y trabajo pedagógico- ciudadanía, en pro de alcanzar una sociedad socio ambientalmente más justa. Consideraron la investigación-acción como un elemento importante para el análisis y la transformación. En función, construyeron una propuesta de formación continuada visando el desarrollo de proyectos escolares de EA, a partir de nuevos procedimientos de enseñanza que integren diferentes recursos didácticos para el estudio del ambiente. Los autores concluyen que al incorporar la cuestión socio ambiental a la práctica pedagógica, se buscó insertar la escuela en la realidad, contribuyendo para la formación, por medio del aprendizaje social, de ciudadanos críticos y participativos en acciones conjuntas y colaborativas (escuela, comunidad, poder público), visando el desarrollo de políticas públicas democráticas y sustentables para la mejora de la calidad de vida.

Freitas y Freire (2016) basan sus estudios en la crítica al poco abordaje de la EA en la formación de profesores, argumentando que, en la búsqueda de la transformación social, principalmente en un contexto donde se tiene un proyecto político- pedagógico que pretende desde la EA crítica el cambio social, es necesario formar profesionales críticos y reflexivos, sin embargo, no se evidencia fuertemente en la formación profesional de profesores un enfoque crítico y de EA. En este sentido, realizaron un estudio en un programa de licenciatura en Brasil, identificando que a nivel curricular no se aborda la EA, sin embargo, esta se concentra en actividades no disciplinares como son los proyectos de extensión. En su análisis, encuentran que la EA abordada es conformada por discursos híbridos, ya que hacían referencia a EA crítica, para el empoderamiento de los actores sociales, pero al referirse a las prácticas, no se encontraban conectadas a las discusiones de la EA crítica.

Pe'er et al (2007) argumentan como problema la poca formación de los profesores, con relación a cuestiones de la EA, dificultando por tanto su implementación en la escuela. El propósito de los autores fue caracterizar la alfabetización ambiental de la formación de profesores israelitas, relatando los conocimientos y actitudes de los estudiantes. El instrumento

usado en el inicio fueron los cuestionarios, que tenía preguntas relativas a la edad, contexto socioeconómico, encuadramiento institucional. Los autores llegaron a la conclusión que los estudiantes no tienen comportamientos ambientales responsables, aún teniendo actitudes ambientales y estas últimas no estaban necesariamente asociadas a un conocimiento. Israel enfrenta desafíos con relación al desarrollo sustentable, tornando a EA crítica como una herramienta para responder a este desafío.

Åhlberg et al (2001) afirman que problemáticas ambientales como las alteraciones climáticas y la contaminación ambiental no son comúnmente exploradas en los currículos escolares, o en los programas de formación de profesores. Los autores asumen que es importante aprender a construir el conocimiento de forma colaborativa sobre los problemas ambientales. Además de eso, los autores proponen como elemento esencial para mejorar la calidad de aprendizaje, es la creación y uso de nuevos y diferentes ambientes de aprendizaje, así como la enseñanza basada en proyectos. Ellos usan el computador soportado en el programa de base de datos de ambiente integrado del aprendizaje, llamado Knowledge Forum®, dentro de un proyecto en Finlandia. Los autores concluyen que existen verdaderos problemas ambientales a ser resueltos y que las naciones europeas concuerdan en utilizar la educación, incluyendo la formación de profesores para contribuir en la resolución de esos problemas.

Sureda-Negre et al (2014) inician sus estudios recordando la reestructuración de la enseñanza superior de España, lo cual implicó cambios en los programas de formación de profesores, además del establecimiento de cuáles son las competencias profesionales que los futuros profesores deben adquirir. La primera fase del estudio fue identificar universidades españolas que ofrecían formación de profesores. En seguida, obtuvieron los currículos de esos cursos, que fueron objeto de análisis lexicográficos, en relación con los objetivos de la Educación para el Desarrollo Sostenible/Sustentable (EDS). También hicieron un análisis de las competencias directamente relacionada con la sustentabilidad ambiental y a la relación de esas competencias con los módulos, los contenidos de las materias y los conceptos seleccionados sobre sustentabilidad. Los autores concluyen que los currículos tienen un abordaje casi burocrático, el análisis lexicográfico sugirió una preocupante falta de precisión y sistematización en la especificación de la orientación de los contenidos en la formación.

Käpylä et al (2000) discutió sobre como el gobierno de Finlandia ha promovido la EA mediante documentos y recomendaciones, y como el Ministerio de Educación produjo un proyecto llamado Programa de EA para la Formación de Profesores. Aunque las evaluaciones internacionales de política de EA fueron favorables, pues tienen el interés en integrar la EA en

el currículo y no solamente en proyectos especiales. El programa usó un abordaje basado en cuestiones de la vida real. En Finlandia, la mayoría de los educadores ambientales concuerdan que el objetivo final y media del éxito es promover un comportamiento ambientalmente responsable. El programa fue implementado por medio de las fases de: planeación, entrenamiento del tutor, implementación y evaluación. El curso fue dividido en tres subunidades o módulos: filosofía ambiental y ética, teoría pedagógica y métodos de enseñanza y ciencias ambientales. El autor concluye, que los estudiantes muestran que el proceso de formación los impactó positivamente, cambiando su visión de mundo, compromisos y responsabilidad ambiental.

Finalmente, encontramos a Freitas (2016) quien establece tres formas de abordar la EA en la formación de profesores, la primera de ellas corresponde a la inserción dentro de disciplinas que tratan de un tema, es decir, la EA no es el foco principal, contribuyendo a tener un abordaje conservacionista, adicionalmente, es criticada porque este tipo de inserción puede conllevar a un trabajo asilado, acrítico y desconectado del proyecto político pedagógico, en contraposición, algunos defienden la disciplina como medio de asegurar la inclusión de la EA en la formación. La segunda, es de manera interdisciplinar, en la cual diferentes campos de conocimiento participan, cuya orientación debe ser para la acción. La tercera forma, es desde la estructura universitaria, articulando investigación, enseñanza y extensión, una articulación dada desde una ambientalización curricular.

3.2.4 Educación Ambiental: tendencias actuales en investigación a nivel internacional

Entre las investigaciones traídas a reflexión, se destacan dos tipos de tendencias de estudios de EA. La primera de ellas corresponde a *indagaciones sobre desarrollo académico científico*; en esta tendencia la identificación de líneas temáticas (concepciones/percepciones, representaciones sociales, relatos de intervención, gestión, formación de profesores, políticas públicas, currículo, derecho ambiental, ecoturismo, cuestiones epistemológicas/filosóficas), las fuentes de información (documentos escritos, revistas, autobiografía, biografía, historia oral, entrevistas, imágenes fotográficas y videos), y los tipos de trabajos (investigación, intervención, ensayo). Estos son elementos considerados claves en los procesos de investigación. La segunda corresponde a las *Tendencias de Investigación sobre políticas y Educación Ambiental*, la cual está relacionada con el análisis de temas o problemas que son de interés oficial de los gobiernos. En otras palabras, son las agendas políticas, lo que implica acciones tales como la

institucionalización de la EA, cambios en los lineamientos en función de nuevas perspectivas o paradigmas, como, por ejemplo, la inclusión del desarrollo sustentable/sostenible.

3.2.4.1 Tendencias del Desarrollo Académico Científico en Educación Ambiental

En el contexto brasileño Carvalho et al (2009) tiene interés en indagar sobre el lugar y el significado de las investigaciones en EA, a partir de una mirada crítica para la construcción de significados y repensar las cuestiones relacionadas con el campo. Para eso, ellos hacen una sistematización de artículos publicados en revistas nacionales e internacionales y de un levantamiento en bancos de disertaciones de maestría y tesis de doctorado, para construir un cuadro de tendencias del campo, esos actores estimaron que entre los años de 1990 y 2005 fueron realizados 800 trabajos de investigación, en el área de EA. De 800 trabajos de disertaciones y tesis en Brasil, el 8,3% corresponde a la disertación de maestría y solo 10% de tesis de doctorado. Los autores hacen referencia al estudio realizado entre 2002-2006, por Grandino & Tomazello (2007) en su relatoría de investigación e iniciación científica, para traer a discusión las principales temáticas que fueron encontradas: concepciones/percepciones/representaciones sociales, relatos de intervención, gestión, formación de profesores, políticas públicas, currículo, derecho ambiental, ecoturismo, cuestiones epistemológicas/filosóficas, organizaciones no gubernamentales (ONGS), entre otras. Por otro lado, los autores citan al estudio realizado por Novicki (2003), quien encontró trabajos con abordajes crítico- dialécticas, misceláneas teóricas, fenomenológicas, y en menor cantidad abordajes empírico analíticas.

En este mismo camino, hacen referencia al estudio realizado por Freitas e Oliveira (2006) sobre eventos, en el Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA), encontraron categorías como investigación, investigación acción, ensayo crítico y relato de intervención. Los autores, concluyen en su revisión de los diferentes estudios, que es importante tener una vigilancia crítica sobre el desempeño académico científico, fomentar políticas de integración entre posgrado y pregrado y la necesidad de crear espacios de discusión y de divulgación de la investigación en EA (Carvalho et al, 2009). En este mismo propósito, encontramos el trabajo de Tozoni-reis (2009) que discute el alto crecimiento de las publicaciones en EA en Brasil.

Tristão (2013), identifica la necesidad de reconocer la sensibilidad de la naturaleza humana, propia de la subjetividad humana, como uno de los elementos que genera consecuencias sociales e impactos ambientales. Problematicando así, las dicotomías entre realidad- objetividad- subjetividad, teoría- práctica, conocimiento – verdad, lenguaje- acción;

en el intento de ir más allá de la base de la objetividad y distanciamiento- neutralidad de la ciencia clásica, dentro de un contexto de investigación en EA. En este sentido, tiene como metodología hacer una cartografía de los límites y aproximaciones, ideas y conceptos de actores que trabajan la creación de espacios de convivencia e identificaciones sociológicas y ecológicas, prácticas cotidianas de sujetos, narrativas como construcción cultural y producción de sentidos en las investigaciones de EA. Para eso, considera eventos o micro eventos conectados a las redes de significados. Las fuentes de las historias pueden ser documentos escritos, revistas, autobiografías, biografías, historia oral, entrevistas, imágenes fotográficas o videos. La autora concluye, que cuanto más conocemos experiencias, más podemos potencializar nuevas experiencias de prácticas sustentables.

3.2.4.2 Tendencias de Investigación sobre Políticas y Educación Ambiental

Por otro lado, encontramos actores en el contexto latinoamericano que hacen un estudio en programas de EA creados por organismos institucionales de los estados. En este panorama González-Gaudiano; Arias Ortega (2014), hacen una contextualización sobre el programa Internacional de EA creado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y por el programa de las Naciones Unidas para el ambiente (PNUMA), el cual solo funcionó entre 1975 y 1995, pero que está siendo reactivado. En este sentido, los autores tuvieron como objetivo analizar las implicaciones de este programa e identificar las concepciones e interpretaciones en la educación de las bases conceptuales y prácticas del programa. Metodológicamente, los autores hicieron una búsqueda documental de las fuentes originales difundidas por la UNESCO. Para los análisis fue hecho un análisis de discurso sobre los fragmentos significativos. En la investigación, ellos concluyen que el énfasis discursivo de la educación para el desarrollo sostenible se dirige a la sociedad del consumo y de riesgo, además de equidad y justicia. Además de eso, fue posible identificar la función instrumental direccionada a los procesos educativos sobre un enfoque esencialista.

Por otro lado, encontramos a Novo (2009) quien realizó una reflexión basada en la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014), establecida por la UNESCO. La autora, quiere presentar la EA como una educación previa a estas orientaciones, por tanto, realizó un breve recorrido histórico presentando las implicaciones de la EA como movimiento educativo en la búsqueda de un desarrollo humano, equilibrio ecológico y equidad social. La autora considera, al final, que la EA es un instrumento para el desarrollo sostenible,

y por tanto, debe ser promovida en los diferentes sistemas socioeconómicos, científicos, entre otros, a través de diferentes medios y estrategias, trabajando no solo aspectos racionales, sino también afectivos, estéticos y axiológicos, permitiendo nuevas visiones del uso de elementos naturales, nuevas formas de vivir más allá del consumo, y también promover la defensa de la diversidad ecológica y cultural.

Adicionalmente, Ardoin et al (2012) discuten el incremento de las investigaciones en EA que consideran los contextos culturales, tecnológicos, sociales y políticos, además de incrementar la atención en los aspectos ontológicos, epistemológicos y referentes teóricos, discursos dominantes educativos y ambientales, las relaciones entre EA y educación para el desarrollo sostenible, entre otras relaciones, que incluyen la raza, cultura y poder. Este estudio se pregunta si la agenda de investigación en EA informaría mejor investigación y práctica de EA de interés para el campo, con resultados específicos de interés para la Bahía de São Francisco. Para desarrollar la investigación hicieron un estudio de caso, con métodos mixtos, que incluían entrevista con líderes, análisis de contenido de revistas de EA, convenios con investigadores y dinamizadores de EA, y online *survey*, con investigadores en EA. Los diseños de los instrumentos fueron basados en las tendencias globales como: la revolución tecnológica, edad urbana, implicaciones de la situación económica global, cambio climático global y tópicos ambientales, salud y bienestar revolucionario⁹, creciente interés en lo verde y aumento de la sustentabilidad. En las tendencias y oportunidades para futuras investigaciones, los autores hacen referencia a enfocar al aprendizaje colectivo y de comunidad, así como la acción colectiva. Además de esto, la importancia de trabajar en la investigación de EA líneas como salud, justicia, resiliencia y otros referenciales reconocidos en interconexiones socio ecológicas.

Bonnet (2007), presenta la variación de los planes de estudio que fueron adaptados para una educación ambiental y orientada para el desarrollo sostenible. En este sentido, plantea algunas preguntas críticas sobre la ortodoxia para que los educadores tengan atención en una temática de la EA: nuestra comprensión de la naturaleza. Para el autor, el significado de la naturaleza es importante en la educación, porque esta da sugerencias para los propósitos del currículo y de la EA. El autor, así como otros, hace crítica al termino desarrollo sostenible, ya que tiene ambigüedad, no presenta una clareza sobre lo que se quiere mantener, en qué nivel, ¿en qué periodo de tiempo? ¿Cómo se prioriza y sobre qué criterios? Para este autor, el

⁹ Hace referencia a la “tercera revolución de la salud pública, que considera a la salud como un recurso para la vida (KICKBUSCH; PAYNE, 2003)

problema no son las preguntas, pero sí la posibilidad de dar diferentes respuestas de acuerdo con los intereses de los diferentes componentes de la sociedad, desde cualquier contexto sociopolítico. Para el autor, es claro que esta perspectiva tiene motivaciones económicas y altamente antropocéntricas. Concluye que la EA tiene dos agendas, una a corto plazo, una agenda de limitaciones dañinas, que tiene foco en los impactos de uso de la ciencia y tecnología; y una a largo plazo, para desarrollar un correcto relacionamiento con la naturaleza. Por otro lado, plantea que la EA es más profunda que el desarrollo sostenible, porque esta comprende y aprecia el ambiente y el significado del orden natural, comprende que el bienestar humano no depende del sector económico. En esta discusión, identificamos que implícitamente el autor propone una relación de EA y EC de asociación, ya que da a entender que asume la EA como campo, aunque no toma un posicionamiento explícito sobre el asunto.

3.2.5 Educación Ambiental como Propuesta de Acción Política

Las historias sociales y sistemas partidarios de una sociedad contribuyen en la construcción del sistema político, los cuales son conformados por ejes complejos y diferenciados de acuerdo con las concepciones y discursos presentes en las sociedades. En la revisión de la literatura identificamos tres tipos de ejes en las discusiones de la Educación Ambiental para una actuación política (cuadro 3):

Cuadro 3: Ejes de Educación Ambiental para una actuación política según los antecedentes. Fuente: elaboración propia.

Ejes de Educación Ambiental para una actuación política		
1.	Eje emancipador	El cual implica criticar y politizar las cuestiones socio ambientales, superando la naturalización y universalización de los contextos funcionales de la sociedad, de la mercantilización de la cultura, del desvelamiento de las relaciones de poder ocultas.
2.	Eje de participación	Implica considerar un estado de democracia, en el cual la mayoría de los ciudadanos participan en la toma de decisiones. Participación gestada por diferentes sectores institucionales como son las instituciones educativas. Por tanto, encontramos la necesidad de incorporar la EA en las políticas públicas y consecuentemente su institucionalización en la búsqueda de garantizar procesos.
3.	Eje de políticas internacionales	Resultado de que nuestras naciones responden a objetivos políticos de naciones y organismos políticos del exterior, independientemente de los intereses externos de carácter capitalista que orientan procesos internos de países en desarrollo (por ejemplo), como es en el caso de la dimensión educativa, estableciendo el producto de poderes globalizantes, el cual es la EDS, generando brechas en los conceptos de vulnerabilidad socio ambiental y equidad, que son trabajados en la EA.

3.2.5.1 Eje Emancipador:

Loureiro (2006) hace referencia al establecimiento de sus vertientes de EA en el Brasil, una de carácter comportamental y otra de llamada transformadora, crítica o emancipadora. Esta última tenía como característica la politización y publicación de la problemática ambiental, la convicción de la participación social y de la ciudadanía como práctica, el diálogo entre ciencia y cultura, comprensión del proceso como producto y consumo, ética, tecnología y contextos socio históricos, intereses, la búsqueda del bienestar público, equidad y solidaridad. Loureiro (2006) pretende problematizar las categorías conceptuales estructurantes y explicitar las implicaciones político-pedagógicas de la incorporación poco reflexiva de estas visiones sociales de mundo, que son significativas para la EA. Por un lado, hace crítica a la perspectiva holística, ya que la armonización con la naturaleza queda como un movimiento espiritual e individual, dejando las dimensiones colectivas, sociopolíticas y societarias. Por otro lado, crítica la ecologización de la pedagogía, porque tiene un enfoque ideológicamente biologizante. Por fin, propone una EA de contenido emancipador y transformador, porque se realiza de tal manera, que las relaciones de la actividad humana implican cambios colectivos e individuales.

Sorrentino et al (2005) hacen un llamado a la transformación social, usando el concepto de EA que pretende una superación de las injusticias ambientales, de las desigualdades sociales y del sistema capitalista y funcionalista de la naturaleza y de la humanidad. En este sentido, la EA debe educar para la ciudadanía, para la acción política, para la participación, emancipación, respeto a la diversidad y solidaridad. Las políticas públicas en EA son un proceso dialéctico y compartido entre el estado y la sociedad civil.

Gruenewald (2004) afirma que en el campo de la EA, tanto dentro como fuera de las escuelas, hay mucha complacencia con relación a la problematización de las prácticas padronizadas de homogenización de la educación general y queda por fuera, la toma de las posiciones políticas que serán necesarias para reformularlas. Por tanto, es muy importante para el autor examinar la institucionalización y consecuentemente la despolitización y cooptación de la EA. Un ejemplo de la homogenización es que todo es llamado EA, como crear una poesía sobre naturaleza. El problema de esas actividades aisladas es que la profundidad es sacrificada, y hay poca oportunidad para que los estudiantes y los profesores realicen experiencias significativas con el ambiente. Esto es resultado de un discurso educativo dominante, inclusive anti-ambiental; existe una EA institucionalizada, disciplinada y ecológica, es decir, aquella que responde a un discurso educativo dominante, en otras palabras, la que normalmente

encontramos asociada a la EC. Pero, por otro lado, podemos encontrar un discurso educativo transformador, implicando desafíos directos al otro discurso dominante, desafiando presupuestos y propósitos de las prácticas existentes y articulando una visión diferente. El autor afirma que debemos substituir las metáforas destructivas del modernismo por nuevas y viejas metáforas ecológicas, necesitamos desesperadamente de conversaciones en las cuales las metáforas puedan emerger y circular.

3.2.5.2 Eje de Participación:

Andrade et al (2012) identifican la ausencia de espacios que garantizan la participación social en la construcción de políticas públicas en el Brasil. Para el análisis de políticas públicas los autores critican tener un enfoque tradicional sobre: la toma de decisiones y formulación de políticas, implementación de las políticas públicas, verificación de la satisfacción de los intereses de las partes y su evaluación. Los autores invitan a los investigadores a no fijar el análisis solo en la formulación de las políticas, pero si, recorrer todo el ciclo llegando hasta la implementación. Por otro lado, los autores hacen uso del concepto de diálogo y de la operacionalización de diálogo de Marín Buber. Finalmente encuentran que el Programa Nacional de Educación Ambiental (PRONEA) hace uso de la práctica de diálogo en los procesos de políticas públicas.

Giuffré et al (2007) hacen referencia a que la problemática ambiental envuelve aspectos éticos, socioeconómicos, culturales y de derecho, por tanto, las soluciones no pueden ser basadas solamente en la técnica. Su trabajo, se basa en la idea de que la legislación ambiental de Argentina es débil, declarativa y no regulatoria, además de no envolver a todas las regiones de la nación. También, argumentan que el contenido de EA tiene poca difusión entre la población. El objetivo de su estudio fue analizar la legislación argentina, de diferente nivel jurisdiccional sobre EA. Para eso, hicieron una comparación de propuestas de EA, promoción de investigación, participación comunitaria y autoridades de aplicación, revisión de leyes a través de un análisis del problema de la metodología propuesta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), para el análisis de programas sociales. Del estudio, los autores concluyen la importancia de que sean abordados en procesos de EA, las leyes existentes para aumentar la concientización de la población. Finalmente, la propuesta resalta el estado como promotor de la EA.

Marcos (2012) se basa en el ciclo de políticas de Charles Jones diferente al de Stephen Ball (Abordado como parte de nuestro referencial teórico-metodológico), quien afirma que los diferentes momentos de una política son: identificación del problema, formulación de soluciones, toma de decisión, implementación y evaluación. En su artículo, el autor aborda los tres primeros momentos. El autor afirma que la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) de Perú, posee componentes de gestión ambiental y también de procesos educativos, es decir, contiene aportes del área ambiental y también de educación. El autor hace referencia a las diferencias entre instituciones públicas y privadas. Con eso, aquellas que promueven un mayor daño ambiental pueden ser sometidas a cambiar por la PNEA. Identificó como problema conocimientos, valores, actitudes y prácticas ambientales inadecuadas de la población peruana. Algunas de sus causas, fueron la escasa incorporación de la EA en los procesos de institucionalidad educativa, pocas prácticas ambientales en los ámbitos público y privado, así como poco aprovechamiento de saberes ancestrales. En función de esa problemática, fueron realizados cambios en la política, en grandes grupos como: educación básica y técnico productiva, educación superior universitaria y no universitaria, educación comunitaria ambiental, interculturalidad e inclusión, recursos educativos y comunicación ambiental, participación y ciudadanía ambiental e innovación y reconocimiento del desempeño ambiental. Referente a la toma de decisiones, se escogieron actores e instituciones autorizadas para enviar y aprobar las soluciones. Finalmente, el autor explica los elementos teóricos para la implementación de una política pública y evalúa el PNEA.

3.2.5.3 Eje de Políticas Internacionales¹⁰:

La investigación de Scott (2013), tenía el objetivo de identificar el vínculo entre el trabajo de las escuelas, direccionadas para la sustentabilidad y los indicadores nacionales del Desarrollo Sustentable del Reino Unido. El autor uso investigaciones hechas por las Universidades Lancaster y Bath; por la fundación anglo-alemán, por las escuelas especializadas y proyectos del Reino Unido sobre interpretación de las escuelas de Educación para el Desarrollo Sostenible/Sustentable (EDS). Para su estudio, uso el modelo de cuatro capitales de Daly y Meadows, y utilizó la propuesta de Webster (2004-2009) sobre las etapas que una escuela sustentable puede tener en su desarrollo. Además de eso, identificó tres descriptores que organizan el pensamiento de la escuela; la heurística, instrucciones y textos descriptivos.

¹⁰ Desarrollaremos un poco más en la fundamentación teórica.

En el artículo concluye que el progreso de cada escuela es independiente. Dependiendo del liderazgo de la escuela se puede generar reducción del carbono, entre otros elementos, como contribuir para el aumento del capital social. Si la investigación queda con la metodología heurística solo se puede identificar la conceptualización y desarrollo de la escuela sustentable a través de preguntas. En su conclusión, Scott afirma que las escuelas son instituciones importantes en la sociedad, por lo tanto, los planes de estudio son claves para establecer un propósito de restauración del capital natural y social.

Jickling; Wals (2008), hace referencia al impacto y los efectos que tienen las ideologías globalizantes en la educación, del poder del neoliberalismo y sus propuestas del “*market solutions*” sobre los problemas educativos; los esquemas universales para una calidad educativa, los cuales son homogenizantes del paisaje educativo. Ellos reflexionan sobre cómo el currículo produce ideologías de consumo que refuerzan la agenda corporativa global, basada en el saber desinteresado científico, que puede ser entendido como una tecnología benévola y un inocente entretenimiento. Un ejemplo de esto es la participación del Banco Mundial en las políticas educativas y en las agendas internacionales de investigación. El autor concluye, afirmando que la EDS es producto de los poderes globalizantes, y, por tanto, tiene tendencias instrumentalistas y deterministas, colocando a la educación un único papel de transmisor de conocimientos. En este mismo contexto, afirma que aquellas comunidades más vulnerables, reconocidas por la EA en su vertiente de eco justicia, pueden ser olvidadas y excluidas. De ahí, la importancia de debatir sobre las tendencias que obedecen los discursos hegemónicos, proponiendo la heurística como herramientas para criticar los discursos actuales, evaluar nuevas iniciativas, pero también apoyar el inconformismo y ayudar las nuevas iniciativas de educación.

Galvin (2009) hace uso del discurso de la UNESCO para examinar discursos a nivel global y local sobre EA. Dentro de ese discurso, coloca el foco de análisis en el concepto de “Desarrollo sostenible”. En este contexto, la autora analiza como las tendencias discursivas del currículo local reinscriben y /o subvierten el concepto de la UNESCO de EDS en la ciencia y tecnología. En función de eso, ella se pregunta sobre las ideologías desarrolladas por el discurso, las tendencias discursivas representadas en la ciencia, las relaciones para reinscribir y/o subvertir dicho discurso y como las teorías poscoloniales y curriculares contribuyen a releer /des construir las ideologías. Para abordar estas cuestiones, su estudio fue hecho en tres fases metodológicas. La primera fase hace un análisis de los principales documentos. La segunda, analiza las tendencias discursivas representadas en el texto del currículo de ciencia y tecnología de la escuela primaria. La fase final, fue un análisis y discusión de las relaciones entre el

discurso global, a partir del cual se estableció el concepto EDS, la ciencia y tecnología de Ontario y documentos curriculares. Para el análisis, hizo uso de teorías poscoloniales y curriculares. Ella concluye que algunas ideologías son reinscritas en cuanto otras son subvertidas. Ella establece que se debe considerar como ambos discursos contribuyen para la discusión de EA. Por tanto, afirma que, para avanzar en las posibilidades de EA, debemos concentrarnos en la descolonización presentada por los dos discursos.

3.3 NAVEGANDO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO: CONOCIENDO EL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación en Colombia está orientada bajo la ley general de educación Ley 115 de 1994, en la cual se establecen los fines educativos, al igual que estructura el sistema educativo, estableciendo la educación formal, como aquella dada por establecimientos educativos aprobados. Los niveles de educación están organizados en tres niveles, 1. Preescolar; 2. educación básica, con una duración de nueve (9) grados, organizada en dos ciclos, básica primaria y básica secundaria; 3. Educación media, con duración de dos grados.

Sobre la formación de los educadores, esta misma ley establece que será ejercida por universidades y demás instituciones de educación superior que posean una facultad de educación u otra unidad dedicada a la educación, las escuelas normales para la formación de educadores solamente a nivel preescolar y del ciclo de educación básica primaria (ver figura 3).

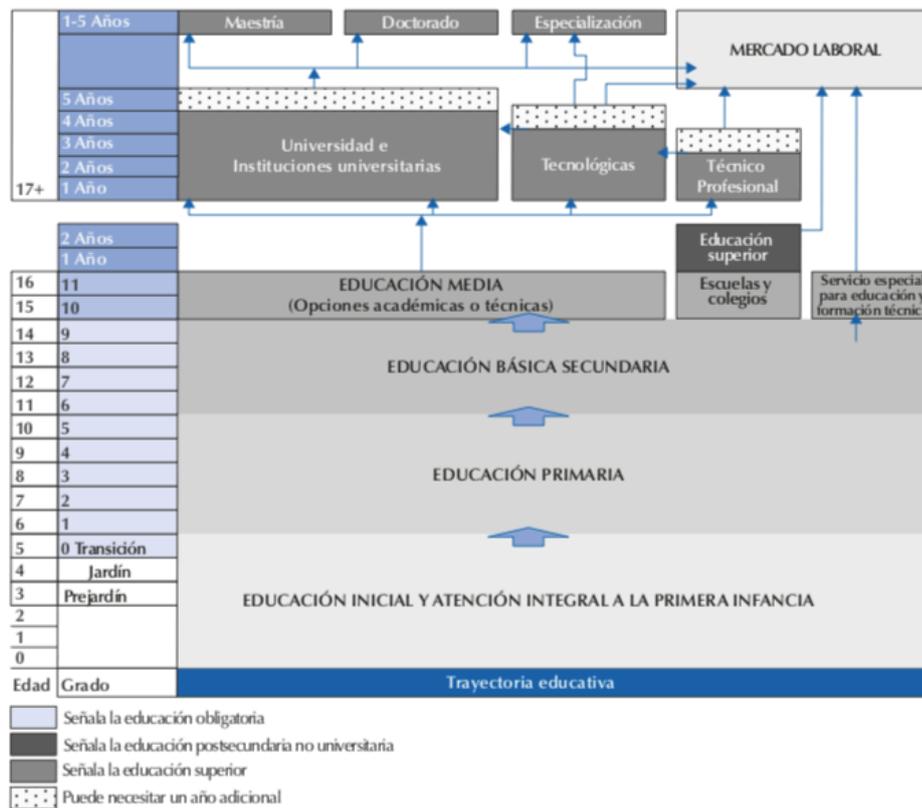


Figura 3: Estructura del sistema educativo colombiano. Fuente: (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL; OECD, 2016).

La figura expresa que la educación inicial e integral de la primera infancia corresponde al pre jardín, jardín y transición (desde los 0 a los 5 años de edad), posteriormente la educación primaria dividida de del 1 al 5º año (de 6 a 10 años de edad), la educación básica secundaria que corresponde de 6º a 9º año (11 a los 14 años de edad); la educación media, expresada a través 10º y 11º, que pueden tener un enfoque académico o técnico. Después, la educación superior, dada a través de técnico profesional, tecnologías, o a nivel profesional mediante universidad e instituciones universitarias. Finalmente, la inserción en el mercado laboral o continuación con los estudios de postgrado.

El proceso de formación inicial de profesores en el área de educación en Ciencias en Colombia ocurre por medio de licenciaturas consideradas profesionales por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, las cuales están bajo la responsabilidad de las universidades. En el año del 2015, de acuerdo con el Sistema Nacional de Información e la Educación superior (SNIES), se encontraron cinco (5) tipos de Licenciaturas: Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Licenciatura en Biología y Educación Ambiental, Licenciatura en Química y Educación Ambiental, Licenciatura en Biología con énfasis en Educación Ambiental. Sin embargo, durante el desarrollo de esta tesis doctoral, surge una nueva resolución nº 02041 del 2016, en la cual la única licenciatura que tiene en su denominación la EA es la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, lo que genera toda una reestructuración curricular (que será abordada en nuestros análisis), aunque las licenciaturas en

ciencias naturales, física, química y biología, también pertenecen al área obligatoria y fundamental ciencias naturales y EA.

En esta investigación, trabajamos con la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Valle. Es importante, aclarar que, aunque las diferentes licenciaturas tengan la misma nominación entre otras universidades, cada licenciatura tiene su propio currículo.

La Universidad del Valle, es una institución pública ubicada en el Valle del Cauca, cuya sede principal es en la ciudad de Cali. Cuenta con acreditación de alta calidad por el MEN. Aproximadamente tiene 30.000 estudiantes en todas sus sedes (Buga, Caicedonia, Cartago, Santander de Quilichao, Buenaventura, Palmira, Tuluá, Yumbo y Zarzal). Está conformada por la Facultad de Artes Integradas, Facultad de Ciencias de la Administración, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Facultad de Humanidades, Facultad de Ingeniería, Facultad de Salud, Instituto de Educación y Pedagogía, y el Instituto de psicología. Ofreciendo aproximadamente 252 programas académicos. Según informes del 2007, solamente la sede Cali cuenta con aproximadamente 1011 profesores.

El Instituto de Educación y Pedagogía, tiene como misión “Contribuir al desarrollo de la educación y la pedagogía, a la formación de educadores y otros profesionales, al mejoramiento de la calidad de la educación para así aportar al desarrollo de una sociedad más justa, incluyente y sustentable”. Está organizado por áreas académicas, Área Educación Matemática, Área en Educación en Ciencia y Tecnología, Área Educación en Ciencias Sociales y Humanas, Área Educación Desarrollo y Comunidad, y Área Educación Física y Deporte.

El área en Educación en Ciencia y Tecnología está conformada por siete profesores nombrados. Para el año 2018 fueron dirigidas 25 tesis de pregrado y 21 de posgrado. Entre los programas ofrecidos por el área encontramos la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, la Maestría en Educación con énfasis en enseñanza de las Ciencias Naturales, y el Doctorado Interinstitucional en Educación con énfasis en Ciencias¹¹.

La licenciatura tiene su primera cohorte en el año 2003, aunque fue creada en el año 2002, con el objetivo de formar licenciados en educación básica con énfasis en ciencias naturales y EA, con competencias académicas, investigativas y humanas que le permitan desempeñarse exitosamente en las instituciones educativas de 1° a 9° grado. Entre los objetivos específicos del programa, se encuentran: brindar una formación básica en las problemáticas

¹¹ Este doctorado cuenta con otro tipo de énfasis como son: Educación, Cultura y Sociedad, Filosofía y Enseñanza de la Filosofía, Historia de la práctica Pedagógica en Colombia, Lenguaje y Educación, Sujetos y Escenarios de Aprendizaje.

pedagógicas y científicas relacionadas con la formación en ciencias naturales y EA; ofrecer una formación complementaria en áreas como matemáticas, filosofía, sociales, artísticas, humanísticas y tecnológicas; profundizar acerca del contenido, proceso y aplicación del conocimiento de las ciencias naturales y EA; generar espacios que permitan conocer, practicar e investigar criterios pedagógicos para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias naturales y EA, todo en el contexto de la educación básica (UNIVERSIDAD DEL VALLE, 2009).

En el año 2009 mediante la resolución n° 118 se actualizó el programa y se realizaron cambios en los nombres y la estructura de algunas disciplinas. Actualmente tiene dos estructuras curriculares, la primera de ellas vigente hasta el 2017.

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental está organizada por cinco elementos: las asignaturas básicas, asignaturas profesionales, electivas complementarias, electivas profesionales y asignaturas obligatorias de ley. Las asignaturas básicas y profesionales están agrupadas en cuatro componentes: el conocimiento socio ambiental, conocimiento científico, conocimiento pedagógico y conocimiento didáctico. En este sentido, la asignatura básica para el componente socioambiental encontramos ecología general y como asignaturas profesionales dentro de este componente encontramos: historia y educación ambiental, cultura del paisaje, problemas ambientales I, problemas ambientales II, educación y desarrollo sostenible y proyectos ambientales escolares. Los estudiantes para aprobar el programa deben realizar una monografía que debe estar articulada con alguno de los componentes curriculares y por tanto con las líneas de investigación.

La licenciatura abre admisión cada año, en el año 2017 fueron inscritos 175 y el total de estudiantes admitidos fueron 54, que corresponde al primer semestre 2018. Para el segundo semestre 2018, que por motivos de paro estudiantil fue extendido hasta el 2019, con un total de 197 estudiantes matriculados en la jornada diurna, y 6 matriculados en la jornada vespertina, sin embargo, este es un terminal. La segunda es resultado de la reestructuración curricular producto del proceso de acreditación de Alta Calidad con resolución n° 10261 de junio de 2018 y del registro Calificado con resolución n° 25113 de noviembre de 2017 (correspondiente a la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental), cambios que son discutidos en nuestros análisis.

3.4 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA: ENCALLAMIENTO EN EL MODELO HEGEMÓNICO GENERADO EN LAS RELACIONES ENTRE EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En Colombia, el proceso de formación de profesores es dividido en el interior de la universidad, por facultades y profesores que son diferentes en sus concepciones de educación, ciencia y metodología de enseñanza e investigación; tal como fue explicado en la sección anterior y en la introducción, encontrando diferentes comunidades epistémicas que van influir en el proceso de formación de los profesores. De ahí, que estas se diferencian en sus ideologías, teorías educativas, situaciones de comunicación y eventos (VAN DIJK, 2002). Así, en muchos casos, el componente científico de la licenciatura es dado por facultades de “Ciencias Naturales y Exactas”. En cuanto a los componentes: pedagógico, didáctico y socio ambiental quedan bajo la responsabilidad de la facultad o Instituto de Educación y Pedagogía. Sin embargo, esto no se da como un diálogo de saberes y con una perspectiva interdisciplinar, pero sí a partir del reconocimiento que tienen las facultades de ciencias naturales.

Entonces, en el interior de las universidades, las facultades de ciencias tienen un carácter privilegiado en muchas dinámicas internas, e inclusive externas, producto de la relación entre estado y ciencia (FEYERABEND, 1970). Tal es el caso, de financiamientos de los proyectos de investigación donde órganos financiadores privilegian estas áreas; esto porque el conocimiento científico tiene un *status* de poder, de importancia en la sociedad colombiana, por tanto, este predomina sobre otras áreas importantes en la formación de profesores. Entendemos que estas características disminuyen el interés de la población en participar en procesos de formación inicial de profesores. En este sentido, el gobierno, desde el año 2012 crea un programa dirigido a los mejores estudiantes, de acuerdo con las pruebas de estado (Saber 11°), para estudiar en programas de licenciatura de alta calidad.

Adicionalmente, el estado tiene un papel de toma de decisiones, que a pesar de dar “autonomía universitaria”, termina siendo el que orienta que tipo de licenciatura debe existir para la formación inicial de profesores, a través del MEN, del Sistema Colombiano de Formación que responde al Plan Nacional de Educación, los procesos de revisión de los programas desde la Comisión Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, creando así lineamientos y la implementación de resoluciones de alta calidad (COLOMBIA, 2013), donde muchas veces son desconocidos los debates de la construcción de la propuesta, generando una autonomía restringida por las políticas educativas, por coerciones sociales, culturales, aspectos económicos y de interés de pocos actores sociales. Lo que

corresponde a los “discursos del sector público de excelencia, efectividad, calidad y la lógica y cultura del nuevo gerencialismo” (BALL, 2006, p. 12), donde se privilegia y se motiva ser mejor y producir calidad, a tener acciones para tener eficiencia y eficacia en el proceso de aprendizaje, de la gestión escolar y de la aplicación de recursos, generando una actividad profesional no caracterizada por un trabajo colectivo, sino por competencia y comparación interpersonal (BALL, 2006; HÖFLING DE MATTOS, 2001).

De ahí, que podemos encontrar a lo largo de la historia del sistema formativo colombiano, leyes, resoluciones y decretos, que proponen: 1. los objetivos de la formación de profesores (Ley 115 de 1994); 2. los planes de desarrollo educativo, así como lineamientos que coordinan las acciones educativas (decreto 5012 del 2009); 3. orientaciones de la denominación de los programas de licenciatura (decreto 1238 de 1892, resolución 6966 de 2010, resolución 02041 de 2016, resolución 10261 de 2018); 4. los componentes de la formación inicial de profesores, así como planes de estudio y competencias (decreto 1047 de 1912, decreto 10 de 1932, decreto 0533 de 1938, decreto 1426 de 1961, resolución 5443 de 2010, resolución 02041 de 2016); 5. instituyen el tiempo de formación (decreto 1348 de 1990); 6. se establecen las características específicas de calidad de programas mediante la acreditación de Alta Calidad (resolución 1036 de 2004, decreto 1075 de 2015, resolución 18583 de 2017, resolución 10715 de 2017, resolución 10261 de 2018); 7. genera registro calificado de las licenciaturas que reciben la acreditación de alta calidad (resolución 25113 de 2017, resolución 10261 de 2018).

Sin embargo, aunque existan constreñimientos sociales establecidos por el gobierno y concepciones de la política como potentes e influyentes, que tienen impacto en la práctica cotidiana (POWER, 1992), también podemos asumir que las políticas no dicen que hacer, ellas crean circunstancias en las cuales las opciones disponibles sobre que hacer es reducido o modificado (BALL, 2006), pero va a depender de la capacidad crítica del profesor, de la universidad, sobre como recrean las políticas, puede ser para contribuir a las transformaciones sociales, a la lucha social y cultural, o mantener el sistema. Por tanto, las universidades y profesores, también tienen sus propios poderes causales, es decir, tienen relativa libertad para establecer relaciones en sus contextos (FAIRCLOUGH, 2003), un ejemplo de esto, es el establecimiento de la participación de la facultad de ciencias naturales y exactas en el proceso formativo de los profesores.

Esta situación, sobre responsabilizar el componente científico a la facultad de ciencia exactas, corresponde a la institucionalización de la ciencia según Feyerabend (FEYERABEND, 1970). Por consiguiente, esto tiene un reflejo en los procesos de enseñanza,

donde este tipo de facultad considera que la formación está centrada en el saber disciplinar, lo más importante son los conocimientos, la información, donde los profesores son expertos en una disciplina, en la cual la principal base epistemológica es el positivismo (POZO; PORLÁN, 1999).

Esta perspectiva de enseñanza, corresponde a lo que Shulman (2001) llama de Formación Académica en la Disciplina a Enseñar, basándose en el conocimiento de los contenidos (saber, comprensión y habilidades), de tal forma que este tipo de conocimiento es fundamentado en la bibliografía y en las producciones conceptuales de la disciplina, acompañado del saber académico, histórico y filosófico sobre la naturaleza del conocimiento. Dejando de lado los otros componentes del proceso de formación, como el pedagógico, el didáctico y la EA, resultado del interés en enseñar conceptos, teorías y leyes aceptadas por la ciencia. Ese modelo de formación inicial de profesores contribuye para la construcción y perpetuación de una visión de ciencia como verdad absoluta, acabada, producto de seres muy inteligentes, y de mitos como: progreso científico, ciencia como razonable e infalibilidad de los expertos.

Lo que corresponde al primer pilar identificado previamente en los antecedentes, la necesidad de superar las dicotomías generadas por la visión positivista, afectando la formación inicial de profesores también desde la reproducción y el mantenimiento de las relaciones de poder e ideologías desde las relaciones realidad-objetividad-subjetividad, teoría-práctica, conocimiento-verdad, y lenguaje-acción (BONNETT, 2013; CHAMBERS, 2008; DILLON, 2009; PRSYBYCIEM et al., 2014; REID, 2003; SHIRK et al., 2012; TRISTÃO, 2013).

Por otro lado, en las facultades de educación, se esperaría, estén más relacionadas con las líneas del avance del conocimiento de enseñanza, de acuerdo con Porlán (1989) como son las concepciones de los profesores, la perspectiva constructivista, y la dimensión social. En las cuales, el objeto de investigación son los procesos de enseñanza y aprendizaje, generando así aportes a aspectos curriculares, abertura a discusiones de cuestiones socio científicas, diálogos con la historia de la ciencia, entre otros. Correspondiendo así a los componentes pedagógico y didáctico de la licenciatura, los cuales están basados en los estudios académicos sobre educación, escenario que tiene como interés la comprensión de los procesos de escolarización, enseñanza y aprendizaje (SHULMAN, 2001).

Teniendo en cuenta esta generalización, encontramos en el interior de los componentes del proceso de formación diferentes comunidades epistémicas con su particularidad, lo que Fleck (1986) llama estilos de pensamiento, que son como teorías

científicas, que naturalizan ciertas acciones. Esto significa que existen diferentes comunidades epistémicas que comparten teorías científicas, perspectivas epistemológicas y teorías pedagógicas.

Sin embargo, podemos encontrar en el componente tanto disciplinar de las ciencias exactas, como en el componente pedagógico y didáctico, prácticas basadas en una perspectiva epistemológica y teoría pedagógica positivista:

La concepción de sociedad es el positivismo y la concepción del desarrollo del hombre y su proceso de socialización desde el conductismo, el conocimiento aparece como una ontología realista, que afirma la existencia de una realidad única y externa al hombre, y que el necesita descubrir para su control y predicción, asumiendo la verdad como un conjunto de afirmaciones isomorfas con esa realidad (ZAMBRANO, 2006, p. 26).

Entretanto, el estatus de la ciencia es superior con relación a los demás quedando así, en algunos casos, el componente pedagógico y didáctico sobre una subordinación inconsciente y acrítica de posicionamientos hegemónicos del componente científico y de sus prácticas educativas. Lo que puede generar contradicciones entre los propósitos de la formación inicial de profesores y de sus posturas epistemológicas de creación del programa, con las orientaciones que dan los profesores encargados a través de lineamientos y direccionamientos políticos de la licenciatura, los enfoques privilegiados del conocimiento científico, la instrumentalización de la naturaleza, el desconocimiento de escenarios diferentes al institucionalizado. De ahí, la necesidad de interrumpir la hegemonía del discurso dominante de la ciencia sobre el currículo, tal como fue planteado en el primer pilar de los antecedentes lo que implica tener una visión crítica y política también en el currículo (BONNETT, 2013; CHAMBERS, 2008; DILLON, 2009; PRSYBYCIEM et al., 2014; REID, 2003; SHIRK et al., 2012; TRISTÃO, 2013). Por tanto, entendemos importante “Liberar la sociedad del estrangulamiento de una ciencia ideológicamente petrificada, de la misma forma que nuestros ancestros nos liberaron del estrangulamiento de la Única Religión Verdadera” (FEYERABEND, 1970).

Una perspectiva epistemológica que permite discutir caminos para esa liberación de la ciencia ideológicamente petrificada, es el realismo crítico, ya que asume que la ciencia es producida por el trabajo imaginativo y disciplinado del ser humano, y que por tanto, la imaginación es proporcionada por el conocimiento, y el conocimiento es producido por los significados del conocimiento (BHASKAR, 1978). Desde esta perspectiva:

Los objetos de conocimiento como las estructuras y mecanismos que generan fenómenos; y el conocimiento tal como se produce en la actividad social de la ciencia. Estos objetos no son ni fenómenos (empirismo) ni construcciones humanas impuestas sobre los fenómenos (idealismo), sino estructuras reales que perduran y operan independientemente de nuestro conocimiento, nuestra experiencia y las condiciones que nos permiten acceder a ellos. (...) Según este punto de vista, tanto el conocimiento como el mundo están estructurados, ambos están diferenciados y cambiantes; el último existe independientemente del primero (aunque no de nuestro conocimiento de este hecho); y las experiencias y las cosas y las leyes causales a las que nos permite acceder normalmente están desfasadas entre sí. Desde este punto de vista, la ciencia no es un fenómeno de la naturaleza, ni la naturaleza es un producto del hombre¹² (BHASKAR, 2008, p. 15).

Desde esta perspectiva, la filosofía de la ciencia no solamente depende de una ontología filosófica, sino también de una sociología filosófica. En este sentido, se vuelve importante pensar y reflexionar sobre la agencia humana y el conjunto de poderes existentes, sobre la capacidad y/u obligación del ser humano en reproducir o posiblemente transformar las estructuras (lenguas, formas de organización económica y política, sistemas de creencias, normas culturales y éticas, etc.) que el sistema le da; es en este mismo sentido, que debemos pensarnos la ciencia y su relación con el ser humano, si simplemente se debe reproducir el conocimiento dado o pensarlo y modificarlo en términos de la transformación social.

En este contexto, la EA por medio de su carácter interdisciplinar, puede asumir presupuestos que son contrarios de la perspectiva positivista, y que puede asumir aspectos de la perspectiva del realismo crítico, por ejemplo, se espera que esta no asuma la ciencia como único conocimiento, y que dialogue con diferentes comunidades epistémicas, generando así otro tipo de contextos de comunicación y eventos, que permitan una mayor aproximación a los objetivos de la EA. Sin embargo, algunos programas de EA fomentados por la UNESCO promueven una cooperación intergubernamental, además de un discurso neocolonialista en la EA que responde a intereses occidentales, principalmente estadounidenses. Esta relación económica y política con la educación esta a su vez relacionada con el contexto en que fue producida la ciencia, el cual responde al capitalismo industrial (Gough, 2002). En otras palabras:

La globalización económica al mismo tiempo (y contradictoriamente) fomenta la homogeneización cultural y la mercantilización de la diferencia cultural dentro de un mercado común transnacional de conocimiento e información que sigue dominado por la ciencia, la tecnología y el capital occidental (GOUGH, 2002b, p. 8).

Por otro lado, consideramos que la EA no solamente tiene interés en los procesos educativos¹³, sino que también tiene interés en reflexionar sobre las relaciones ser humano-sociedad-ambiente, cultura-ambiente, como fue encontrado en los antecedentes, existe un abordaje de la EA sobre las interconexiones socio ecológicas, lo que implica abordar aspectos económicos, políticos, conocimiento científico, pedagógico, al igual que estrategias de participación como el debate, la crítica, la problematización sobre los discursos hegemónicos, formación política, reconocimiento de prácticas de alienación material, entre otros (ANDRADE RODRIGUES; DE LUCA; SORRENTINO, 2012; ARDOIN; CLARK; KELSEY, 2012; BONNETT, 2013; CARVALHO; TOMAZELLO; OLIVEIRA, 2009; GRUENEWALD, 2004; JICKLING; WALS, 2008; LOUREIRO, 2006; LOUREIRO; GIRÃO; LIMA, 2009; MARCOS, 2012; SORRENTINO et al., 2005; TORRES M; BARRIOS E, 2009).

La EA, hace parte de un panorama socio histórico, que en el momento presenta algunas características, basadas en la relación conocimiento, lenguaje y experiencia, que a continuación describimos.

Desde el conocimiento: por ser la forma rutinera de los discursos de la comunidad, es relevante en los eventos comunicativos, por tanto, el conocimiento es social y compartido (VAN DIJK, 2008). En este sentido, una sociedad con base en un conocimiento¹⁴ racionalista-utilitarista, economicista dominante y un saber totalitario, caracterizado por un lenguaje de racionalidad científica, que evade la dimensión del saber que está en nosotros, ya que solamente considera que tiene validez el conocimiento científico, porque este es “racional” y “lógico”, olvidando que el conocimiento es un saber expresado en palabras mediante el lenguaje humano. Como consecuencia de esto, se considera que el ser humano está fuera de las determinaciones de la naturaleza. La naturaleza pasa a ser vista como una entidad extranjera al ser humano, que provee recursos, generando una relación de costo-beneficio entre el ser humano y la naturaleza, sin importar los impactos generados al buscar la exploración de esta. Estas relaciones entre conocimiento teórico y los saberes prácticos se aceleran con el advenir del capitalismo, con el surgimiento de la ciencia moderna y de la institucionalización de la racionalidad económica (LEFF, 2002, p. 21).

A partir de lo anterior, identificamos que existe una crisis ambiental. Esta crisis puede ser entendida como el resultado de una crisis de conocimiento de la sociedad, ya que la

¹³ Específicamente pedagógicos y didácticos.

¹⁴ La diferencia ente “saber” y “conocimiento” radica en la característica propia de este último, es el lenguaje humano. El conocimiento es definido como “un saber expresado en palabras (Ramírez 1992 citado en Manrique, 2008).

crisis del conocimiento se da porque el ser humano solo valoriza el conocimiento científico, sobre todo aquello que contribuye al ejercicio del poder de las clases dominantes, considerando que este es el único conocimiento racional y válido, olvidando que el conocimiento es construido a partir de las relaciones culturales del ser humano. Con esto, podemos decir que una de las causas de la crisis ambiental es la concepción de naturaleza como un espacio que tiene una funcionalidad económica para el ser humano, olvidando que este es parte y necesita de la naturaleza y que en el mundo todo está interconectado, rompiendo con la identidad entre el ser y el saber, el conocimiento y lo real, al desconocer las estructuras del pensamiento, los valores culturales, las racionalidades en la construcción de saberes y conocimientos (LEFF, 2006). Comprendemos que es una “crisis de un padrón de poder/saber que es impuesto en escala de poder mundializada. Esa estructura sistémica nos habita. Y nos desafía pensar frente un padrón de poder/saber que se quiere universal, y así se coloca como modelo para colonizar el mundo” (PORTO-GONÇALVES, 2017, p. 17).

Esta crisis de conocimiento genera por otro lado, la pérdida de la ética y de la moral dentro de las costumbres de las ciudades como hábitos del corazón, como la suma de las disposiciones morales e intelectuales de los hombres de una sociedad, incluyendo la consciencia, la cultura y las prácticas diarias. Corazón entendido como el conocimiento cotidiano, relación con el sentimiento, el intelecto, la voluntad y la intención. Otro problema, se encuentra en las constituciones democráticas como idealmente buenas, con todo, estas en algunos casos no analizan la base, la tierra, “los hábitos del corazón” de la ciudad, sus intereses, sus motivaciones (CORTINA, 1998), generando, según nuestro tercer pilar de los antecedentes, estrategias para contrarrestar esa crisis. Sin embargo, son estrategias desde los discursos de desarrollo sostenible basado en un enfoque esencialista, económico y antropocéntrico (GIUFFRÉ; FORMENTO; RATTO, 2007; GONZÁLES-GAUDIANO; ARIAS ORTEGA, 2014; JICKLING; WALS, 2008; NOVO, 2009; PE’ER; GOLDMAN; YAVETZ, 2007).

Desde el lenguaje, porque existe un desconocimiento de que este emerge de las prácticas sociales y culturales, condicionada por las prácticas discursivas de una orden simbólica y de formaciones ideológicas de grupos sociales, que están en el campo del poder y del saber (LEFF, 2002; VAN DIJK, 2010). Además de un desconocimiento que los discursos pueden reproducir y/o transformar las ideologías y prácticas sociales (CALIXTO, 2010; GALVIN, 2009; MARTINS et al., 2008; POLETTO et al., 2015).

Por tanto, existe una falta de consciencia de que la palabra habla sobre el mundo, de que la palabra es un signo ideológico que penetra en las relaciones entre individuos, en las

relaciones de colaboración, en las bases ideológicas, en los encuentros de la vida cotidiana, en las relaciones de carácter político (BAKHTIN, 2002), por lo tanto, en el lenguaje reside el actuar. Así, podemos decir que en nuestra sociedad actual domina un enfoque político-mediático, que tiene la intención de resolver la crisis ambiental (crisis del conocimiento). Entendemos este tipo de enfoque como problemático, porque como indica Lacthinian (2009), los gobiernos o estados poseen un discurso con énfasis en propuestas que no responden al análisis costo-beneficio, ni a evaluación exhaustivas, provocando alarmas en la población y compromisos imposibles de cumplir. De la misma forma, la materialización de sus agendas está asociada a la disponibilidad de fondos para financiar proyectos y programas concretos. Con esto, hay una inclinación económica en el establecimiento de sus prioridades, dado que no pueden dejar de considerar los costos de las medidas propuestas sobre la economía, el ambiente y la salud.

Por consiguiente, no se reconoce que el discurso y el conocimiento, como en la evolución de la vida, “avanza quebrando sus propios moldes” (BLANCO, 2006; FAERNA, 1999). Esta ruptura, hace referencia a favor de un abordaje dialéctico, en que las destrucciones son pre-requisitos para la construcción del conocimiento. Por tanto, los conocimientos, ideologías, actitudes, acciones comunicativas, son elementos socio históricos que sufren transformaciones, donde participa la individualidad y colectividad (VAN DIJK, 2008). Cumpliendo al mismo tiempo, una función que tiene la lengua, permitiendo relaciones con los otros para referirse, interpretar y construir el mundo (NAVA, 2007).

Finalmente, a partir de la experiencia, como forma posible de la apropiación de una ideología de la realidad constituida por diferentes ordenes de materialidad y relaciones estructurales, además de influencia en las construcciones de modelos de situación, y por tanto, de discursos (VAN DIJK, 2012). De ahí, la importancia de reconocer, que hoy en día, la experiencia está relacionada con espacios interiores y aislados, en el lugar de externos y compartidos. Los seres humanos vivemos ahora en un mundo tecnológico, donde se aleja la vida cotidiana a los ciclos de la naturaleza, generando poco aprecio por esta, poco sentimiento general de intimidad con el mundo, y un descontentamiento que puede traer consecuencias, como apatía en relación con las preocupaciones ambientales y degradación del hábitat (FINCH, 2008).

En el panorama anterior, este es el lugar donde la EA podría entrar como una alternativa para los problemas discutidos anteriormente, una vez que esta intenta articular el ser y el conocimiento; articular las diferentes estructuras de pensamiento de personas diferentes;

permite establecer relaciones entre la educación formal, informal, no formal y la educación popular; y el diálogo con la EC (ANDRADE RODRIGUES, 2009; DOS SANTOS; JACOBI, 2011; FREIRE et al., 2016; GUIMARÃES; VASCONCELLOS, 2006; KÄPYLÄ; WAHLSTRÖM, 2000; MARTINS et al., 2008; MEJÍA- CÁCERES et al., 2017; SCOTT, 2013; SUREDA-NEGRE et al., 2014). Porque, como fue indicado por Sauvè e Orellana (2003), la EA establece una red de relaciones entre individuos, grupos sociales y ambiente, una vez que la educación no es un problema, pues el ambiente no es un problema, pero es una realidad cultural, históricamente y contextualmente determinada, como socialmente construida a través de tres áreas interrelacionadas: 1. La esfera de auto relación, 2. La esfera de la relación con el otro y 3. La esfera del relacionamiento con el Oikos (SAUVÈ, 2002).

No obstante, ni todas las prácticas de EA persiguen el diálogo entre diferentes comunidades epistémicas y buscan la interdisciplinariedad. Podemos encontrar prácticas que permiten la reproducción del sistema capitalista, las cuales no promueven debates sobre la estructura social, relaciones de poder, pero sí que se concentran en cambiar comportamientos y prácticas aisladas de la realidad coyuntural de la sociedad, otras solo pretenden la conservación de áreas naturales, sin importarse con las injusticias sociales relacionadas con este tipo de proceso.

Por otro lado, la EA crítica, pretende debatir los discursos hegemónicos, desarrollar una formación política, reconocer las prácticas de alineación material y simbólica, por tanto, la EA puede contribuir para la construcción de escenarios emancipadores, desde la crítica y politización de las cuestiones socio ambientales, que contribuyan en la desmercantilización de la cultura, el desvelamiento de las políticas internacionales en nuestros contextos, la descentralización del sujeto (colocados en perspectiva del otro), y para repensar como actuar en el mundo, incluyendo nuevos valores, responsabilidad colectiva, ciudadanía, mediante el eje de la participación y democracia, en la búsqueda de nuevas reivindicaciones en la relación ciencia-ser humano-naturaleza.

A partir de lo que fue expuesto hasta aquí, justificamos la necesidad de identificar las orientaciones políticas, los discursos y escenarios hegemónicos que influyen el proceso de formación de profesores. Pues, estas situaciones pueden surgir o cambiar los significados de las experiencias, que son tejidas a través del lenguaje o que pueden ser apropiados para generar un pensamiento ambiental, permitiendo asumir una nueva actitud y un nuevo *ethos* en el proceso de formación del profesor de ciencias y educación ambiental.

Así, entendemos como necesario identificar si la EA contribuye a generar reproducciones o luchas sociales, considerando la relación entre cognición, discurso y sociedad (VAN DIJK, 2015b). Por tanto, surge el interrogante:

¿Qué discursos puede constituir la EA en los procesos formativos llevados a cabo en un programa de licenciatura en ciencias naturales?

De ahí, que nuestro objetivo general es analizar discursos emancipadores y hegemónicos de EA en procesos de formación inicial de profesores en ciencias, a través del análisis crítico del discurso (ACD) sobre la práctica educativa de EA realizada en la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Valle, en Cali-Colombia. De acuerdo con este objetivo elaboramos las siguientes preguntas que orientaron los procedimientos teórico-metodológicos y analíticos de la investigación:

- ¿Cuáles son las características del contexto sociopolítico que influencia los programas de formación de licenciaturas en ciencias y EA?

Durante el proceso de formación en EA al interior de la licenciatura:

- ¿Cuáles son los eventos comunicativos con mayor carga hegemónica establecidos por los profesores en el proceso la reestructuración curricular y en las prácticas educativas de EA?
- ¿Cuáles son eventos comunicativos emancipadores establecidos por los profesores en el proceso la reestructuración curricular y en las prácticas educativas de EA?

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EPISTEMOLÓGICA: NUESTROS FAROLES DE NAVEGACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN

4.1 INICIANDO POR LA PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA Y ONTOLÓGICA

4.1.1 Características del Realismo Crítico

Cualquier filosofía adecuada de la ciencia debe encontrar una manera de lidiar con ese paradojo central de la ciencia: que los hombres en su actividad social producen conocimiento que es producto social como cualquier otro, que no es más independiente de su producción y los hombres que producen automóviles, poltronas o libros, que tiene sus propios artesanos, técnicos, publicitarios, y habilidades y que no es menos sujeto a alteraciones de que cualquier otra mercadería (BHASKAR, 1978).

Iniciamos, identificando que el realismo crítico tiene repercusiones epistemológicas que afectan la posibilidad de aplicar lógicas inductivas o deductivas de análisis social. Ya que el estudio se da considerando los mecanismos imprevistos tanto estructurales como agénciales, de ahí que el análisis no puede ser causa-efecto lineal (BHASKAR; COLLIER, 1998; PARRA HEREDIA, 2016). Esto significa que son los mecanismos (independientemente del ser humano) los que forman los eventos y, por tanto, los acontecimientos en el mundo, en otras palabras, el ser humano no es libre. Tal como se evidencia en los resultados, los lineamientos políticos dados por el MEN como estructura, y las agencias de los actores sociales al interior de la licenciatura, generando a su vez una lucha de poderes y hegemonías internas, cohesionan la agencia de profesores con menos capacidad de poder.

El realismo crítico reconoce que las ciencias sociales no son neutras debido a dos cuestiones: la primera, dice a respecto de que la ciencia siempre consiste en una intervención práctica en la vida social, y la segunda reside en la posibilidad de la crítica de las ideas científicas, generando un interés de emancipación. Para desarrollar una dinámica emancipadora es importante disolver las dicotomías entre hecho y valor; teoría y práctica; explicación y emancipación; ciencia y crítica. A partir de esta corriente epistemológica, se acepta que la ciencia social siempre acontece en un contexto, que fue entendido, pre-conceptuado y co-determinado también por factores no cognitivos. Por tanto, para el realismo crítico, “el

conocimiento, aunque necesario, no es suficiente para la libertad, para ser libre es importante: 1. Conocer su interés real; 2. Poseer tanto: a). la capacidad y los recursos, b). La oportunidad de actuar, y c). Estar dispuesto también para hacerlo” (BHASKAR, 1998b, p. 412).

Para Bhaskar, el realismo crítico del mundo social se expresa por niveles, el real, el actual y el empírico. El primero consiste en develar mecanismos responsables de efectos causales; el segundo, incluye la totalidad de eventos que se desprenden de la operación de mecanismos sociales; el tercero, los prejuicios o artificios teóricos para interpretar la actualidad (PARRA HEREDIA, 2016).

En relación con la acción, Bhaskar (1998b) desarrolló una base de acción en 5 tipos: cognitiva, conativo, afectiva, dinámica y circunstancial. Estas comprenden los poderes necesarios para permitir una acción en circunstancias apropiadas. Estos poderes pueden ser subdivididos en tres tipos generales: las competencias (capacidades prácticas, competencias y habilidades de varios tipos) e instalaciones, incluyendo recursos políticos, económicos, normativos (morales, legales) y más generalmente posibilidades.

La ciencia debe servir para revelar algo que sirva para transformar la realidad social. Sin embargo, la realidad adopta dimensiones profundas, las cuales no son directamente observables. Es decir, sobre “algo que está debajo de la superficie”, o sea, que existe alguna cosa más profunda que no es posible descubrir. Es eso que interesa a los investigadores que comulgan con el pensamiento del realismo crítico. El conocimiento necesita hacer sentido para que la realidad pueda ser transformada, es necesario penetrar las raíces de los problemas sociales, con sus estructuras, mecanismos y poderes, visualizando, así, una crítica explicativa que pueda generar argumentos críticos a favor de la transformación social (BARROS, 2015, p. 27).

Por otro lado, el beneficio de cualquier esclarecimiento científico depende de una política, que puede ser concebida más abstractamente como cualquier práctica orientada para la transformación de la condición de la acción humana; más concretamente, como prácticas orientadas o realizadas en contextos de luchas y conflictos sobre el desarrollo, naturaleza y distribución de las instalaciones (y circunstancias) de la acción humana (BHASKAR, 1998b, p. 415). También existen otras premisas del realismo crítico, que destaco en relación con el componente social:

1. La estructura social es una condición necesaria para cualquier acto intencional, y su pre-existencia establece su autonomía como posibles objetos de investigación científica y que su poder causal establece su realidad, es decir, la investigación científica es producto de su contexto social, teniendo una continua relación de causa- efecto (BHASKAR, 1998a); en este sentido, el dominio de lo real es formado por estructuras con poderes causales propios, lo que

implica estudiar un determinado fenómeno que se será posible distinguir estructuras de eventos (BARROS, 2015; BHASKAR; COLLIER, 1998). “Estructuras pueden ser comprendidas como redes de relaciones, vinculadas a un conjunto de elementos definidos por las posiciones que ocupan en esa relación” (BARROS, 2015, p. 33).

Por consiguiente, nuestra investigación se basa en la estructura social, en sus dinámicas en la producción de conocimiento y sus relaciones de poder para establecer la crítica explicativa en los procesos educativos en el que están los temas ambientales. Esto significa que la formación de profesores pertenece a una estructura social, en nuestro caso la colombiana, con sus dinámicas propias que responden a criterios institucionalizados, lineamientos políticos, de tal forma que influencia los procesos investigativos de esta.

2. El modelo de transformación de la actividad social desarrollado aquí implica una concepción relacional del objeto de la ciencia social. En seguida, se reconoce esa relación que puede ser “emancipadora” (para esto es necesario el poder explicativo) (BHASKAR, 1998a).

Entendiendo la investigación del doctorado como una actividad social, implica que está compuesta por diferentes dimensiones que tienen uniones y puntos de conexión. Además de eso, considerando posicionamientos hegemónicos del conocimiento científico o una perspectiva de este en diálogo con otro tipo de saberes, se generará actividades sociales específicas, como es la instrumentalización de la naturaleza o la búsqueda de su transformación. De esta manera, podemos interpretar de acuerdo con Parra- Heredia (2016, p. 220):

En el caso de la sociedad todo evento será el resultado de la interacción de propiedades estructurales con propiedades de los individuos que ejercen o no una labor. En tal medida, el resultado final emerge de la relación entre estructuras y agencias, cuyas propiedades no se reducen a la existencia de su contraparte (PARRA- HEREDIA, 2016, pág. 220).

En este sentido, en la figura 4 correspondiente al modelo relacional, pretendemos representar la estructura social a través de una elipse, en la cual está inmersa la formación de profesores en Colombia, así como las relaciones con la política; el currículo; el proceso de aprendizaje y construcción socio cognitiva, el discurso; y los micro y macro procesos sociales.

Para ello, establecemos diferentes “formas gráficas”, la primera de ellas corresponde a los rectángulos, en los cuales tan inmersas las dimensiones anteriormente nombradas; la segunda hace referencia a las flechas, las cuales pueden ser de doble sentido, indicando la existencia de una mutua influencia entre las dimensiones, en algunas ocasiones es usada la flecha de único sentido, una indicando como el conocimiento con estatus de poder puede influenciar la restricción de la autonomía, y en otro caso, de color purpura, indicando

punto de ruptura, hace referencia al conocimiento científico desde una perspectiva de diálogo de saberes. La tercera forma gráfica, hace referencia a los rayos, que significan puntos de ruptura o quiebre. Finalmente, los colores, el azul indicando relaciones “naturalizadas” y el púrpura indicando relaciones de ruptura.

Así a través de la figura 4, expresamos una sociedad donde el conocimiento tiene estatus de poder generando, por ejemplo, que la política restrinja la autonomía de los procesos educativos, sin embargo, esa política dependiendo de su interpretación y traducción va influir en el currículo, que a su vez influencia y es influenciado por la práctica de la formación de profesores, esta contribuye a construir a nivel individual y colectivo conocimientos, lenguajes y experiencias, que interactúan entre sí, y que se materializan a través del discurso, y así poder interactuar, participar, interpretar, oponerse, apoyar los procesos micro y macro sociales¹⁵.

Al mismo tiempo, proponiendo algunos elementos del dominio de lo realizado, es decir, eventos o actividades que son realizadas y generan efectos de poder, que pueden ser observables o no (BARROS, 2015); es decir, haciendo referencia a proponer posibles puntos de quiebre en la relación hegemónica de la política y del conocimiento científico, descrito anteriormente, de ahí que la elipse tiene línea discontinua, haciendo referencia a la posibilidad de transformación.

En efecto, proponemos cuatro (4) posibles puntos de quiebre, representado por rayos, simbolizando el poder de impacto y transformación; a partir del diálogo del conocimiento científico con otros saberes, iniciando a). En la interpretación y traducción de la política, lo que implicaría que hay una resignificación de las políticas en la búsqueda de la justicia social; b). Un quiebre en la construcción del currículo y en la formación de profesores, implicando una concepción crítica de la educación, por tanto, contribuyendo a la c). Construcción de una cognición social, que supere la idea del individualismo y del gerencialismo propio de la modernidad líquida; y un quiebre en d) La práctica social en general.

¹⁵ Entendemos como procesos macro sociales aquellos de gran escala, como el estado, la cultura, las clases sociales, y micro social, experiencias y actores sociales, en este último se puede hacer un análisis detallada de sus discursos (COLLINS, 1981).

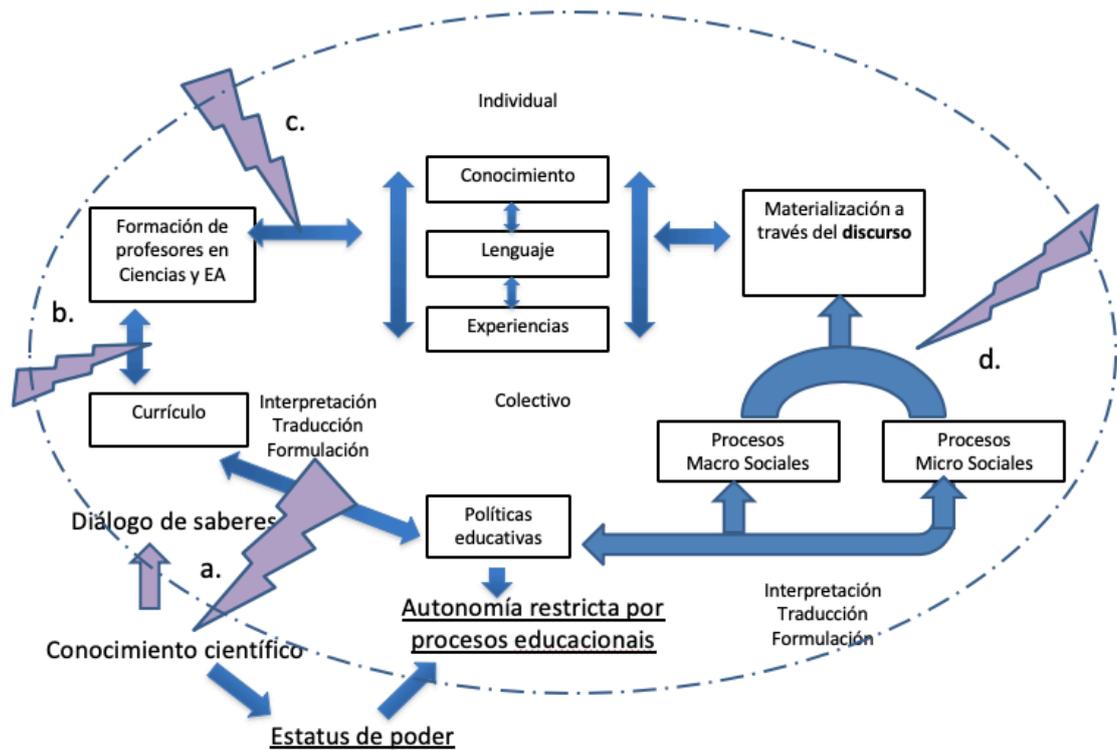


Figura 4: Modelo relacional inicial de los componentes de la investigación. Fuente: Elaboración propia. Representamos la estructura social a través de una elipse, en la cual está inmersa la formación de profesores en Colombia. La figura está compuesta por: 1. rectángulos, en los cuales tan inmersas las dimensiones: política; currículo; proceso de aprendizaje y construcción socio cognitiva, discurso y procesos micro y macro sociales. 2. Las flechas, pueden ser de doble sentido, indicando la existencia de una mutua influencia entre las dimensiones, en algunas ocasiones es usada la flecha de único sentido, una indicando influencia directa tanto a nivel hegemónico como de ruptura. 3. Los rayos, significan puntos de ruptura o quiebre. 4. Los colores, el azul indicando relaciones "naturalizadas" y el púrpura indicando relaciones de ruptura. Fuente: Elaboración de la autora.

No obstante, aclaramos que nos interesa abordar el dominio empírico mediante los acontecimientos y hechos observables, cuáles probablemente son los puntos de quiebre en la práctica social de la licenciatura, de modo que este modelo relacional es reconstruido a lo largo del análisis de esta tesis.

3. La concepción de conexión persona-sociedad implica, así, una transformación radical en nuestra idea de una sociedad no alienante. Por eso, las acciones de los individuos ya no pueden ser concebidas como el producto immaculado de decisiones humanas incondicionadas, libres de las restricciones heredadas de su pasado e impuestas por el ambiente. Por lo contrario, deben ser concebidas como posibilidades para que las personas conscientemente transformen su condición social de existencia, de modo que puede maximizar las posibilidades para el desarrollo y ejercicio espontáneo de su poder natural (BHASKAR, 1998a). Por esto, nuestra investigación estudia la EA en los procesos de formación de profesores en ciencias naturales, mediante el escenario de la licenciatura, porque la EA en un contexto de

EC tradicionalmente presenta un visión naturalista, conservacionista (predominante en el inicio de la EA), vinculada a los procesos de ecología y de resolución de problemas de carácter biológico. En tanto, al conocer las condiciones históricas y constituir una crítica explicativa, elaboramos posibilidades de transformación de las condiciones de existencia de la EA en el interior de la licenciatura, de forma que podamos identificar las prácticas emancipadoras de EA.

En definitiva, desde la perspectiva del realismo crítico asumimos que la sociedad está conformada por una estructura social, con actividades sociales que se dan mediante la interacción social de los actores sociales, ciertamente envueltas en una red de relaciones complejas, conformadas por diferentes visiones de mundo, perspectivas epistemológicas y ontológicas, haciendo que aspectos culturales sean estructurantes en la sociedad. Estas relaciones pueden generar conflictos dado los diferentes modos de organizar la vida social, de apropiarse de la naturaleza y de transformar esta. Sobre esto, Dos Santos (1987, p. 7) afirma que “son complejas las realidades de los agrupamientos humanos y las características que los unen y diferencian, y la cultura las expresa”. Bhaskar propone finalmente, superar el sistema económico dominante, de ahí su estudio entre la estructura y la agencia, proponiendo la superación del determinismo (estructuralismo) y el voluntarismo (PARRA HEREDIA, 2016).

4.2 NAVEGANDO EN LOS CONCEPTOS BASE DE LA INVESTIGACIÓN:

Amenaza más sombría atormentaba el corazón de los filósofos; que las personas pudiesen simplemente no querer ser libres y rechazaran la perspectiva de la liberación por las dificultades que el ejercicio de libertad puede generar (BAUMAN, 2000, p 27).

4.2.1 Comprendiendo Modernidad Líquida

Iniciamos con la modernidad líquida, porque esta aporta al estudio la posibilidad de analizar las incertezas, lo efímero y la dinámica de las re-significaciones de la política educativa en la formación de profesores.

En este sentido, consideramos la discusión de Bauman (2000), sobre el papel que tiene la economía en la vida social, considerando está como la base de toda superestructura, por tanto, domina la totalidad de la vida humana. Para él, hay un cambio en la sociedad, cambiando la rigidez, generando agentes “libres” desarticulados entre ellos, lo que genera la idea que debemos destruir las murallas que impiden el flujo, para entrar en los poderes globales.

En este sentido, la construcción de políticas es individualmente, dejando las acciones políticas de colectividad humana de un lado, lo que significa que hay una apuesta por la individualización, se responsabiliza al individuo de su futuro, independientemente de las oportunidades que el estado ofrece.

En vez de preceder la política – vida e amoldar su curso futuro, ellos deben seguirla (derivar de ella), para ser formados y reformados por su reflexiones y torsiones. Los poderes que liquidifican pasaran del “sistema” para la “sociedad”, de la política para las “políticas de la vida”, ó descienden del nivel “macro” para el “micro” del convivio social (BAUMAN, 2000).

Lo anterior significa que la modernidad tiene una versión individualizada y privatizada, siendo todo, por tanto, una responsabilidad individual y no del sistema. Las formas de dominación son diferentes de una visión más general, se busca poderes globales. Sobre eso, afirma Bauman (2000) que “moverse leve, y no más aferrarse a cosas vistas como atractivos por su confiabilidad y solides, esto es, por su peso, sustancialidad y capacidad de resistencia- es hoy recurso de poder” (BAUMAN, 2000).

Por otro lado, la sociedad de la modernidad líquida es caracterizada por el aburguesamiento de los desposeídos y de la cultura de masa, generando confusión entre ser, tener y actuar igualmente hay una confusión entre sentirse libre siendo esclavo, o simplemente no querer la libertad, porque ella implica responsabilidad, existiendo, por tanto, riesgo y posibilidad de fracaso. En este sentido, la libertad no es garantía de felicidad, así, no es digna de lucha. Otras perspectivas, conciben la coerción social como la fuerza emancipadora y la única esperanza de libertad.

Otra característica de la modernidad líquida, es la “hospitalidad crítica”, de tal forma que el pensamiento y la acción crítica participan, pero el sistema intacto. Para Bauman (2000), una crítica al estilo del “consumidor” fue sustituida por la crítica al estilo del “productor”, olvidando el interés por el bien común y fortaleciendo el interés individual.

Por otro lado, existen dos características propias de esta fase de la modernidad que la vuelve diferente de la modernidad del siglo XX. La primera corresponde al colapso gradual y una rápida declinación de la antigua ilusión moderna, de poner fin a toda contingencia, disputa y ambivalencia en el transcurrir del tiempo. La segunda es el desreglamentación y privatización de las tareas y deberes modernizantes, dando énfasis en la autoafirmación del individuo. En las palabras del autor:

Esa importante alteración se refleja en la re-locación del discurso ético/político del cuadro de la “sociedad justa” para los “derechos humanos”, esto es, teniendo foco de aquel discurso al derecho de los individuos permanecen diferentes y de escoger la voluntad de sus propios modelos de felicidad y modo de vida adecuado (BAUMAN, 2000).

Se vende la idea de que los individuos son libres, pero sus selecciones son condicionadas por el mercado. Para Bauman (2000), existen dos tipos de individuos o jure y el de hecho. Para ser un individuo de hecho la persona necesita controlar sus recursos desde una genuina autodeterminación, además de ser ciudadano. Es aquí donde entra el dilema, ser un individuo autónomo implica una sociedad autónoma.

En la búsqueda de emancipación, se necesita del poder político, y este implica una libertad individual incompleta. Además de eso, el poder político perdió su “poder opresivo”, y la esfera pública está amenazada por la esfera privada. En este sentido, para Bauman, el trabajo del pensamiento crítico está relacionado a la traducción de los problemas privados en cuestiones públicas, de asumir forma de las visiones de la sociedad buena y justa, en otras palabras, “la búsqueda de una vida en común alternativa debe comenzar por el examen de las alternativas de política de vida” (BAUMAN, 2000).

4.2.2 Conceptualizando Hegemonía

Consideramos necesario iniciar haciendo una reflexión sobre cuestiones políticas como una de las dimensiones que debemos abordar en la EA y en todos los procesos educativos. En este sentido, asumimos que uno de los conceptos claves a entender es “hegemonía”. Este concepto hacía referencia a la dominación por el poder político y fue usado para criticar la clase dirigente.

La noción de hegemonía viene a ocupar el espacio teórico abierto por la crisis profunda que sufre el pensamiento marxista a partir de la primera guerra mundial, ante la imposibilidad que se le presenta de construir un proyecto político en términos de luchas y alianzas de clase, como consecuencia de la apertura de una etapa histórica en la cual la proliferación de nuevas contradicciones exige otra concepción de sujeto y la necesidad de entender las luchas sociales como articuladas (GIACAGLIA, 2002, p. 152).

Encontramos que un “criterio histórico- político en que se debe basar una investigación es este: una clase es dominante de dos maneras: es dirigente y dominante. Es dirigente de las clases aliadas y es dominante de las clases adversarias” (GRAMSCI, 1981, p.

107). De acuerdo, con esta afirmación reafirmamos la importancia de que todo proyecto de investigación reconozca el contexto histórico- político en que es desarrollado, porque esto permitirá establecer relaciones entre los actores e instituciones que participan, además de permitir reflexionar, cuál es el rol que estamos ejerciendo a partir de nuestra institución, de nuestras diferentes identidades¹⁶, o que tipo de clase estamos promoviendo desde la educación, una dominante y dirigente o una oprimida, además de otras preguntas, como ¿Cuál es la clase que se quiere formar en la universidad pública? ¿Cuál es su objetivo? ¿Cómo la formación de profesores se posiciona sobre esta relación?

La hegemonía puede ser entendida como la intervención del poder sobre la vida cotidiana de los sujetos, así, como la colonización de todas y cada una de las esferas de la sociedad, las relaciones de dominación. Adicionalmente, encontramos a Gramsci quien resignifica el concepto, definiendo la hegemonía como “dirección política, intelectual y moral”, de esta manera, la transformación social implica modificar la concepción de mundo, en este sentido, la ideología pasa a hacer un elemento fundamental en la teoría gramsciana (GIACAGLIA, 2002), de ahí, que aunque existen otras concepciones de hegemonía, nos basamos en la perspectiva de Gramsci.

Por otro lado, como resultado de reflexión a lo largo de los años, Gramsci establece que las formas de dominación no son tan explícitas como en el pasado, pero sí, poseen un carácter cultural e institucional, por tanto, envuelven cuestiones ético- culturales, expresión de saberes, prácticas, modos de representación y modelos de autoridad que quieren legitimarse y universalizarse para poder destruir o superar las creencias y sentimientos (GRAMSCI, 1984, 2000).

La hegemonía hace referencia al dominio, su función es un dominio directo de un grupo dominante sobre la sociedad, el cual puede expresarse en el Estado y en el Gobierno (GRAMSCI, 2000). El problema aumenta cuando este sistema llega a la educación, siendo las instituciones educativas aparatos de coerción estatal, GRAMSCI afirma:

(...) la escuela aparece y es alabada como democrática, cuando en realidad, no solamente es destinada a perpetuar las diferencias sociales. La marca social es dada por el hecho de que cada grupo social tiene un tipo de escuela propia, destinada a perpetuar en estos estratos una determinada función tradicional, dirigente (GRAMSCI, 2000, p. 47).

¹⁶ Entendiendo la identidad como apropiación distintiva de ciertos repertorios culturales que se encuentran en la sociedad, podemos encontrar identidad personal (relacionada a la pertinencia personal), e identidad social (construida por procesos históricos y lingüísticos mediante los cuales produce una entidad capaz de asumir el papel del sujeto de una enunciación) (GIMÉNEZ, 2010).

La educación puede mantener la coerción social, cuando el sistema educativo responde a los intereses de las dimensiones políticas y económicas globalizantes. Un ejemplo de eso es la reforma de educación superior propuesta en Colombia en el año 2002. Entre sus propuestas encontramos la vinculación de universidades públicas a las empresas privadas para estas poder financiar la educación. Cabrera (2012) dice que esta propuesta se circunscribe a las recomendaciones del Banco Mundial, del Fondo Monetario Internacional y del Banco Interamericano de desarrollo, de modo que el Banco Mundial y otros órganos crean y divulgan lineamientos educativos para que los países continúen con el sistema capitalista.

4.2.3 Discutiendo el Sentido de Emancipación en la Tesis

Al comprender un poco la existencia de la hegemonía, podemos pensar la necesidad de una educación para la emancipación. En este sentido, inspirados por la pedagogía libertadora de Paulo Freire, entendemos que “saber enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o su construcción” (FREIRE, 1996, p. 47).

Por tanto, es importante que, en los procesos de formación de profesores, consideramos elementos de las diferentes dimensiones (política, cultural, educativa) que componen la sociedad, permitiendo que los estudiantes puedan reflexionar, analizar y tomar posturas, con relación a los diferentes elementos que se encuentran naturalizados en la sociedad, como las relaciones hegemónicas que el sistema capitalista tiene sobre el sistema educativo, y sobre toda la sociedad civil. Es en los procesos educativos, que se puede tomar consciencia y conocimiento de una realidad referente a la mercadoría de la cultura y de la educación. En otras palabras:

(...) La emancipación del hombre, pero ella es, al mismo tiempo, el resultado justamente de los mecanismos de los cuales es necesario emancipar la humanidad. Es en la autonomía y en lo incomparable del individuo que se cristaliza en la resistencia contra el poder ciego y opresor del todo irracional (FREIRE, 2005, p. 113).

Dado a la necesidad de desarrollar un poco más el concepto de emancipación, y de acuerdo como nuestro referencial epistemológico- ontológico, volvemos a Bhaskar. Este autor argumenta que la emancipación va más allá de un proceso cognitivo, es decir, no solamente se necesita tomar consciencia, también necesita de acción, porque la emancipación busca la liberación como fue propuesto por Freire (2005).

Para Bhaskar la emancipación tiene algunas características. Para identificarlas el autor se basa en la concepción de la manera de interactuar con el mundo estructurado fuera de nosotros, hecha por Collier (1998, p. 461):

1. Se necesita de una iluminación cognitiva, es decir, comprender la opresión vivía por el sujeto;
2. Es necesario generar disonancia hasta la liberación, comprender las relaciones de exploración, generando inconformidad en el trabajador, pero llegando a la acción de transformación / cambio.

Retomando el segundo elemento, “generar disonancia hasta la liberación”, comprendemos que la emancipación no solo es cognitiva, implicando también acción, porque consiste en problemas, conflictos, cambios en las relaciones de poder, rupturas y construcciones de estructuras sociales. En las palabras de Bhaskar:

Es mi convicción que una forma especial de tornarse libre o liberación, es emancipación, y que consiste en la transformación, en la auto-emancipación por los agentes envueltos, de una indeseada y desnecesario para una fuente deseada y necesaria de determinación, es causalmente presagiado y lógicamente envuelto por la teoría explicativa, pero que solo puede ser efectivo en la práctica. La emancipación, así definida, depende de la transformación de las estructuras, no de la alteración o mejoría de los estados de cosas. En este sentido especial, una política o práctica emancipadora es necesariamente fundamentada en una teoría científica y un objetivo o intención revolucionario (BHASKAR, 1986, p. 171).

Por otro lado, Bhaskar (1986), propone cinco condiciones de posibilidad de prácticas emancipadoras, explicada por Collier (1998. p. 466, 467):

1. Las razones deben ser causas (nuestra razón de actuar debe tener efectos reales a través de nuestra acción);
2. Los valores deben ser inmanentes (como tendencias latentes o parcialmente manifestada) en las prácticas en que nos involucramos;
3. La crítica debe ser interna (y condicionada por) sus objetos, o entonces ella no tendrá tanto el fundamento epistémico como la fuerza causal (para tener hechos emancipadores, una crítica explicativa debe hacer parte de la sociedad de la cual es una crítica, la autocrítica genera una auto revisión, por ejemplo);
4. En el momento emancipador, debe haber una coincidencia de necesidades subjetivas y posibilidades objetivas, ya que cerca de sus condiciones históricas

de realización, como metas articuladas y atendibles de grupos, más de que meramente las propiedades abstractas de las estructuras;

5. Para que la emancipación sea posible, las leyes emergentes deben operar.

Considerando la posibilidad de la intervención de la práctica en la vida social, Barros afirma que:

Para Bhaskar los científicos sociales necesitan asumir una posición sobre lo que realmente nos interesa sobre que hacer, decir, sentir y pensar. A veces, implica juicios de valor. La posibilidad de la crítica científica desfila para las ciencias humanas importante impulso emancipadora (BARROS, 2015, p. 44).

De acuerdo a lo anterior, los juicios de valor son importantes para los movimientos emancipadores, así mismo, “el potencial emancipador nace de la capacidad de la agencia intencional y de la práctica reflexiva, ya que los poseen poderes causales para reproducir o transformar las estructuras sociales” (BARROS, 2015, p. 44; BHASKAR; COLLIER, 1998, p. 410).

Como fue dicho anteriormente en la sección de realismo crítico, para la emancipación humana, es necesario una emancipación cognitiva la cual es causada por ideologías fijadas por imperativos materiales en la vida social. Conllevando a la necesidad de generar una auto emancipación (BHASKAR, 1998b).

En la última propuesta de Bhaskar (2012), sobre realismo crítico transcendental, reconoce que existe una auto alienación, y que, para llegar a la autorrealización universal, necesita realizar primero la autorrealización personal. En este sentido, propone el cuadro plano del ser social, conformado por cuatro dimensiones: 1. Nuestra transacción material con la naturaleza, 2. Nuestra interacción social con los otros, 3. La estructura social, 4. La estratificación de nuestras personalidades corporificadas. Estas dimensiones generan nuestra auto alienación (BARROS, 2015; BHASKAR, 2012).

Para Bhaskar (2012), el pensamiento del cerebro izquierdo refleja en el discurso y ese discurso refleja la lógica de nuestra sociedad y lógica imperialista globalizante del modo capitalista de producción. Para llegar al contraste entre intelecto discursivo e intuitivo, entre razón analítica y dialéctica, entre modos de razón instrumental y no instrumental, condicional y no condicional, entre razón y comportamientos. Hace énfasis en que el cerebro derecho es no verbal, es imaginativo, visual y gráfico. Y que el lenguaje envuelve la síntesis de los dos cerebros. Todo esto, para introducir su propuesta de la identificación transcendental, de esta

forma, para Bhaskar toda acción es relacionada de regreso así mismo, y la única manera de cambiar el mundo es haciendo algo.

(...) y cuando se actúa estas haciendo algo sobre ti mismo, y no sobre otra cosa o alguien mas. Su acción puede tener efecto en otra persona pero no puede cambiar la otra persona, solo puedes cambiar, efecto cambio desde el punto de tu acción (BHASKAR, 2012, p. 247).

De acuerdo con este marco, es fundamental identificar cuáles son las agencias intencionales y las prácticas flexivas de los profesores y estudiantes, de ahí, que consideramos cuál es el rol de los profesores dentro de la formación inicial, ya que algunos tienen un mayor poder causal que otros en la reproducción o transformación de la estructura en que están inmersos. Por consiguiente, reconocer aquellos profesores que hacen parte de la toma de decisiones políticas al interior de la licenciatura nos permitió comprender cuales son los puntos de ruptura que permiten una auto emancipación o la búsqueda de esta. Asumimos, por tanto, que la agencia de los profesores es su toma de decisiones políticas que se ven materializadas en el currículo y práctica educativa, en el caso de los estudiantes, interpretamos la monografía como el espacio en los cuales estos pueden expresar su agencia intencional y práctica reflexiva, de esta manera a partir de determinadas bases teóricas y propuestas educativas pueden generar un movimiento emancipador.

Adicionalmente, asociamos la EA crítica porque es referenciada en el contexto de la emancipación, al considerar su carácter dinámico, dialéctico, libertador, crítico y transformador, además del uso de actividades participativas que promuevan la ciudadanía, y la lucha del oprimido (CARVALHO; MONTEIRO, 2016). Para Avanzi, “la educación es concebida dentro de una concepción freiriana en que la reflexión sobre la realidad es una posibilidad de buscar el desvelamiento de sus elementos opresores. En esta concepción la acción transformadora sobre esta realidad es un camino para la emancipación del sujeto” (2004, p. 37).

4.2.4 Educación Ambiental: Aproximación a una Perspectiva Transformadora

Dentro del campo de la EA, encontramos diversas posturas, que incluyen ideología, epistemologías, discursos y experiencias diferentes, la cuales estarán muy relacionadas con intereses políticos, las relaciones de poder de las comunidades, instituciones o de los educadores ambientales.

La diversidad de posturas fue estudiada por algunos autores, a nivel internacional siendo muy reconocido el trabajo de Sauvè (2005) que caracterizo 15 corrientes de EA. En el contexto brasileño encontramos el trabajo de Layrargues e Lima (2011), en el cual los autores identifican tres principales macro tendencias de la EA, las cuales están dentro de las identificadas por Sauvè, por tanto, son más amplias.

Las corrientes planteadas por Sauvè (2005) son: naturalista, conservacionista, resolutive, sistémica, científica, humanista, moral/ética, las cuales son clasificadas como tradicionales; la holística, bioregionalista, pragmática, crítica, feminista, etnográfica, de la eco-educación, de la sustentabilidad, consideradas más recientes. Las macro tendencias identificadas por Layrargues y Lima (2011) fueron: conservacionista, crítica y pragmática.

La EA conservacionista tiene como propósito construir escenarios centrados en la conservación de los recursos, tales como agua, suelo, energía, vegetación, animales, patrimonio social y cultural, con el objetivo de proteger y mejorar su calidad. En su práctica, pretende cambiar los comportamientos de las personas (SAUVÉ, 2005). Una crítica a esta perspectiva hace referencia a que los cambios comportamentales, no dan respuesta a las reflexiones epistemológicas, quedando así solo en activismo. Por tanto, los comportamientos son mecánicos, siendo así, un seguimiento de reglas o afirmaciones sobre lo que “correcto”.

Podemos reconocer que generar comportamientos individuales, preocupados con la limpieza de un área o con la económica de los recursos ambientales, puede ser socialmente deseable, pero no significa necesariamente que tales comportamientos sean integrados en la formación de una actitud ecológica y ciudadana (CARVALHO, 2006, p. 181)

También es criticada, porque esta contribuye en la reproducción de ideología y valores del sistema capitalista, en este sentido, encontramos afirmaciones como:

Esta perspectiva no puede o no querer percibir las redes de poder que estructuran las relaciones de dominación presentes en las sociedades actuales, tanto entre personas, entre clases sociales, cuanto, en la relación norte-sur entre las naciones, así como también entre relaciones de dominación que se construyen históricamente entre sociedad, naturaleza. Son esas relaciones de poder y dominación que podemos encontrar una de las bases de la crisis ambiental (GUIMARÃES; VASCONCELLOS, 2006).

La EA conservacionista tiene como valor el dualismo entre naturaleza y sociedad, en la cual el hombre es predador y destructor de la naturaleza. Por otra parte, tiene la idea, de que cada uno hace su parte, entiendo el cambio social como una suma de los cambios comportamentales individuales (SILVA, 2008, p. 75). Esta última perspectiva responde mucho

a la característica de la modernidad líquida, donde la problemática ambiental responsabiliza al individuo.

A segunda macro tendencia, a EA pragmática, surge a partir de la expresión del ambientalismo y del ecologismo de los años 1980, debido a un contexto hegemónico neoliberal, caracterizado por prácticas sociales consumistas aumentando la generación de residuos (LAYRARGUES; LIMA, 2011). Estas prácticas generaran problemáticas ambientales, y por tanto, se espera que la EA, ayude a superar esta situación. Esta vertiente hace énfasis en el aprendizaje por la acción, es decir, teniendo una situación ó problemática ambiental, se tiene el objetivo de crear inmediatamente acciones que ayuden a superarla. Otra necesidad, es tener como práctica de investigación la investigación- acción, para transformar la situación mediante la participación de los diferentes actores (SAUVÉ, 2005).

En este sentido, esta perspectiva busca generar prácticas más sustentables, en la búsqueda de una economía de energía, agua, mercado del carbono, entre otras, a partir de un activismo que alberga cambios de comportamientos sin efectuar una reflexión analítica y crítica que identifique las relaciones socio ambientales y la vulnerabilidad socio ambiental que se expresan de la forma desigual en las comunidades, así como la distribución de los procesos de desarrollo. Otros autores afirman que:

Esta perspectiva es una técnica aplicada a la solución de problemas ambientales (CARIDE; MEIRA, 2001, p. 206) que puede derivar en el trabajo de una ingeniería social de corte comportamental. Se trata de que cada persona contribuye, con su comportamiento, al tratamiento de los problemas, pero sin cuestionar los pilares básicos en los cuales sustenta el paradigma el mercado (CARIDE; MEIRA, 2001; GARCÍA, 2003, p. 6).

Diferentemente de las demás macro tendencias, la EA crítica busca la superación de los dualismos, como: individuo- sociedad y sociedad-naturaleza. En este sentido, comprende los sujetos como individuos históricamente determinados, que se constituyen socialmente en acciones políticas con el objetivo de transformación social (LOUREIRO; CUNHA, 2008). Además de esto, comprende la educación como un proceso de mediación de intereses y conflictos entre actores sociales que actúan sobre el ambiente natural y construido, definiendo y redefiniendo continuamente, el modo como los diferentes actores sociales, a través de sus prácticas alteran la calidad del ambiente y también como distribuyen los costos y beneficios decurrentes de la acción de estos actores(QUINTAS, 2000).

Por tanto, una de las tareas es mediar democráticamente, sin negar conflictos existentes y construir entre los agentes sociales por medio de la participación, diálogo, ejercicio

y construcción de ciudadanía (LAYRARGUES; LIMA, 2011). La EA crítica busca romper también con formas de expropiación material (exclusión social y desigualdad de clase) de la dominación y preconceptos de etnia, género ó cualquier otra entidad dentro de una cultura. Con eso, vemos la importancia de trabajar el concepto de democracia, ya que a partir de las especificidades sociales es posible entender las relaciones sociales en la naturaleza. Por tanto, es desafío:

Actuar críticamente en la superación de las relaciones sociales vigentes, en la conformación de una ética que pueda afirmarse como ecológica y en la objetivación de una sociedad que quiebre con padrones dominadores y de expropiación que caracterizan la contemporaneidad (LOUREIRO; CUNHA, 2008).

La EA crítica debe considerar las representaciones sociales que nortean un grupo social, así como las diferentes visiones de mundo, con relación al ambiente, religión, pasado e historia, clases sociales, y culturas diferentes; también debe considerar las cuestiones del proceso social, económico, histórico, político, cultural y biológico, por tanto, debe tener un trabajo interdisciplinar, debe proporcionar y desarrollar un posicionamiento crítico, con sujetos participantes, siendo ciudadanos capaces de rediscutir valores existentes en su realidad, incentivar la participación popular y protagonismo social, debe genera una educación política, por tanto, ser agente motivador para movilizaciones políticas y sociales (CASTRO; BOMFIM, 2011).

Dentro de la EA crítica, encontramos diferentes enfoques de ser abordada Carvalho (2004), discute el sujeto político, así como la necesidad de reivindicar la dimensión ético-político- pedagógica. Tozoni-Reis (2004), discute la educación formal como práctica social y espacio de disputa de concepciones de mundo, hombre y sociedad para pensar en las transformaciones de los sujetos sobre el ambiente.

Por otro lado, Trein (2012) plantea una discusión entre educación y trabajo, así que discute la EA en relación la superación de la alienación del trabajo, para esta autora la EA debe considerar que:

Es necesario que se transforme la reproducción material y social de la vida de forma radica y no apenas en sus manifestaciones aisladas, también las visiones de mundo que dan sustentación política e ideológica, científica, tecnológica al sistema que mercantiliza todas las dimensiones de la vida debe ser transformado. La educación como espacio concreto de acción- reflexión, con potencial para la formación integral de los sujetos sociales, desempeña un papel fundamental (TREIN, 2012, p. 301)

Sin desconocer otras perspectivas críticas de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las cuestiones ambientales tales como: Wals (2012) que trata de teorías emergentes de aprendizaje, en este sentido, afirma que es contradictorio prescribir resultados de comportamiento que una actividad de aprendizaje deba desencadenar, al asumir una educación para fomentar competencias críticas, construir y actual con alto grado de autonomía y autodeterminación. Greenwood (2013) que trabaja el concepto de pedagogía crítica de lugar defendiendo nueva orientación filosófica y política frente a lo ambiental y otro ejemplo como Shava (2013) que caracteriza epistemologías plurales a partir de conocimientos indígenas.

En contextos más amplios, actualmente existe una discusión sobre post sustentabilidad, en donde la EA y la EDS reciben críticas lo que implica revisar, rehacer y responder a los cambios de nuestros tiempos (JICKLING, 2017).

Jickling y Sterling (2017), afirman que la mayoría de los usuarios del “post” en los nuevos estudios de la academia, como es el caso de la post-sustentabilidad, quedan “atrapados en sus propias deliberaciones de identidad e ideología interna o sociológica y luchas socioculturales en la búsqueda de hacer un impacto en la educación en general” (2017, p. 5). Para Stertling (2017) es posible conseguir un cambio cultural y cambios en niveles micro, meso y macro, para ello se requiere que la educaciones este conecta a los movimientos de la sociedad civil, inspirados en valores que reflejen integridad ecológica, ética y justicia social.

Dentro de las nuevas perspectivas, se busca la rebelión hacia una libertad no solamente del ser humano, sino que implica los humanos marginalizados, colonizados y víctimas de violencias, pero también para toda clase de vida; por consiguiente, el profesor debe ser un rebelde (BLENKINSOP; MORSE, 2017).

Otras perspectivas, están enfocadas en estudiar la educación ambiental como práctica social, de ahí que centran sus estudios en identificar como los profesores construyen sus experiencias en la escuela y cuales significan para realidades prácticas tal como participación o acción participativa (HART, 2008; SCOTT; GOUGH, 2008).

Por otro lado, en la agenda para el desarrollo sustentable del 2030, siguiendo la conferencia de desarrollo sustentable/sostenible de Rio + 20 en junio 2012, surgieron 17 objetivos de desarrollo sustentable/sostenible, los cuales tienen como fundamento la paz, prosperidad y vida equitativa, siendo estrategias a su vez para el desarrollo económico considerando la protección ambiental y el cambio climático (UNESCO, 2017).

Cuadro 4: Objetivos de la EDS. Fuente: Unesco, 2017.

Objetivos de la Educación para el Desarrollo Sostenible/sustentable	
Fin de la pobreza	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo
Hambre cero	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible
Salud y bienestar	Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades
Educación de calidad	Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos
Igualdad de género	Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas
Agua limpia y saneamiento	Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos
Energía asequible y no contaminante	Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos
Trabajo decente y crecimiento económico	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos
Industria innovación e infraestructura	Construir infraestructura resiliente, promover industrialización inclusiva y sustentable y fomentar innovación
Reducción de las desigualdades	Reducir la desigualdad en y entre los países
Ciudades y comunidades sostenibles	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
Producción y consumo responsables	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles
Acción por el clima	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
Vida submarina	Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
Vida de ecosistemas terrestres	Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad
Paz, justicia e instituciones sólidas	Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas
Alianzas para lograr los objetivos	Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

Dentro de las estrategias de implementación del aprendizaje para los propósitos de desarrollo sustentable/sostenible a través de la EDS, encontramos la integración de esta en las políticas y programas, en los currículos y libros de texto, formación de profesores, enseñanza en el salón de clases. Sobre la integración en las políticas, reconocen que estas facilitan el cambio en los sistemas educativos, conceptos como educación y desarrollo, educación para la paz, educación para ciudadanos globales, educación sobre los derechos humanos, y educación ambiental son parte de los esfuerzos de integración de la EDS, siendo parte de los discursos políticos globales. Esa integración en las políticas lleva a cambios en el currículo en todos los niveles, educación de edad temprana hasta la educación superior. Las sugerencias para el cambio curricular son organizadas en el cuadro 5 pero propuesta en un informe previo por la UNESCO 2005-2014 (UNESCO, 2014, 2017).

Cuadro 5: Acciones Sugeridas para fomentar el cambio curricular. Fuente: Unesco, 2017, 2014.

Acciones sugeridas para fomentar el cambio curricular.
Esfuerzos continuos para profundizar la comprensión de la educación de calidad para incluir relevancia, propósito y valores para la sostenibilidad
Investigación adicional, evaluación e intercambio de experiencias sobre cómo se ha abordado el cambio de currículo
Institucionalización de EDS, incluyendo la inversión de personal y recursos financieros.
Inculcar la EDS en competencias, estándares profesionales, certificación y acreditación de docentes e instituciones de formación docente
Más apoyo para los maestros en el aula (pautas para la creación y evaluación de materiales de EDS, mecanismos para apoyar el intercambio de conocimientos que faculta a los maestros locales, facilitadores de EDS y capacitadores en servicio)
Aumento de la capacidad de creación de capacidad para los responsables políticos, líderes educativos y educadores
Flexibilidad en la política curricular que permite a las escuelas primarias y secundarias desarrollar contenido y proyectos que son relevantes a nivel local

Sobre la integración para la formación de profesores, afirman que los esfuerzos de preparar los profesores en EDS no ha avanzado suficientemente, de ahí que argumentan la necesidad de orientar el contenido, y métodos de aprendizaje y enseñanza, competencias (conocimiento, habilidades, actitudes, valores, motivación y compromiso). Proponiendo cambios no solamente en los programas de formación de profesores, sino también en el contenido y estructura de la formación previa y continuada (UNESCO, 2017). Entre las propuestas directas son los objetivos de aprendizaje y los posibles módulos dentro del currículo:

Cuadro 6: Objetivos de Aprendizaje para profesores que promoverán EDS. Fuente: Unesco, 2017.

Objetivos de Aprendizaje para profesores que promoverán EDS
Conocer el desarrollo sostenible, los diferentes objetivos y los temas y desafíos relacionados.
Comprender el discurso y la práctica de EDS en su contexto local, nacional y global
Desarrollar su propia visión integradora de los problemas y desafíos del SD teniendo en cuenta las dimensiones sociales, ecológicas, económicas y culturales desde la perspectiva de los principios y valores del SD, incluida la justicia intergeneracional y global.
Adoptar perspectivas disciplinarias, interdisciplinarias y transdisciplinarias sobre los problemas del cambio global y sus manifestaciones locales.
Reflexionar sobre el concepto de DS, los desafíos para alcanzar los objetivos, la importancia de su propio campo de especialización para lograr los objetivos y su propio papel en el proceso.
Reflexionar sobre la relación del aprendizaje formal, no formal e informal para el desarrollo sostenible, y aplicar este conocimiento en su propio trabajo profesional
Comprender cómo la diversidad cultural, la igualdad de género, la justicia social, la protección ambiental y el desarrollo personal son elementos integrales de EDS y cómo hacer que formen parte de los procesos educativos
Practicar una pedagogía transformadora orientada a la acción que involucre a los alumnos en los procesos participativos, sistemáticos, creativos e innovadores de pensamiento y actuación en el contexto de las comunidades locales y las vidas diarias de los alumnos.
Actuar como un agente de cambio en un proceso de aprendizaje organizativo que haga avanzar su escuela hacia el desarrollo sostenible.
Identificar oportunidades de aprendizaje locales relacionadas con el desarrollo sostenible y construir las relaciones cooperativas
Evalúe y evalúe el desarrollo del estudiante de las competencias transversales de sostenibilidad y los resultados de aprendizaje específicos relacionados con la sostenibilidad

En los anteriores objetivos de aprendizaje, no se identifica la búsqueda de una formación crítica, sino que fomenta una formación cargada de contenido en la cual se introduzca el concepto de desarrollo sostenible, al igual que una formación pragmática, ya que, al abordar una pedagogía transformadora orientada a la acción, puede permitir múltiples interpretaciones entre ellas acciones sin reflexiones, y de carácter inmediato sin generar cambios estructurales, por ende, no busca una transformación social. Tampoco incentiva el debate y el cuestionamiento sobre los mismos objetivos de la agenda.

Cuadro 7 Posibles módulos de un currículo de formación de profesores sobre EDS. Fuente: Unesco, 2017.

Posibles módulos de un currículo de formación docente con EDS como elemento clave.
Conceptos básicos de SD desde una perspectiva local, nacional e internacional.
Conceptos EDS desde una perspectiva local, nacional e internacional.
Puntos de vista disciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios de ejemplos clave de cambios en la sostenibilidad
Trabajo orientado a proyectos sobre problemas específicos de importancia local, nacional y mundial en cooperación con instituciones educativas y otros socios (locales)
Análisis basados en la investigación de los procesos de EDS en diferentes entornos de aprendizaje (como escuelas, colegios o instituciones educativas no formales)
Experiencias prácticas con enfoques EDS y sus reflexiones críticas.

En el cuadro 7 se reafirma el carácter educativo, ya que proponen módulos de un currículo de formación de profesores sobre EDS, el cual se enfoca en conceptos, proyectos y experiencias, contribuyendo al discurso de dominación de la EDS, en palabras de Van Dijk “aquellos grupos que controlan el discurso más influyente tienen, a su vez, mas oportunidades de controlar de manera indirecta las mentes y las acciones de otros”(VAN DIJK, 2016a, p. 208), en este sentido, la UNESCO como institución influyente debería promover discursos de emancipación cognitiva y social. Porque, la emancipación cognitiva es necesaria en el combate de las ideologías fijadas por los imperativos de la vida social, permitiendo comprender y tal vez modificar nuestra auto alienación (BARROS, 2015; BHASKAR, 2012).

4.2.5 Miradas al Discurso Político y Ciclo de Políticas

Retomando la perspectiva epistemológica que orienta esta tesis (realismo crítico), establecemos una relación también con la práctica social de la EC que es regulada por la política, en este sentido, para algunos autores “el discurso político compone las prácticas sociales” (FERNÁNDEZ, 2011). Para Priestley y Miller (2012) dicha regulación se hace por la cultura y por la estructura que van a influenciar interacción humana. Para ellos:

Podría entonces ser útil caracterizar las prescripciones políticas iniciadas externamente como formas culturales, como representan conjuntos de ideas sobre la práctica, con (potencialmente) las siguientes características: pueden ser internamente coherentes o incoherentes, pueden estar en tensión con otras políticas, creando problemas, practicantes que buscan implementarlos, pueden ser compatibles o incompatibles con las prácticas y creencias en las escuelas, los practicantes encargados de promulgar la nueva política pueden o no dar sentido a las intenciones políticas (PRIESTLEY; MILLER, 2012, p. 106).

Además, para Priestley y Miller (2012), estas interacciones permiten la emergencia de nuevas formas estructurales, culturales e individuales. Un ejemplo de estas emergencias son “la capacidad del profesor para enseñar (emergencia individual), la designación de nuevos roles y sistemas en la escuela para facilitar la nueva política (emergencia estructural) y el refinamiento de la política como resultado del compromiso profesional (emergencia cultural)” (PRIESTLEY; MILLER, 2012). Adicionalmente, es posible entender que los discursos políticos también son concebidos como un régimen de verdad, por ejemplo, informando lo que es un “buen profesor, una buena institución”, un “buen” proceso educativo (FERNÁNDEZ, 2011).

Por otro lado, la política para autores como Maguire, Hoskins, Ball e Braun (2011), es considerada como una representación de conocimiento y poder. En este sentido, dependiendo de su objetivo, la política esta cargada de una concepción de un tema en específico. Por tanto, la representación del conocimiento influencia la práctica social, que, en nuestro caso, enfocamos en la educativa.

Para Latour (2003) la política se puede explicar desde dos perspectivas diferentes de la sociología; la de asociación y la de traducción, la primera explica la política desde la sociedad, pero, para Latour esto es superficial y reemplazable, desde la sociología de la traducción, él plantea que es explicada a través del discurso político. Por otro lado, los discursos políticos, actúan sobre y se influyen entre sí, intertextualmente, y su importancia es porque estos discursos se transforman en las prácticas cotidianas de la escuela.

Para Latour, “la palabra política funciona en todos los discursos que ponen en juego la existencia de agrupamientos sociales, toda vez que un nosotros y un ellos regulan una enunciación” (FERNÁNDEZ, 2011, p. 5).

Al establecer la relación discursiva de la política en diferentes niveles sociales, Latour considera que esta no solamente corresponde a temas políticos, como elecciones parlamentarias, corrupción, entre otros, para Latour el termino no es limitado a las instrucciones de hombres y mujeres llamados políticos; sino que se da en la familia, en el

laboratorio, en talleres, en diferentes aspectos de la vida. Para Maguire, Hoskins, Ball e Braun (2011) en las escuelas, discursos sobre políticas pueden ser “representados” y “traducidos” de diferentes formas, como por ejemplo la producción de documentos de política como por ejemplo manuales, sitios web, periódicos escolares, entre otros. En otras palabras, entendemos la política como texto, que, al ser interpretado y traducido, los actores escolares promulgan políticas como discurso. Por tanto, “las posiciones de los profesores como sujetos son formadas y reformadas por la política y son convocados a hablar, oír, actuar, leer, trabajar, pensar sentir, comportarse y valorar” (GEE, HULL & LANKSHEAR, 1996, apud BALL, 2011).

Por otro lado, Latour plantea que la expresión política en nuestra sociedad está asociada a “ser oblicua, oculta, astuta, comprometedora, incrédula, manipuladora, y cambiante” (2003, 146), porque está asociada al concepto de verdad y falsedad, sin embargo hace un llamado, a que esta no puede compararse con el concepto de veracidad de la ciencia, de ahí la importancia, de pensarla también desde una filosofía del lenguaje, sin limitarse a los actos de habla, porque parecerá superfluo comparado con la realidad de las relaciones sociales y grupos que aparecen traicionados y ocultos por la retórica artificial.

Comenzamos a problematizar las prácticas cotidianas de traducción y promulgación de políticas, en la vida cotidiana de las escuelas. Al hacer esto, sugerimos que estas prácticas son cómplices en la autoformación y constitución de los sujetos profesores, y su subjetividad en la moral de la política y reforma educativa. Estas prácticas son algunas en que los profesores trabajan en sí mismos y en los demás, y se hacen sujetos de política (BALL, 2015, p. 308) .

Para Ball (2015), el enfoque en el texto es una materialización en los documentos, y la acción en los eventos sociales. Es decir, busca atender las posibilidades discursivas de comunicación, percepción, comprensión y su relación con la práctica educativa, lo que implica que los objetos del conocimiento son organizados y transformados a través de la interacción entre el discurso y las prácticas materiales, así como las relaciones de poder se manifiestan en la materialidad de los objetos de política, como por ejemplo las leyes y decretos.

Para Ball (2015), los discursos políticos pueden ser contruidos, reordenados, desplazados, reconstruidos, cumplidos y estandarizados. Esto significa que la promulgación de la política no siempre es lineal y racional, puede ser un proceso fragmentado, pero existe un proceso de retroalimentación, generando formas de transformación y regeneración institucional. Además de esto, debe ser de nuestro interés cómo son representados los actores en la política, y también cuales son los conocimientos implícitos sobre el mundo y sobre

nosotros mismos; ya que estas representaciones van a influenciar el currículo, y este puede ejercer un papel de control de producción discursiva.

Ball & Bowe (1992), proponen el ciclo de política para el análisis de esta, para ello establecen tres tipos de contexto en el dominio de la política que están interrelacionados. El primero de ellos es el contexto de influencia, en el cual las políticas y discursos son iniciados y construidos; el segundo es el contexto de la producción de texto, expresado en un lenguaje del interés público, materializado en textos políticos legales; el tercero es el contexto de la práctica, escenario donde la política está sujeta a la interpretación y recreación, donde produce efectos y consecuencias, cambios y transformaciones. En este contexto de práctica, puede estar incluido el contexto de los resultados, que hace referencia al efecto, donde surgen preocupaciones sobre la justicia, igualdad social y libertad individual. Por tanto, puede tener efectos generales y especiales, y los resultados pueden ser de primera o segunda orden, dependiendo de los cambios y de los impactos; por último está el contexto de la estrategia política, en el cual se identifican y proponen acciones sociales y políticas necesarias (BALL, S.J., BOWE, 1992; MAINARDES, 2006). La perspectiva teórica anterior concuerda con la definición del contexto según Van Dijk: “modelo mental específico o interpretación subjetiva de los participantes de las propiedades relevantes (sociales, interacciones o comunicativas) de la situación en que participan... Es una selección específica de reconstrucción de un modelo de situación” (VAN DIJK, 2012, p. 50, 51). Porque para Ball (2006) los discursos que están en los contextos, reciben influencias de la sociedad. En esto se muestra la necesidad de trabajar los modelos contextuales porque estos controlan los procesos de producción, comprensión e interpretación de los discursos.

4.2.6 Análisis Crítico del Discurso

El Análisis crítico del discurso está interesado en comprender efectos sociales, llamando la atención para el hecho de que las personas responde a los textos de forma activa, interesada y transformadora. De esta forma, el foco de la discusión cambia para las posibilidades de construcción de sentidos y de acción social y permite pensar en cuales son los contextos que garanten la efectiva participación en la sociedad (MARTINS et al., 2008).

Conviene subrayar que abordamos los estudios críticos del discurso como referencial, de ahí que el análisis del discurso puede permitir analizar las formas en que las interacciones semánticas que comprende el proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo de tiempo (ROGERS, 2011). Aunque con variaciones en el modo de elaborar un cuadro teórico que se enmarca en los estudios críticos del discurso, situamos nuestro referencial de la tesis en

diálogo con Fairclough (2008), Van Dijk (2016, 2012, 2001) y demás autores que dialogan con el ACD, tales como Íñiguez (2006), Rojo, Pardo, Wittaker (1998) y Resende (2009),

Nos basamos en la comprensión del discurso (hablado o escrito) realizada por Fairclough (2008), como un momento de una práctica social; significando que es un modo de acción, situado histórica y socialmente. Así como constituido socialmente y socialmente constitutivo de identidades sociales, relaciones sociales y sistemas de conocimiento y creencias, de modo que sea también una práctica de significación del mundo (FAIRCLOUGH, 2008). El discurso puede manifestar identidades, prácticas y relaciones como: relaciones de poder, control social, dominación, desigualdad social, pero también, puede expresar, oposición, acción para incrementar una perspectiva crítica (ÍÑIGUEZ, 2006; ROJO; PARDO; WITTAKER, 1998).

El discurso, es un fenómeno multidimensional complejo que se constituye por dimensiones lingüísticas, epistemológicas, interaccionales, creencias evaluativas, actitudes, ideologías, entre otros (VAN DIJK, 2008). Por tanto, desde una perspectiva multidimensional el Análisis Crítico del Discurso nos invita a reflexionar sobre los problemas sociales importantes como, por ejemplo, el abuso de poder, la desigualdad o la injusticia social (VAN DIJK, 2009).

El análisis crítico del discurso no solamente se preocupa por identificar las relaciones de poder, sino que también por analizar cómo las relaciones de poder y de lucha por poder moldean y transforman las prácticas discursivas de una sociedad o institución. En este sentido, el discurso es estudiado histórica y dinámicamente.

Para Fairclough (2001, p. 91), “los discursos tienen tres efectos: el primero dice respecto a la construcción de la identidad social y posición del sujeto, el segundo la construcción de las relaciones sociales y el tercero a la construcción de sistemas de conocimiento y creencia”.

En este sentido, el análisis crítico del discurso propone la crítica explicativa de sociedades e instituciones y sus prácticas discursivas que coexisten, contrastan y compiten entre ellas (FAIRCLOUGH, 2008). Mediante el análisis crítico del discurso, es posible identificar “conexiones entre selecciones lingüísticas de actores sociales o grupos y contextos sociales más amplios, en los cuales los textos analizados son formulados, por tanto, generan conocimiento sobre la interiorización de los discursos en la construcción de identidades y en la constitución de relaciones sociales” (RESENDE, 2009, p. 47).

Van Dijk (2016b) crítica las teorías que realizan una relación directa entre discurso y sociedad, lo que generalmente presupone que variables sociales tales como: clase social, poder, dominancia, hegemonía, ideología, género, etnicidad, raza, discriminación, intereses,

instituciones, estructura social, orden social o edad; provocan o controlan directamente la variación lingüística y las estructuras del discurso, su crítica se fundamenta en dos problemas:

El problema es que la naturaleza de esas relaciones causales directas o similares no se tornan explícitas, pero presupuesta o reducida a correlaciones no explicadas. Otro problema fundamental es que las estructuras sociales y estructuras discursivas pertenecen a tipos diferentes, y consecuentemente, ya no pueden entrar en relación causal. Una teoría socio cognitiva supone que las estructuras sociales necesitan ser interpretadas y representadas cognitivamente y que tales representaciones mentales afectan los procesos envueltos en la producción e interpretación del discurso (VAN DIJK, 2016b, p. s9).

Para este autor, existen conceptos básicos que contribuyen en la relación del triángulo entre discurso, cognición y sociedad.

I. Macro y Micro nivel, en el análisis crítico del discurso debe reconocerse la relación existente entre estos dos niveles. Para analizar se puede considerar los grupos y sus miembros, las acciones y procesos, estructura social y contexto, y la cognición social. Esta relación se da entre la participación de instituciones como estructura del macro nivel en contextos locales.

II. Poder como control- un elemento clave es el poder de los grupos o instituciones, dado que estos tienen control sobre acciones y concepciones de otros grupos, esta capacidad presupone una base de poder de acceso privilegiado a escasos recursos sociales, recursos, como fuerza, dinero, estatus, fama, conocimiento, información, “cultura” o de hecho, varias formas de discurso comunicación pública (MAYR, 2008, en VAN DIJK, 2015). Existen diferentes tipos de poder, tales como coercitivo, basado en la fuerza, persuasivo, basado en el conocimiento, información o autoridad, su base depende del grupo social que están ejerciendo poder, de ahí va a depender su estrategia.

Los grupos sociales, a través de los líderes, tienen control sobre el discurso público, con eso, la relación entre discurso y poder, por ejemplo, en el dominio de la educación, los profesores controlan el discurso académico, por tanto, es importante considerar el discurso como una acción compleja, la cual consiste en textos y contextos, situaciones comunicativas, con participantes que tienen diferentes identidades, propósitos, conocimientos, opiniones, actitudes e ideologías.

El control discursivo de modelos de situación específica y representaciones sociales genéricas compartidas como el conocimiento sociocultural, bien como las actitudes grupales y las ideologías dependen no apenas en las estructuras persuasivas de texto y conversa, pero también en condiciones contextuales. Así, los destinatarios tienden a aceptar las creencias, conocimientos y opiniones (a menos que sean inconsistente

con sus creencias y experiencias personales) de personas o instituciones que ellos definen (en sus modelos de contexto) como fuentes autorizadas, confiables o creíbles (VAN DIJK, 2015).

Van Dijk (2015b, 2016a), propone un esquema de reproducción discursiva del poder, en el cual explica como la dominación se da desde la estructura social, con sus grupos de poder, instituciones y élites simbólicas, los cuales tienen control sobre los eventos comunicativos, y por tanto, en la situación de comunicación a través de la estructura del discurso, teniendo y generando influencia en la cognición social y personal, mediante los modelos de contexto personales, y el modelo de situación personal, que contribuye en la construcción de actitudes sociales, ideológicas y conocimiento cultural, por su vez controlando las acciones en respuesta a los intereses de los grupos de poder en general.

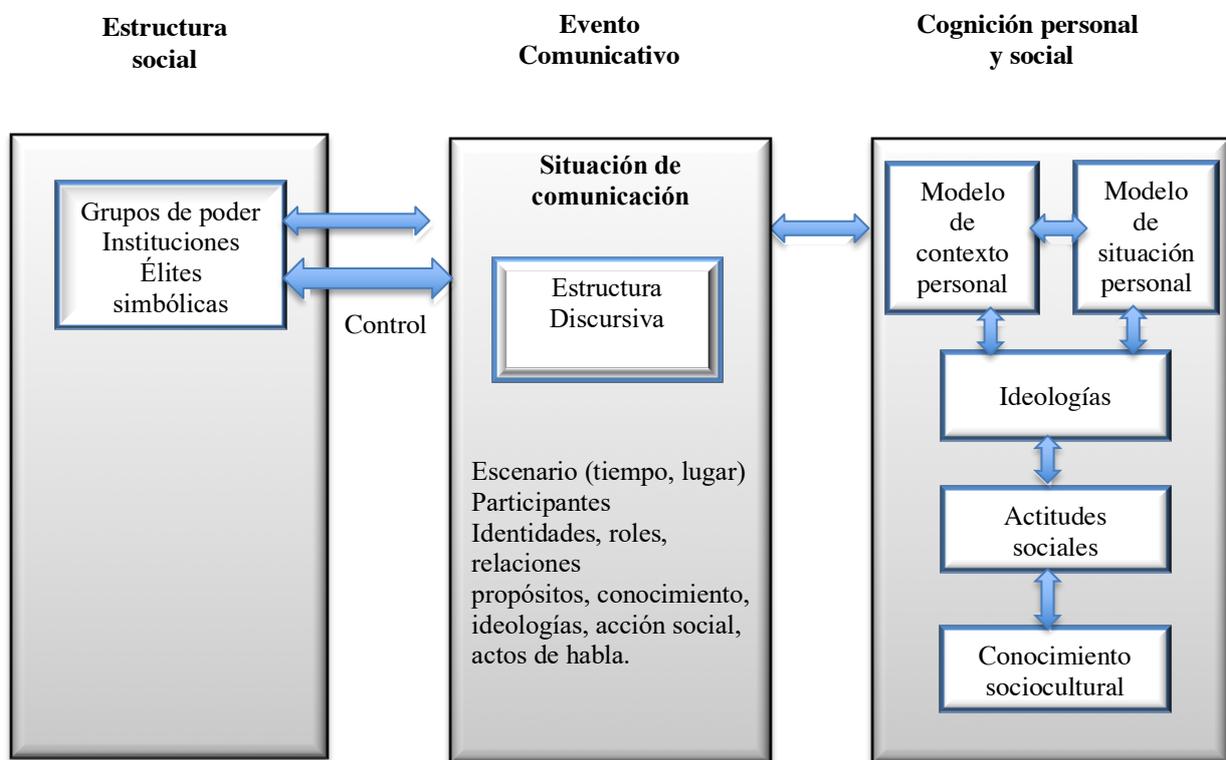


Figura 5: Esquema de la reproducción discursiva del poder. Adaptado de: VAN DIJK, 2015a, 2016b.

La figura expresa el marco teórico de Van Dijk esbozando en tres cuadros grises, la estructura social, el evento comunicativo y la cognición personal y social. Al interior de cada cuadro gris, se encuentran los componentes de cada dimensión, expresados por un cuadro blanco. Este esquema expresa la reproducción de las estructuras sociales de grupos e instituciones de la estructura discursiva del poder y la dominación, a partir del control de las estructuras del contexto, el texto y el habla de los eventos comunicativos, influyendo así los modelos contexto y situación personal, es decir, las ideologías y conocimientos. Modificamos en la figura el sentido de las flechas que van de la estructura social al evento comunicativo, por flechas de doble sentido, ya que asumimos que el evento comunicativo también influye la estructura social, y colocamos el cuadro blanco referente a los grupos de poder al interior de un cuadro gris, porque asumimos que la estructura social puede contener otros componentes.

Para el análisis crítico del discurso consideramos tres dimensiones: el discurso, la cognición y la sociedad. A continuación, explicaremos las dimensiones discurso, cognición y sociedad:

4.2.6.1 Dimensión del Discurso

El discurso materializa la dimensión de la cognición, a través de la categoría conocimiento, explica los modelos mentales que son formados por estos, y por la coherencia o implicación del discurso. Para el análisis se necesita comprender que el conocimiento controla otros componentes del discurso, las estructuras fonológicas y sintácticas de cláusulas y sentencias, las estructuras de proposiciones (semántica), coherencia local y global de secuencias de frases y hablas, hasta la organización general de diferentes géneros discursivos (VAN DIJK, 2015).

A continuación, explicamos algunos elementos a considerar para el análisis:

Presuposiciones: “son un conjunto de conocimientos culturales tácitos que dan significado al discurso, son proposiciones verdaderas no asertivas que son significativas para la estructura de las oraciones” (VAN DIJK, 2008b, p. 240). Dado que transmiten conocimientos o creencias que no están afirmadas, las presuposiciones pueden tener funciones ideológicas (VAN DIJK, 2008b).

Metáfora: es un tipo de expresión en el cual están relacionadas las maneras incorporadas de pensar, es decir, es un modo de conceptualización (VAN DIJK, 2016b, p. s26). En otras palabras, “los conceptos que estructuran los pensamientos estructuran también lo que percibimos, la manera de comportarnos y el modo de relacionarnos con otras personas de acuerdo con nuestra experiencia física y cultural, la esencia de la metáfora es comprender una cosa en términos de otra” (RAMALHO, 2006, p. 324)

Modalidad: se conoce como modalidad a la parte variable de los enunciados, hace referencia a proposiciones que se añaden a la clasificación de verdaderas o falsas, así también al grado de fuerza de la aseveración. El estudio de esta modalidad permite la comprensión de los razonamientos que se realizan en el lenguaje (MORALES ASCENCIO, 1999). Entre las modalidades existen:

La modalidad alética, que significa que el texto esta en parte basado en una lógica de necesidad y posibilidad del “deber ser”; la modalidad polivalente, presente en el discurso indirecto, en el cual los valores de verdad cambian de acuerdo con el conocimiento compartido;

la modalidad epistémica, hace uso de referencias para dar una mayor validez a los argumentos dados; modalidad deóntica, hace referencia a la estructura lógica del lenguaje relacionada con obligaciones, prohibiciones y permisos en un mundo posible legal y moral (MORALES ASCENCIO, 1999).

Aserción: es la presentación de un enunciado como verdadero, es un acto ilocutivo sometido a condiciones. En compañía con algunos adverbios se reafirman, confirman o se debilitan. Los adverbios indican el origen de información (personal, ajeno); adverbios ilocutivos que van de lo posible a lo seguro; usos dislocados del futuro de indicativo para la probabilidad; predicados de creencia, opinión, posibilidad, probabilidad, duda (FUENTES RODRIGUEZ, 2004).

Negación: altera el valor de verdad de la proposición a la que se aplica, la negación lógica se aplica a toda la proposición, mientras que la lingüística afecta solo a una parte. No siempre admite la regla de la doble negación afirma, en algunos casos representa un pleonismo, son verdaderas, modifican las ideas (CRUZ-ROSÓN; MORANT I MARCO, [s.d.]).

Actos de habla: corresponde a una teoría pragmática que se origina con la hipótesis de que una unidad mínima del lenguaje no solo es un enunciado, sino que realiza determinados actos o acciones. Entre ellos encontramos, actos locucionarios, el acto de emitir una oración con determinado sentido; acto ilocucionario, la fuerza comunicativa como pedir, preguntar, prometer; acto perlocucionario, el efecto en el receptor, ya sea sentimientos, pensamientos o acciones (LOZANO BACHIOQUI, 2010).

4.2.6.2 Dimensión Cognitiva

Está basada en representaciones socialmente compartidas de actores sociales individuales, como miembros de colectividades sociales. Estas representaciones son activadas, aplicadas y adaptadas mediante la interacción social. Esta dimensión es compuesta por modelos de situación, modelos de contexto, conocimiento y actitudes sociales. Los *modelos de situación*, representan los eventos o la situación de que el discurso trata, es decir, la situación sobre lo que están hablando o escribiendo (VAN DIJK, 2001b, 2016), los *modelos de contexto* representan eventos comunicativos, algunas propiedades son dominio discursivo, macro acto de habla, roles comunicativos y sociales, expresiones deícticas (VAN DIJK, 2001b, 2012, 2016); *Conocimiento*, en sus diferentes formas, personal, de grupo, cultural, científico, pero el conocimiento es representado en modelos mentales, el conocimiento es compartido por grupos

sociales específicos (VAN DIJK, 2001b, 2016), conocimiento general puede constituir la base cognitiva de géneros y estructuras del discurso que expresan estos, como en el caso típico de los géneros: expositivo y pedagógico, bien como en los argumentos (frecuentemente) implícitos del discurso e interacción argumentativa (VAN DIJK, 2016); las *actitudes* son opiniones socialmente compartidas y habitualmente complejas, dado que son compuestas por un grupo de proposiciones, ellas no deben ser confundidas con opiniones personales amenazadas en modelos mentales (VAN DIJK, 2001b, 2016).

Adicionalmente, Van Dijk (2016a) afirma que,

“un enfoque socio cognitivo del ACD examina las estructuras sociales del poder a través del análisis de las relaciones entre discurso y cognición. La cognición es la interfaz necesaria que relaciona al discurso como uso del lenguaje e interacción con situaciones y estructuras sociales (VAN DIJK, 2008c)” (VAN DIJK, 2016a, p. 210)

De acuerdo con lo anterior, la dimensión cognitiva permite comprender el control mental, la manipulación, a través de algunas estructuras discursivas específicas como, tópicos, argumentos, metáforas, elección léxica y figuras retóricas, entre otras.

4.2.6.3 Dimensión de la Sociedad

Está basada en los problemas sociales, en las relaciones de poder, en la interacción entre actores sociales (nivel micro) e interacciones entre instituciones, grupos. Por tanto, el poder social, podemos encontrar en el nivel macro. Sin embargo, el discurso vinculado en la sociedad general puede ser estudiado mediante el estatuto del poder. Entendiendo el poder, como control, este tipo de relación puede ser creada discursivamente, expresada y reproducida por el discurso. Un grupo tiene poder sobre otro grupo sí es capaz de contralar acciones (específicas) (de los miembros) de otro grupo, así limitando la libertad del otro grupo. El análisis crítica del discurso puede desvelar el abuso de poder y de control sobre otros (VAN DIJK, 1999, 2016).

Hemos afirmado que un discurso dominante puede mantener y reproducir las injusticias estructurales en la sociedad, un ejemplo de ello, es el discurso de alta y baja capacidad al interior de los procesos educativos, ya que los efectos socialmente generados, se da de manera negativa al considerar la baja capacidad, porque se disminuye la expectativa de los profesores sobre los estudiantes, afectando a su vez la autoestima, y manteniendo la desigualdad social (SPRATT, 2017).

Al comprender lo anterior, la educación puede ser un evento comunicativo de controversia, de lucha y de formación para la toma de decisiones locales, en otras palabras, puede permitir la lucha por los significados culturales y sociales contra la hegemonía cultural, es decir, permite la lucha por el poder de construir (PINI, 2011).

4.2.6.4 Contexto: Consideraciones desde el Análisis Crítico del Discurso

Encontramos algunos acercamientos al uso de contexto en la EC. Candela (2013), en sus estudios de diversidad cultural, hace referencia a la necesidad de reconocer el contexto cultural en orden de desarrollar una EC constructivista y democrática. Basándose en la premisa sobre que las concepciones de las personas dependen del contexto social y cultural (CANDELA, 2013). En el área de didáctica de las ciencias, también encontramos autores que han pensado el concepto de contexto, por ejemplo Adúriz- Bravo (2013) quien identificó tres significados de contextos a través de la revisión de las principales escuelas de filosofía de ciencias¹⁷, el primer significado es como escenario en el cual ocurren una clase específica de procesos científicos, “un contexto científico puede ser equivalente a un set de elementos que caracterizan la ciencia como actividad guiada por diversidad de propósitos, lentes y pluralidad de valores”(ADÚRIZ-BRAVO, 2013, p. 2); el segundo significado, es el contexto como un retroceso para los sujetos científicos, “este ‘contexto-2’ puede ser visto como un -medio- más bien estático o ‘Antecedentes’, análogo a un ‘telón de fondo’ en el que se desarrolla la actividad científica de sujetos reales en su espacio y tiempo específicos” (ADÚRIZ-BRAVO, 2013, p. 2); y el tercero es el contexto como una red de relaciones sociales que constriñen la ciencia, en esta perspectiva la historia y la perspectiva externalista es incorporada, al igual que, aspectos como la cultura, política, economía, ideología, religión, lingüística y educación.

Por otro lado, Mariona Espinet trae a discusión el contexto desde la perspectiva sociocultural, en la cual se encuentran cuatro definiciones 1. Comunidad de práctica con diversidad de arreglos especiales y temporales, 2. participación en una actividad, 3. usar un específico lenguaje en ambientes multilingües, 4. cruce de fronteras entre diferentes comunidades de práctica (ESPINET, 2013, p. 6).

Al entrar en la articulación de ACD y educación, encontramos que Rogers (2011), hace crítica a las diferentes concepciones de contexto, 1. Modelo cultural, 2. Esfera que incluye

¹⁷ El positivismo lógico y racionalismo crítico, la nueva filosofía de la ciencia, filosofía de la ciencia post-kuhniiana.

marcos históricos, políticos, culturales y económicos, 3. Concepciones que aluden al contexto la creación de una falsa jerarquía entre texto y contexto. Para la autora, es importante entender por qué los textos son producidos y que nuevos significados son creados, es decir, enfocar en el texto en contexto de personas en eventos.

Adicionalmente Martins (2013), discute el contexto dentro del ACD, de ahí que aborda en un primer momento las perspectivas de Bakhtin sobre contexto en relación con la EC, al considerar que tiene influencia al comprender los padrones de discursos en el salón de clases de ciencia, en términos de categorías como diálogo e interacción. Al abordar históricamente, hace referencia a que la idea de contexto fue influenciada por Malinowski.

Malinowski ha establecido la importancia de (i) descripciones de las características espaciotemporales de situaciones de uso del lenguaje (ii) conocimiento sobre las relaciones entre los participantes y sobre el carácter habitual y ritualizado de la historia cultural de las situaciones. Estos dos aspectos se conocieron como el "contexto de la situación" y el "contexto de la cultura" y se basaron en tales puntos de vista que autores como Firth y Hymes han problematizado e incorporado el concepto de contexto en las teorías lingüísticas, más allá de la idea de un entorno gramatical inmediato (lo que viene antes o después de una oración) (MARTINS, 2013, p. 2).

Así mismo, reconoce que posteriormente autores como Halliday y Hasan (1985), Fairclough (2003), Van Dijk (2001b), Orlandi (1983), Maingueneu (2008), entre otros, han tenido marcos de discusión sobre el significado de contexto, el cual varía al interior del campo de la ACD, en algunos casos más o menos importante que en otros.

En el desarrollo de la tesis nos hemos basado en Van Dijk (2012), quien inicia buscando el uso de la palabra en diferentes medios, por ejemplo, en google, wordbank, diccionarios y en títulos de documentos académicos. Después de esto, el autor presenta la cuestión de que, en la mayoría de los textos encontrados, el significado de contexto está relacionado con diferentes situaciones o factores temporales, geográficos y socioculturales que van a influenciar los fenómenos sociales. Uno de los principios esenciales que caracterizan el contexto hace referencia a concebirlo como una interpretación y construcción subjetiva de los participantes, producto de las situaciones sociales que constituyen sus discursos (VAN DIJK, 2012). También, el contexto es único, ya que manifiesta las experiencias incorporadas de percepciones, conocimientos, opiniones y emociones en las interacciones, por tanto, es un modelo mental que no solamente representa una situación comunicativa, pero a su vez, representa ambientes, escenarios, características espaciotemporales, identidades, acontecimientos, acciones, objetivos. En este sentido, el autor afirma que "el contexto como modelo: 1.) representa las propiedades relevantes del ambiente comunicativo en la memoria

episódica, 2.) controla los procesos de producción y comprensión del discurso” (VAN DIJK, 2012, p. 39).

Por otro lado, los contextos dependen de la cultura, por tanto, Van Dijk (2012) propone considerar las categorías que lo componen como: tiempo, lugar, participantes (identidades y roles), acción, objetivos y conocimiento. Este sentido, comprendemos que las relaciones entre categorías son variables, pueden mezclarse de acuerdo con los momentos de la situación, lo que significa que el contexto es flexible, adaptable, dinámico, porque puede cambiar de acuerdo con las interacciones y los pensamientos (VAN DIJK, 1977, 2001b, 2012).

Los contextos pueden ser personales o sociales. En el nivel social la construcción del contexto es compartida, pero en el nivel personal tiene una interpretación subjetiva de acuerdo, con las categorías ya mencionadas, de ahí que el modelo de contexto es individual, en otras palabras, el modelo de contexto es una representación personal de lo que es relevante para alguna persona en la situación comunicativa (VAN DIJK, 2001b). En relación con las funciones, según Van Dijk (2012), encontramos (i) producir discursos apropiados para la situación, (ii) representar un momento de una situación no la totalidad, (iii) indicar la relación entre los participantes.

El modelo de contexto tiene categorías que tiene influencia sistemática:

Dominio general (ciencia, medios, educación), actos globales (como legislar o dar clases), varios tipos de participación y sus roles comunicativas (hablantes, oyente, etc.) y sociales (hombre, mujer, niños, adultos, profesor, etc.), relaciones entre sí y varios tipos de cognición (conocimiento, opiniones, etc.) (VAN DIJK, 2001b).

El autor enfatiza que las categorías no son relevantes, al mismo tiempo en una situación, por tanto, los modelos de contexto son dinámicos, flexibles y adaptables. Para Van Dijk (2001), existen categorías globales, entre ellas: 1). Dominio: representa un sector global de la sociedad como la política, educación, salud; esta categoría controla otras restricciones como, por ejemplo, las reglas de interacción en una situación, además no tiene impacto directo sobre el discurso, pero opera como restricción de categorías locales. 2). Participantes globales: gobierno, parlamento, universidad, corresponde a colectivos. 3). acción global: hace referencia al uso de conocimientos, interpretación global de tópicos y objetivos sociales del discurso. A escala de categoría local encontramos: 1. Escenarios, con subcategorías tiempo y lugar, 2). Acción, como por ejemplo actos políticos, actos de habla, al mismo tiempo está relacionada con objetivos, 3). Participantes, encontramos participantes comunicativos, interactivos,

sociales/políticos, 4). Cognición, aquí se representan los objetivos de la comunicación, o conocimiento y creencias.

Los contextos tienen nivel general, es decir, tienen esfera (pública, privada), modos (hablados, escritos, digitales), dominios sociales, instituciones u organizaciones (participantes globales), participantes (de acuerdo con su nivel social, poder, parentesco) y objetivos. Por otro lado, el nivel superior tiene cuatro campos de acción, el primero corresponde al dominio para la toma de decisión, establecimiento de acciones y control colectivo; el segundo es simbólico para intercambio de creencias y conocimientos, lo cual se hace mediante la ciencia, la religión y educación, entre otros; el tercero de servicios; el cuarto de producción. En el nivel inferior, encontramos obtención de conocimiento mediante entrevistas y cuestionarios; el intercambio de conocimiento científico, el control de acción, mediante ordenes, instrucciones, entre otros, y aspectos de la situación de comunicación, como géneros, eventos comunicativos, situaciones sociales (2012, pág. 47, 48).

Cuadro 8: Categorías estructurales del contexto de acuerdo con la teoría de VAN DIJK (2012)

Nivel	Esferas	Modos	Dominios sociales	Instituciones u organizaciones	Participantes	Objetivos
General	Pública Privada	Hablados Escritos Digitales	Política Medios de comunicación Educación	Parlamento Universidad Tiendas	Nivel social Poder Parentesco	Tomada de decisiones Gobierno
Superior	Campos					
	De dominio		Simbólico para intercambio de creencias y conocimientos		De producción	Servicios
Tomada de decisión Acción Control colectivo (política, ley, administración)		Medios de comunicación Educación Ciencia Religión				
Inferior	Géneros eventos comunicativos situaciones sociales	Obtención de conocimiento		Intercambio de conocimiento científico		Controle de acciones
		Entrevista Interrogatorios		Congresos Artículos		Ordenes Detenciones Instrucciones manuales

5. MAPEANDO UN TRAYECTO DE NAVEGACIÓN: METODOLOGÍA

Los discursos concebidos como territorios lingüísticos pueden demarcar modos de ser, hablar y actuar. Además de esto, pueden influenciar acciones y reacciones, articulando el saber, el poder, la historia y la ideología de los sujetos mediante la interacción de situaciones concretas (BARBI, 1999). Por esta razón, la EA puede ser entendida como un proceso que permite pensar, reflexionar y debatir las relaciones actuales de los dominios de la práctica social, así como discursos culturales del mercado. De este modo, puede ser entendida como una estrategia emancipadora basada en una política de reconocimiento, identidad y diferencia en la búsqueda de la emancipación del capitalismo y de la hegemonía científica.

En este sentido, organizamos la metodología de investigación considerando nuestro referencial teórico, de ahí, que concebimos que la LIEBCNEA inmersa en la estructura social, a través de en un contexto universitario, institución compuesta por los profesores que son considerados élites simbólicas, estos controlan eventos comunicativos, como el currículo y el proceso de formación de profesores de acuerdo con su cognición personal y social. Por consiguiente, consideramos una metodología cualitativa dado que permite la interpretación de las significaciones de las acciones de los sujetos e instituciones, a continuación, desarrollaremos nuestro enfoque metodológico;

5.1 PERSPECTIVA DE LA NAVEGACIÓN

Según Minayo (2001), la metodología es el camino del pensamiento y la práctica ejercida en el abordaje de la realidad. Entre los diversos enfoques de investigación, el enfoque cualitativo permite comprender la relación dialéctica entre el mundo social y natural, así como la cultura y el discurso. Por consiguiente, este tipo de investigación tiene un proceso de indagación, el cual es flexible y relacionando con las miradas de los *stakeholders* participantes de la práctica social (SAMPIERI; COLLADO; BAPTISTA, 2006).

El diseño de investigación cualitativo consta de un conjunto de componentes interrelacionados (preguntas de investigación, métodos, contexto conceptual,² validez y propósitos) que estructuran interactivamente las decisiones. El investigador debería poder modificar decisiones previas del diseño ante la emergencia de nueva información (procedente tanto del trabajo empírico como del análisis bibliográfico) o de cambios relacionados con su forma de concebir el fenómeno (BORDA; GÜELMA, 2017, p. 15).

Dentro del enfoque cualitativo, hacemos uso del Análisis crítico del Discurso no solamente como una perspectiva teórica, sino también metodológica, ayudándonos en la definición de los eventos comunicativos a ser analizados, a través de sus textos.

Adicionalmente, asumimos que es un referencial teórico-metodológico adecuado para nuestro estudio, dado que a través del análisis del discurso se identifican las interacciones, significados y relaciones sociales dentro de una práctica social, tal como es la educación.

De ahí, asumimos que escoger el enfoque cualitativo de investigación corresponde con nuestro referencial teórico- metodológico del ACD, porque como indica Martínez:

La realidad es una construcción social subjetiva e intersubjetiva, marcada por un contexto histórico e influenciada por valores políticos, culturales y económicos,... la perspectiva cualitativa busca la comprensión de las situaciones educativas en determinados contextos socio-históricos, y busca favorecer cambios orientados a la emancipación de los sujetos participantes (MARTINEZ PÉREZ, 2010, p. 106, 107).

5.2 EL BARCO DE INVESTIGACIÓN

Como presentamos anteriormente, nuestro contexto de investigación corresponde al programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental (LIEBCNEA), perteneciente al Área de Educación en Ciencias y Tecnología del Instituto de Educación y Pedagogía (IEP) de la Universidad del Valle, en la ciudad de Cali- Colombia. El programa fue abierto al público en el año 2003, con una modalidad presencial y una duración de 10 semestres.

Sus contenidos curriculares surgen como consecuencia de la normativa del MEN, que tenía como eje transversal curricular la preparación de un profesional cuyo objeto de estudio, reflexión e investigación: es la formación de profesores en ciencias naturales, buscando una formación integral¹⁸.

5.3 LA ROSA DE LOS VIENTOS: HORIZONTE DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

La rosa de los vientos es la lógica en que la metodología de investigación fue organizada, permitiendo dar respuesta a los objetivos pensados anteriormente, con base en la

¹⁸ Información obtenida del documento de Registro Calificado del programa. Disponible en: http://daca.univalle.edu.co/registro_calificado/RES-5277-JUNIO-25-2010-LIC-EN-EDUC-BASI-CON-ENF-EN-CIEN-NATUR-Y-EDUC-AMBI-BUENA.pdf

política de reconocimiento, identidad y diferencia propuesta por Fairclough (2008). Dicho de otro modo, una organización que permitió significar el contexto socio histórico de la LIEBCNEA mediante el discurso, el cual materializó la ideología del programa, las relaciones de poder de los sujetos y eventos comunicativos sean hegemónicos o emancipadoras.

Posteriormente, formulamos tres ejes llamados “Playas de investigación”, organizados de la siguiente forma:

5.3.1 Playa (etapa) de Investigación 1: Identificación de las Orientaciones Políticas del Programa LIEBCNEA

Para el desarrollo de este eje, trabajamos con el marco teórico analítico “el ciclo de políticas” desarrollado por Ball (1992, 1993), para hacer análisis de macroprocesos políticos orientados por el estado- gobierno, y micro procesos políticos en el contexto de la LIEBCNEA, dado que nuestro primer objetivo específico es reconocer el contexto sociopolítico que influencia el programa de LIEBCNEA.

La figura 6, presenta que los grupos de poder dentro de la estructura social colombiana, en función de la formación de profesores, tienen diferentes roles en diferentes contextos. En el nivel macro, encontramos los formuladores de política que son los influyentes en la construcción de textos como las resoluciones, leyes y decretos aprobados por el MEN. Después de aprobada y promulgada en el contexto de producción, esa política está sujeta a interpretación por otro grupo social, en este caso, la élite simbólica que son los profesores universitarios, que en ocasiones algunos de ellos cambian de rol para asumir la dirección o administración en los cuerpos colegiados de las universidades, de esta manera tienen una influencia en la búsqueda de dar cumplimiento a la normativa del MEN. Estos, además de participar en el contexto de práctica de los textos del MEN (y en algunos casos influyentes), se convierten en contexto de influencia, para la producción de los textos que van a orientar la licenciatura a nivel micro, por ejemplo, el proyecto educativo del programa. Por su vez, estos textos son influencia del contexto de práctica, el cual analizamos mediante entrevista a los profesores y análisis de las monografías.

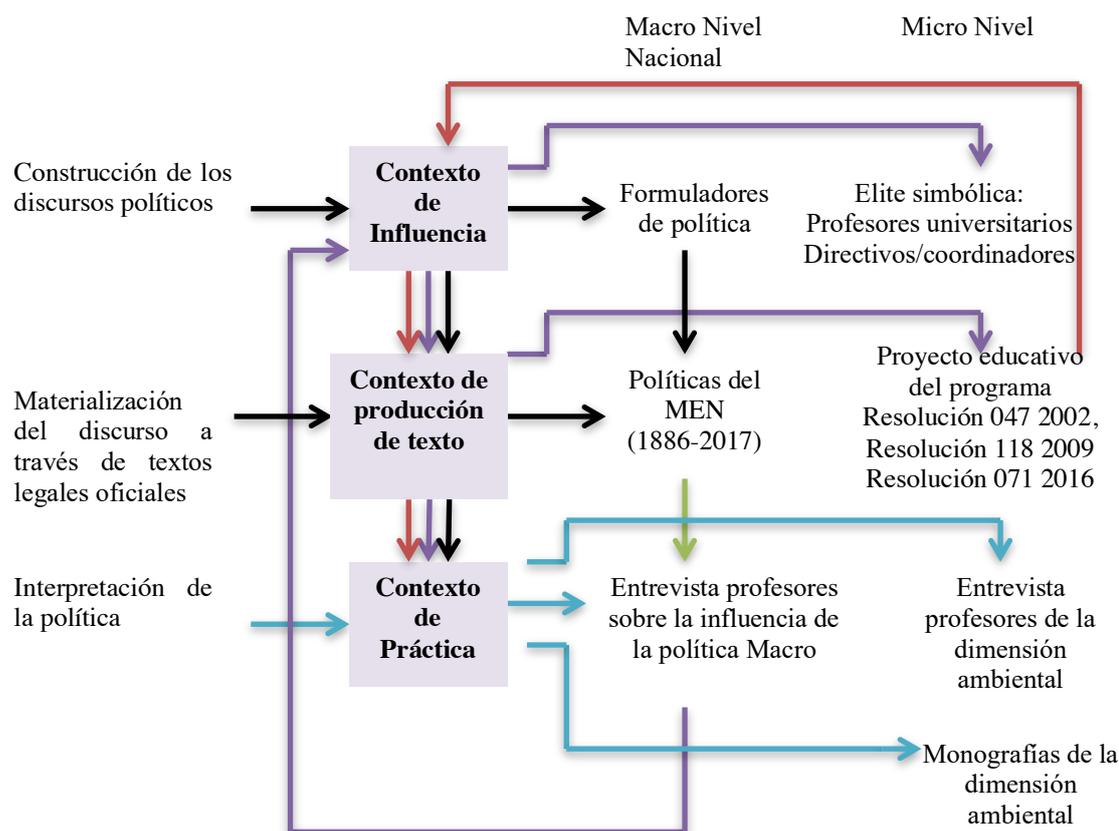


Figura 6: Ciclo de política de la Licenciatura. Fuente: Elaboración propia, adaptado de Ball (1992, 1993). La figura nos permite comprender que los profesores que son contexto de práctica de las políticas del MEN, a nivel micro son el contexto de influencia del proyecto educativo del programa, y los profesores de la dimensión ambiental son el contexto de práctica de ese proyecto.

Por otro lado, aunque organizamos el procedimiento metodológico en dos sub-etapas, queremos aclarar que el contexto de práctica está presente en las dos etapas (es decir, no corresponde a un proceso lineal), por tanto, tienen relaciones directas entre ellas.

Estas sub-etapas hacen referencia al contexto de influencia, es decir, al escenario donde son construidos los discursos políticos. Para la recolecta de datos se hizo una revisión bibliográfica de las leyes, decretos y resoluciones de Colombia, sobre formación de profesores. Para el análisis del contexto de influencia, se retoma la concepción de contexto de Van Dijk (2012), estableciendo que en el nivel general se abordara el dominio social político; en el nivel superior se abordará el control colectivo (leyes, política, administración); y en el nivel inferior el control de acciones. Las categorías utilizadas son:

- Acción global: se inicia estableciendo el evento comunicativo, los cuales estarán relacionados con el control colectivo, es decir, leyes, decretos y resoluciones

creadas por el Ministerio; acompañada de la fecha, lugar y función/intención del evento comunicativo.

- Participantes globales: se identifica el actor, su rol, profesión, las circunstancias de su participación e ideología política.

Una vez identificadas las categorías anteriores, se puede tener una mejor comprensión e interpretación del por qué y para qué de los textos producidos. Posteriormente, se trabajó el contexto de producción de texto, el cual es materializado a través de textos legales oficiales sobre la formación de profesores y la educación ambiental.

5.3.1.1 Sub-etapa Orientaciones Políticas sobre Formación de Profesores y EA

Para recolectar datos sobre formación de profesores, se hizo una **descripción** de los textos de las leyes, decretos y resoluciones relacionadas con la formación de profesores establecidas por el MEN de Colombia, en el periodo de 1886 hasta 2017; adicionalmente, hacemos uso del documento del Sistema Colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política.

Cuadro 9: Leyes sobre formación de profesores de Colombia. Fuente: Elaboración propia.

Leyes	Por la cual expide	Representante gubernamental
Ley 10 1880	Cambio de la secretaria exterior	
Ley 0007 de 1886 (25 de agosto)	Número, nomenclatura y precedencia de los Ministerios de Despacho Ejecutivo	J. M. Campo Serrano Aristides Calderón
Ley 0056 de 1927 (noviembre 10)	Disposiciones sobre instrucción pública.	Emilio Robledo. Marquéz C. Julio D. Portocarrero Fernando Restrepo Briceño. Miguel Abadía Méndez J. Vicente Huetas.
Ley 62 de 1916 (diciembre 12)	Fomento de algunas corporaciones pedagógicas.	Jorge Roa R. Quijano Gómez Julio D. Portocarrero Fernando Restrepo Briceño. José Vicente Concha Emilio Ferrero.
Ley 25 de 1917 (noviembre 6)	Institutos Pedagógicos Nacionales	Jorge Holguín Luis Cuervo Márquez, Julio D. Portocarrero Fernando Restrepo Briceño. José Vicente Concha Emilio Ferrero
Ley 71 de 1922 (noviembre 14)	Convención sobre intercambio de profesores y estudiantes sobre equivalencia de títulos	Ismael J. Insignares Gerardo Arias Mejia Julio D. Portocarrero Fernando Restrepo Briceño.

	académicos entre la República de Colombia y la República Oriental de Uruguay.	Pedro Nel Ospina Jorge Velez.
Ley 24 1976 (septiembre 13)	Ejercicio de la profesión de licenciados en ciencias de la educación, en sus diferentes especialidades.	Alfonso López Michelsen, Hernando Durán Dussan.
Ley 115 de 1994 (febrero 8)	Ley general de educación	Cesar Gaviria Trujillo Héctor José Cadena Clavijo. Maruja Pachón

Cuadro 10: Decretos sobre formación de profesores de Colombia. Fuente: Elaboración propia.

Decretos	Por la cual expide	Representante gubernamental
Decreto 1238 de 1892 (enero 1)	La Universidad Nacional	Carlos Holguín José Trujillo
Decreto 1047 de 1912 (noviembre 29)	Condiciones para la expedición del título de Profesor	Carlos E. Restrepo Cuervo Márquez
Decreto 670 de 1912 (junio 25)	Disposiciones sobre Escuelas Normales	Carlos E. Restrepo Cuervo Márquez
Decreto 1605 de 1930 (septiembre 27)	Reformas de Algunas Disposiciones sobre Escuelas Normales	Enrique Olaya Herrera Abel Carbonell
Decreto 10 de 1932 (enero 7)	Disposiciones sobre Escuelas Normales Departamentales y se crea la facultad de Educación	Enrique Olaya Herrera Julio Carrizosa V.
Decreto 0533 de 1938 (marzo 21)	Se establece el currículo para los estudios normalistas y se dan otras disposiciones	Alfonso López José Joaquín Castro M.
Decreto 77 de 1943 (enero 18)	Disposiciones sobre Escuelas Normales	Alfonso López Arcesio Londoño Palacio.
Decreto 936 de 1945 (abril 13)	Modificación do número 77 de 1943 e se dan otras disposiciones	Alfonso López Antonio Rocha
Decreto 1426 de 1961 (junio 28)	Equivalencia de los certificados del Instituto Nacional de capacitación y A perfeccionamiento del Magisterio de Enseñanza Primaria para efectos del nivel respectivo.	Alberto Lleras. Alfonso Ocampo Londoño.
Decreto 2188 de 1962 (agosto 2)	Transformación del nombre a la Universidad Pedagógica Femenina de Bogotá y dan otras disposiciones.	Alberto Lleras. Jorge Mejía Palacio Jaime Posada
Decreto 1955 de 1963 (septiembre 2)	Reorganización de la educación normalista	Guillermo León Valencia Pedro Gómez Valderrama
Decreto 1883 de 1963	Deroga el artículo 6 del Decreto número 2188 de 1962, se reglamenta el funcionamiento del Instituto Nacional de Capacitación y Perfeccionamiento del Magisterio de Enseñanza primaria, y se dictan otras disposiciones.	Guillermo León Valencia Pedro Gómez Valderrama
Decreto 1964 de 1969 (noviembre 20)	Autorización de las instituciones de educación superior a organizar cursos de corta y media duración en ciencias de la educación	Carlos Lleras Restrepo Octavio Arizmendi Posada
Decreto 1348 de 1990 (junio 27)	Creación del Sistema Especial de Formación de Profesores y se dan otras disposiciones	Virgilio Barco

		Manuel Francisco Becerra Bersey Luis Fernando Alarcón Mantilla
Decreto 1860 1994 (agosto 3)	Se reglamenta parcialmente la ley 115 de 1994 en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.	Cesar Gaviria Trujillo Maruja Pachón
Decreto 1743, 1994 (agosto 3)	Se instituye el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal, dando criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal	Cesar Gaviria Trujillo Maruja Pachón Manuel Rodríguez Rafael Pardo
Decreto 180 de 1997	Modificación do decreto 1869 de 1994	Ernesto Samper Pizano Jaime Niño Diez
Decreto 5012 de 2009	Transformación de la Estructura del Ministerio de Educación Nacional	Oscar Iván Zuluaga Isabel Segovia Ospina Elizabeth Rodríguez
Decreto 1075 de 2015	El Decreto Único Reglamentario del Sector Educación	Juan Manuel Santos Calderón Gina Parody

Cuadro 11: Resoluciones sobre formación de profesores de Colombia. Fuente: Elaboración propia.

Resoluciones	Por la cual expide	Representante gubernamental
Resolución 1036 de 2004	Características específicas de la calidad para programas de graduación y especialización en educación	Cecilia María Vélez
Resolución 5443 de 2010	Características específicas de la calidad para programas de formación de profesionales en educación en el marco de condiciones de calidad	Cecilia María Vélez
Resolución 6966 2010	Características específicas de la calidad para cursos de formación de profesionales en educación	Cecilia María Vélez
Resolución 2041 de 2016	Características específicas de la calidad de los programas de Licenciatura para obtención, renovación o modificación del registro calificado.	Gina Parody
Resolución 18583 de 2017	Se ajustan las características específicas de calidad de los programas de Licenciatura para la obtención, renovación o modificación del registro calificado, y se deroga la resolución 2041 de 2016	Yaneth Giha Tovar
Resolución 25113 de 2017	Se resuelve la solicitud de renovación y modificación del registro calificado del programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Valle, ofrecido bajo la metodología presencial en Cali (Valle del Cauca)	Natalia Ruiz Rodgers
Resolución 10715 de 2017	Se resuelve la solicitud de Acreditación de Alta Calidad del programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Valle, ofrecido bajo la metodología presencia en Cali- Valle del Cauca.	Yaneth Giha Tovar
Resolución 10261 de 2018	Se modifica la Resolución número 10715 del 25 de mayo de 2017.	Yaneth Giha Tovar

Después, se realiza igualmente una descripción de los documentos producidos al interior de la Universidad del Valle, que orientan la formación de profesores en ciencias, en el periodo 2002-2017. Por consiguiente, el corpus de estudio de los textos producidos a nivel micro, encontramos:

Cuadro 12: Resoluciones sobre el programa de LIEBCNEA de la Universidad del Valle

Resolución	Por la cual expide	Emitida por
Resolución 047 2002	Se define el currículo de la LICNEA	El Consejo Académico
Resolución 118 de 2009	Se modifica y se actualiza la estructura curricular del programa LIEBCNEA	Aprobada por la resolución del consejo académico n° 47 del 2002.
Resolución 071 de 2016	Se modifica la denominación del programa de la Universidad del Valle, emitida por el Consejo Académico, por la cual se modifica por Licencia en Ciencia Naturales y Educación Ambiental (LICNEA).	El Consejo Académico
Resolución N° 095 de 2017	Se modifica la resolución n° 118 de 2009 que define el currículo y se cambia la denominación del programa LIEBCNEA a Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental (LICNEA).	El Consejo Académico
Resolución N° 053 de 2017	Se modifica la resolución n° 118 de 2009 del Consejo Académico que definió la estructura curricular del Programa Académico LIEBCNEA y Física y se aprueba la estructura curricular del programa Académico Licenciatura en ciencias Naturales y Educación Ambiental (LICNEA).	El Consejo Académico

5.3.2 Playa (etapa) de Investigación 2: Interpretaciones y Traducciones de las Orientaciones Políticas del Programa LIEBCNEA

Esta playa o etapa, corresponde al **contexto de práctica**, es decir, donde la política está sujeta a la interpretación, para esta investigación, corresponde a la LIEBCNEA, la cual, corresponde también a un micro proceso político, por tanto, se realizó una entrevista a los *stakeholders* participes en la construcción de esta. Como se explicó anteriormente, el contexto de práctica en un primer momento realiza la interpretación de la política generada por el MEN, de esta manera, en esta playa de investigación, contribuimos al primer objetivo específico reconocer el contexto sociopolítico que influencia el programa de LIEBCNEA. Sin embargo, también contribuimos al segundo objetivo específico de caracterizar eventos comunicativos con mayor carga hegemónica y emancipadores en el interior del componente ambiental de la

LIEBCNEA, dado que en los discursos de los profesores aparecen relaciones de poder, así como, acciones de resistencia.

5.3.2.1 Tripulación del Barco de Investigación de la Playa 2

Dado que la licenciatura cuenta con una aproximación de 7 profesores nombrados, 12 profesores contratistas, para un total de 19 profesores, decidimos establecer unos criterios mínimos para la selección de los profesores quienes participarían en las entrevistas de acuerdo con nuestros objetivos:

- I. Identificar profesores que participaron en la creación y reestructuración de la licenciatura, para abordar aspectos históricos y contextuales.
- II. Responder la convocatoria para aplicación de la entrevista.

5.3.2.1.1 Formación académica de los profesores participantes

Una vez identificados los profesores participantes de las entrevistas, consideramos caracterizar su formación académica, ya que esta influye en sus interpretaciones y acciones pedagógica-políticas.

Cuadro 13: Formación Académica y su área de conocimiento y tiempo de experiencia de profesores entrevistados.
Fuente: elaboración propia.

Entrevista	Nombre ¹⁹	Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado	Modalidad de contrato	Años de experiencia en Univalle
1, 2	Sebastián Meneses	Biología y Química	_____	Currículo y enseñanza de la química	EC	Nombrado	25
2	Camilo Torres	Biología y Química	EC	EC	_____	Nombrado	19
2	Diana Saskatina	Biología y Química	EC	EC	_____	Nombrado	16

¹⁹ Los nombres son ficticios para preservar el anonimato de los sujetos participantes

5.3.2.2. La Entrevista: Evento Comunicativo de Análisis sobre Interpretaciones y Traducciones de las Orientaciones Políticas del Programa LIEBCNEA

Usamos la entrevista porque posibilita la constitución de datos para la comprensión de perspectivas o puntos de vida de sujetos sobre determinadas situaciones (MARTINEZ PÉREZ, 2010). Sampieri (2016) la define “como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)”. Optamos por realizar entrevista semiestructurada las cuales “se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información” (SAMPIERI; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2014, p. 403).

Para alcanzar el objeto de estudio, fue creada una guía de la entrevista semiestructurada que fue validada por expertos ajenos a la investigación. Esta fue enviada a un comité de expertos, para esto fueron hechas dos traducciones, una al portugués y otra al inglés. De los 10 profesores invitados a participar de la evaluación, cinco aceptaron la invitación durante el tiempo estipulado para esto.

Cuadro 14: Descripción de aspectos profesionales, como formación y universidades de actuación de expertos que participaron en el proceso de validación del guion de la entrevista semiestructurada 1 y 2. Fuente: Elaboración propia.

Experto	Formación	Universidad
Experto 1	Doctor, profesor titular de Educación científica Investigación en Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sustentable y Educación Científica	Stockholm University
Experto 2	Doctora, Investigación en Teoría curricular, Política educativa, Educación secundaria, Educación Ambiental	Mälardalen University
Experto 3	Doctor en Lingüística, hace investigación sobre Análisis Crítica del discurso	Universitat Pompeu Fabra, Barcelona
Experto 4	Doctora en Filosofía de la Educación, profesora titular, Investigación en Pensamiento Ambiental	Universidad Nacional de Colombia. Manizales
Experto 5	Doctor en Educación, Profesor Asociado, Investigación en Educación en Ciencias y Formación de profesores	Universidad del Valle, Colombia

El documento de la entrevista tenía como objetivo específico: identificar el contexto sociopolítico que influencia el programa de la licenciatura. La guía tenía un texto sobre lo que comprendemos sobre contexto de influencia y las razones que justificaron el uso de la entrevista semiestructurada, como un escenario de interaccionismo simbólico. Se diseñaron dos tipos de entrevista, una para el actor social que participó en la creación y modificación de la licenciatura

y otra para los actores sociales que participaron solamente en los cambios ocurridos en el año 2017. Cada una tenía inicialmente 8 preguntas.

Los expertos hicieron sugerencias cualitativas, con relación al tiempo, a algunos términos y a aumentar algunas preguntas para alcanzar el objetivo (ver apéndice 1). De acuerdo con las sugerencias realizadas por los expertos, se revisó nuevamente el instrumento y se hicieron los ajustes pertinentes, ampliando el tiempo a 30-40 minutos. En la primera entrevista se tuvo 13 preguntas y en la segunda, 17 preguntas. Es importante aclarar que considerando que los entrevistados podrían abarcar más de una pregunta en sus respuestas, significando que en la práctica no fueran hechas explícitamente todas las preguntas.

La entrevista sobre la creación de la licenciatura fue realizada al profesor Sebastián Meneses, correspondiendo en un primer momento a 14 preguntas:

1. ¿Cómo surge la licenciatura en el año 2003?
2. ¿La construcción de la licenciatura en el año 2003 surge a partir de algún direccionamiento político?
3. ¿Cuál era el propósito de la licenciatura?
4. ¿Cuáles actores fueron participantes en la construcción de la licenciatura?
5. ¿Qué circunstancias socioculturales usted cree que influenciaron en la construcción de la licenciatura?
6. ¿Qué referencias teóricas y políticas contribuyen en la fundamentación de la licenciatura?
7. ¿Por qué establece la dimensión ambiental como un énfasis de la licenciatura?
8. ¿El texto que da base política a la licenciatura es accesible a los estudiantes y profesores? ¿Quiénes son los destinatarios?
9. ¿Cómo fue implementados los direccionamientos políticos?
10. ¿Cómo los profesores, directores, y otros actores relacionados interpretan los textos? ¿Hay cambios, alteraciones y adaptaciones del texto de la política para la concretización de la política? ¿Hay variaciones en el modo que el texto es interpretado?
11. ¿Hay evidencias de resistencia individual ó colectiva?
12. ¿Los profesionales participantes en la implementación tienen autonomía y oportunidades de discutir y expresar dificultades, opiniones, insatisfacciones, dudas?

13. ¿Hay contradicciones, conflictos y tensiones entre las interpretaciones expresadas por los profesionales que actúan en la práctica y las expresadas por los formuladores de la política y autores de los textos de la política?
14. ¿Cuáles son las principales dificultades identificadas en el contexto de la práctica? ¿Cómo los profesores y demás profesionales se ocupan con estas? ¿Hay reproducción o creación de desigualdades?

La segunda parte de la entrevista, de acuerdo con el punto I de los tripulantes del Barco de investigación, sobre identificar profesores que participaron en la reestructuración de la licenciatura, seleccionamos tres profesores, los profesores Sebastián Meneses, Camilo Torres y Diana Saskatina²⁰, siendo aquellos quienes lideraron y participaron de los cambios de la licenciatura hechos entre los años 2015 y 2016. Una vez lista la entrevista, procedimos a enviar la invitación a los profesores, y esta fue realizada en enero de 2017. Las entrevistas tuvieron sus audios grabados y transcripción para posteriormente realizar los análisis. Las preguntas de sobre la reestructuración fueron las siguientes:

1. ¿Cómo surgen las modificaciones curriculares de la licenciatura en el año 2017?
2. ¿Cómo afectan esas modificaciones el propósito de la licenciatura?
3. ¿Cuáles aspectos específicos modificados se basaron en el direccionamiento político?
4. ¿Los actores partícipes cómo contribuyen en la construcción de la licenciatura? ¿Qué actores han participado o intentado ejercer influencia?
5. ¿Tiene espacio en la construcción los estudiantes, egresados u otro tipo de actor?
6. ¿Qué factores socioculturales usted cree que influenciaron en los cambios de la licenciatura?
7. ¿Qué referencias teóricas y políticas contribuyeron en la fundamentación de la licenciatura?
8. ¿Por qué se mantiene la dimensión ambiental en la licenciatura?
9. ¿Cuáles fueron los intereses y grupos de intereses más poderosos?
10. ¿El texto que da base política a la licenciatura es accesible al estudiante y profesores? ¿Quiénes son los destinatarios?

²⁰ Para mantener la privacidad de los entrevistados usamos nombres ficticios.

11. ¿Cómo los profesores, directores, y otros participantes interpretan los textos?
¿Hay cambios, alteraciones y adaptaciones del texto de la política para la concretización de la política? ¿Hay variaciones en el modo por el cual el texto es interpretado?
12. ¿Hay evidencias de resistencia individual o colectiva?
13. ¿Los profesionales participantes en la implementación tienen autonomía y oportunidades de discutir y expresar dificultades, opiniones, insatisfacciones, dudas?

Sin embargo, aclaramos que en el momento de la entrevista no fueron realizadas todas las preguntas, si era considerado que alguna era abordada en la respuesta de otra pregunta. Además, recordamos que esta era solamente una guía (el formato de la entrevista anexo 1 y 2).

5.3.3 Playa (etapa) de Investigación 3: Identificación de Eventos Comunicativos Hegemónicos y Emancipadores

En este eje, presentamos los criterios de selección de los profesores, la formación académica, el diseño de entrevista y las monografías a ser consideradas. Para su construcción, consideramos a Gramsci (1981) quien establece que la educación es un campo de análisis para comprender los procesos de construcción de hegemonía, así como las luchas contra hegemónicas. Por tanto, este eje tiene la finalidad de identificar en las licenciaturas los eventos comunicativos con mayor carga hegemónicas y posicionamientos emancipadores, producto del espacio de la EA, tales como movilizaciones al interior de la licenciatura y externas dirigidas al MEN, además, de prácticas discursivas, de interpretación y construcción de texto como recursos de poder o lucha.

5.3.3.1 Tripulación del Barco de Investigación de la Playa 2

Decidimos establecer los siguientes criterios para la selección de los profesores quienes participarían en las entrevistas de acuerdo con nuestros objetivos:

- I. Profesores responsables de la EA y orientación de monografías en EA;
- II. Responder la convocatoria para aplicación de la entrevista.

5.3.3.1.1 Formación académica de los profesores de educación ambiental participantes

Una vez identificados los profesores participantes de las entrevistas, consideramos caracterizar su formación académica, ya que esta influye en sus interpretaciones y acciones pedagógica-políticas.

Cuadro 15: Formación Académica y su área de conocimiento y tiempo de experiencia de profesores entrevistados de la dimensión socio ambiental. Fuente: elaboración propia²¹.

Entrevista	Nombre	Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado	Modalidad de contrato	Años de experiencia en Univalle
3	Marcela Medina	Biología y Química	EC	EC	_____	Nombrado	16
3	Paulo Andrés Restrepo	Biología y Química	EA	EA	_____	Contratista	4

5.3.3.2 Sub-etapa: Entrevistas con Profesores de la Dimensión Ambiental

Similarmente a la entrevista anterior, fue creada una guía de la entrevista semiestructurada y se procedió a validar. Para poder enviar a un comité de revisión conformado por expertos, fueron traducciones al portugués. Dada a la rápida respuesta de participación de los cinco profesores invitados, no fue enviada a otros expertos, ni traducida al inglés.

Cuadro 16: Descripción de aspectos profesionales, como formación y universidades de actuación de expertos que participaron en el proceso de validación del guion de la entrevista semiestructurada 3. Fuente: Elaboración propia.

Experto	Formación	Universidad
Experto 1	Doctor en Ciencias Ambientales, profesor adjunto, Investigación en educación ambiental, gestión ambiental y políticas públicas ambientales.	Universidad Federal del Estado do Rio de Janeiro
Experto 2	Doctor en servicio social, Investigación en educación ambiental y sociedad	Universidad Federal de Rio de Janeiro
Experto 3	Doctor en educación ambiental, profesor asociado. Investigación sobre la dimensión ambiental en la educación en ciencias, educación ambiental, ambientalización curricular.	Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Experto 4	Doctor en Educación, Docente titular Investigación en educación y pensamiento ambiental	Universidad del Quindío
Experto 5	Doctor en Ciencias de la Educación, profesor, Investigación en educación ambiental, educación para el desarrollo sustentable, comunicación, Buen Vivir, Desarrollo sustentable.	Universität Vechta

²¹ Los nombres son ficticios para preservar el anonimato de los sujetos participantes.

Los expertos hicieron sugerencias cualitativas, con relación al tiempo, a algunos términos y a aumentar algunas preguntas para alcanzar el objetivo (apéndice 2 y 3). De acuerdo con las sugerencias, la entrevista fue estructurada en cuatro categorías²², la primera de ellas referente al contexto de influencia, con dos preguntas; la segunda sobre posicionamientos y acciones políticas, con tres preguntas, la tercera sobre las prácticas educativas (dos preguntas) y la cuarta sobre la sistematización de estas a través de las monografías de la licenciatura, organizada de la siguiente manera (para ver en el formato de entrevista semiestructurada ver anexo 3):

Contexto de influencia

1. Al considerar que la licenciatura tiene un énfasis en ciencias y educación ambiental, ¿Existe un diálogo entre estos dos énfasis? *Si es así* ¿Cómo se da?
2. *Si hay* ¿Cuáles son las implicaciones que el componente ambiental tiene con la nueva estructura curricular?

Posicionamientos/ acciones políticas

1. ¿La práctica de la educación ambiental al interior de la licenciatura considera los aspectos de la macroestructura social? *Si es así* ¿De qué manera la educación ambiental en la licenciatura tiene acciones culturales dialógicas para la comprensión y análisis de la relación entre estructura social y destrucción ambiental?
2. ¿Cómo en el proceso de Educación ambiental en la licenciatura se abordan elementos para comprender la opresión vivida por los sujetos a nivel social y conceptual?
3. ¿Cómo la licenciatura a partir de la educación ambiental participa o crea acciones de lucha y resistencia ante una injusticia ambiental?

Prácticas educativas

²² A diferencia del guion de entrevista semiestructurada sobre el contexto político (anexo 1 y 2), la entrevista en relación la dimensión socio ambiental difiere en la estructuración por categorías de preguntas (anexo 3), cabe resaltar que los profesores que contribuyeron a la validación de los guiones fueron diferentes, además que fueron construidas en momentos distintos (un año de diferencia), de ahí que su estructura y organización difieren.

1. ¿Qué tipo de actividades (proyectos, talleres, foros, seminarios) de educación ambiental son realizadas en la licenciatura? *De esas actividades* ¿Cuáles han sido delineadas para generar puntos de ruptura en un contexto hegemónico neoliberal donde se privilegia, por ejemplo, el conocimiento científico y la gestión ambiental?
2. ¿De qué forma la práctica educativa de educación ambiental de la licenciatura contribuyen para el debate sobre la política de educación nacional y para aspectos de la política que deberían ser repensados?

Sistematización a través de las monografías de la licenciatura

1. ¿Cuáles monografías de la licenciatura conoce usted que han intentado cuestionar ese ciclo hegemónico (naturalista- gestión) existente de educación ambiental?
2. ¿Qué impactos han generado las monografías de educación ambiental de la licenciatura? ¿Han generado movilizaciones políticas y sociales en los estudiantes de la licenciatura?
3. ¿Qué ganan los sujetos que son parte de la investigación? ¿O esta es realizada nombre de la ciencia?

Según lo establecido en los tripulantes del Barco de investigación, se invitaron tres profesores de la dimensión ambiental a realizar la entrevista, corresponden a una profesora nombrada y a dos contratistas. La entrevista a la profesora nombrada se realizó en octubre del 2018; y por términos de tiempo, fue imposible encontrarse personalmente con uno de los profesores contratistas, quien sugirió el envío del guión, y el respondió este enviando un audio con sus respuestas. Y la otra profesora contratista nunca respondió los mensajes, por lo cual, no fue posible realizar la entrevista. Las entrevistas tuvieron sus audios grabados y transcripción para posteriormente realizar los análisis.

5.3.3.3 Sub-etapa: Monografías como Eventos Comunicativos de Reproducción o Resistencia

Para el desarrollo de esta fase, realizamos una búsqueda de las monografías a través del catálogo OPAC (Online Public Access Catalog) de la Universidad del Valle. Para ello, se

utilizó como palabra clave educación ambiental, se restringió el periodo de tiempo después del 2014, es decir, 2015-2018; adicionalmente se seleccionó el tipo de publicación tesis o trabajo de grado, y finalmente se restringió a ejemplares en el Centro de Documentación CENDOPU del Instituto de Educación y Pedagogía de la Universidad. Se encontraron catorce (14) monografías, de las cuales se analizaron doce (12)²³ y estas se organizaron por título, autor, orientador, año y código. No cambiamos los nombres dado a que es información pública, y es abierta a su lectura, por lo tanto, estamos dentro de los direccionamientos éticos.

Cuadro 17: Monografías de la Licenciatura para análisis. Fuente: Elaboración propia.

Título	Autor	Orientador	Año	Código
Diseño de un proceso de formación en educación ambiental sobre el manejo del canal de aguas lluvias de sector el Pondaje Comuneros II en la IE Humberto Jordán Mazuera- sede Miguel Camacho Perea	Gil, Diego Fernando. Saa, Yasir.	Solarte Echeverri, María Claudia	2015	2015-A-MCS
Caracterización de las prácticas y los modelos de educación ambiental de una muestra de maestros de educación básica primaria.	Andrade, María del Socorro; Morales Trujillo, Cindy Marcela.	Solarte Echeverri, María Claudia	2015	2015-B-MCS
Diseño de un proyecto ambiental a partir de la problemática de la Cuenca Media del Río Cañaveralejo	Gesama Guerrero, Ariel José; Realpe Salazar, Nayibe Yulieth.	Solarte Echeverri, María Claudia	2015	2015-C-MCS
La atención de la prensa escrita a la problemática ambiental mundial y a su interpretación.	Álzate Lozano, Stefhania.	González, Luis Antonio	2015	2015-D-LAG
Propuesta de fortalecimiento metodológico en educación ambiental para el curso de física ambiental de la Universidad del Valle.	Morales Tello, Leidy Yesenia.	Viáfara Ortiz, Robinson	2015	2015-E-RVO
Propuesta de una cartilla educativa que ilustra la problemática de minería de carbón en el río Meléndez de Cali.	Sánchez Gómez, Yenifer; Sepúlveda Bonilla, Lina María.	Solarte Echeverri, María Claudia	2016	2016-A-MCS
Una mirada sociocultural de la educación ambiental.	Silva Marín, Michelly; Marín León, Andrea Catalina.	Solarte Echeverri, María Claudia	2016	2016-B-MCS
Estrategia de educación ambiental comunitaria: propuesta de diseño curricular para el desarrollo de proyectos	Osorio Álvarez, Jorge Luis.	Marín Barragán, Jairo	2016	2016-C-JBM

²³ Por cuestiones éticas y para evitar conflicto de intereses, excluimos una de las monografías encontradas del año 2015, correspondiente a la orientada por el profesor Edwin García, por ser co-orientador de esta disertación. Adicionalmente, la monografía “Acuerdos teórico-metodológicos de la didáctica de educación ambiental”, dirigida por el profesor Luis Antonio González, por contener una entrevista de mí autoría.

ciudadanos de educación ambiental (PROCEDAS).				
La gestión ambiental en el aula: una posibilidad para construir escenarios de no violencia.	Bonilla Benítez, Jorge Eliecer.	Campo González, Daiana	2016	2016-D-DCG
Propuesta didáctica EA para la IE agropecuaria indígena Quintin Lame del resguardo de Tacueyo.	Cuchillo Mosquera, Leidy Tatiana; Vélez Arévalo, Martha Isabel.	Solarte Echeverri, María Claudia	2017	2017-A-MCS
Una reflexión de la problemática compleja de la minería y sus implicaciones en el contexto colombiano.	Quiroz Londoño, Felipe Alejandro.	Solarte Echeverri, María Claudia	2017	2017-B-MCS
Educación ambiental una opción para transformar las practicas de la minería en Istmina Chocó.	Rentería Saldaña, Lucy.	Solarte Echeverri, María Claudia	2018	2018-A-MCS

En la siguiente figura, resumimos nuestra metodología de acuerdo con los objetivos

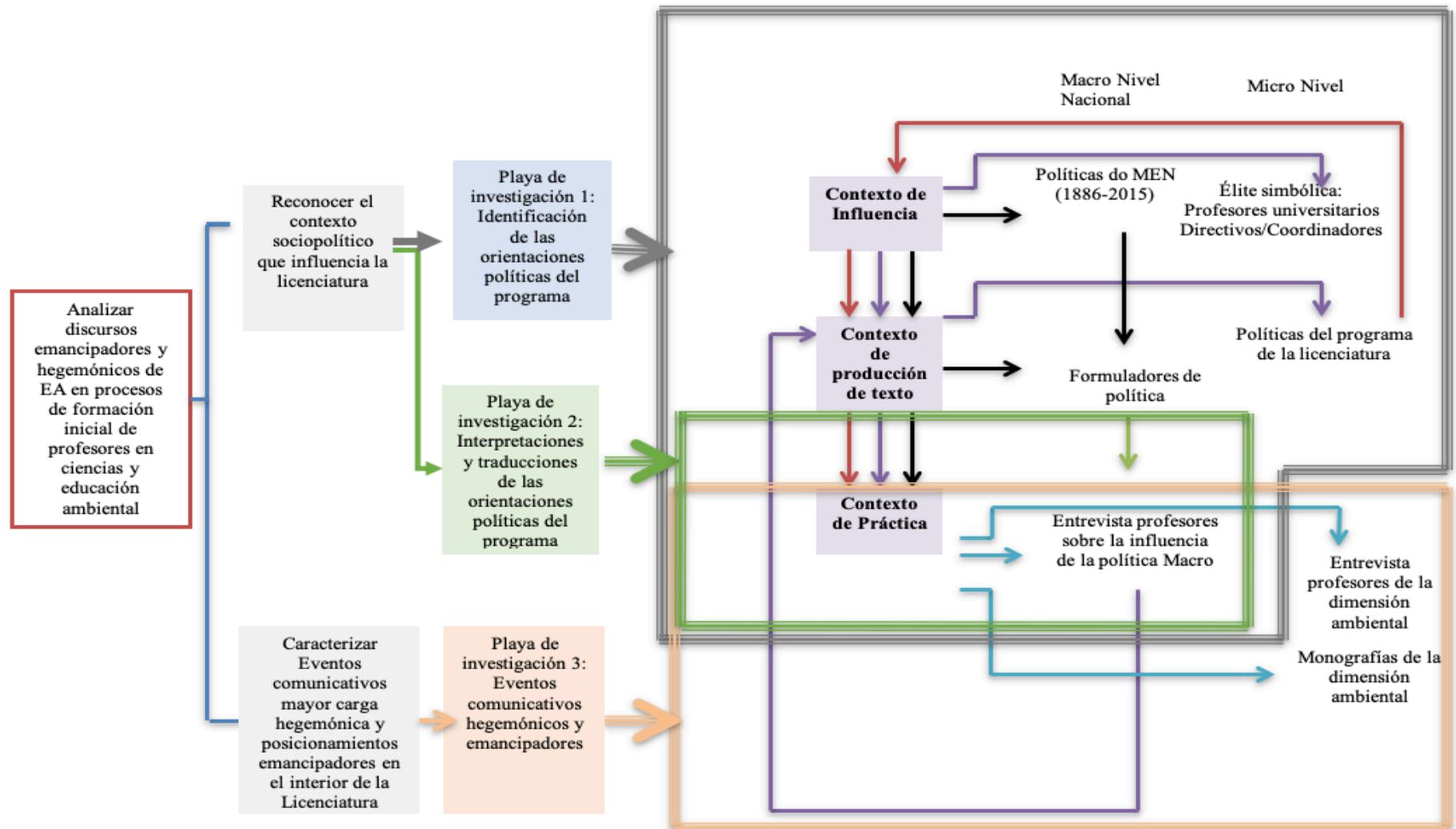


Figura 7: Objetivos y procedimiento metodológico. Fuente: Elaboración propia.

La figura establece relaciones entre el objetivos general, los objetivos específicos y las etapas de investigación, a su vez, permite relacionar con el referencial teórica sobre ciclo de políticas, permitiendo comprender como cada contexto como los eventos comunicativos política, entrevista y monografías interactúan dinámicamente entre el contexto de influencia y práctica.

5.4 PLAN DE PROCESAMIENTO DEL ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos tuvieron un tratamiento diferente en cada una de las etapas, ya que “como cualquier tipo de análisis, el cualitativo es sumamente contextual y no es un análisis “paso a paso”, sino que consiste en estudiar cada dato en sí mismo y en relación con los demás” (SAMPIERI; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2014, p. 419).

5.4.1 Políticas Públicas

Para la primera etapa, que hace referencia a la identificación de las orientaciones políticas del programa LIEBCNEA, realizamos una exploración de las políticas que orientan la formación de profesores y la educación ambiental en Colombia. Para el procesamiento de la información encontrada, se realizó una descripción de los direccionamientos dados por el MEN, según con Sampieri (2006), los estudios descriptivos sirven para analizar como es y se manifiesta un fenómeno y sus componentes.

La meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan estas (SAMPIERI; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2014, p. 92).

5.4.2 Entrevistas

Por otro lado, la información recolectada correspondiente a la playa (etapa 2), sobre las interpretaciones y traducciones de las orientaciones políticas del programa LIEBNEA, y la primer sub-etapa de la tercera etapa sobre la identificación de eventos comunicativos hegemónicos y emancipadores, tienen en común que fue el uso de la entrevista como instrumento de recolección de datos, lo que implicó:

5.4.2.1 Transcripción

Transcribir es registrar y poner por escrito y a disposición de otros y de uno mismo cada uno de los intercambios – preguntas, respuestas, información contextual general- que surjan desde el inicio al final de la entrevista. Este proceso de transposición del lenguaje oral al escrito implicará ciertas pérdidas inevitables de información (por ejemplo, lograr transmitir el clima emocional que rigió cada momento de la entrevista) (DABENIGNO, 2017, p. 24).

En este sentido, una vez realizadas las entrevistas procedimos a realizar su transcripción, lo que implicó que estas fueran grabadas. La transcripción de los discursos de los profesores seleccionados en el análisis, adaptamos los siguientes símbolos:

- [...] Parte omitida de la transcripción por no ser de interés.
- (xxx) Parte no inteligible.
- + Interrupción por otro hablante.
- [/] Reformulación, reinicio o repetición involuntaria de palabra.
- [///] Reformulación sintáctico reinicio de oración. Lo empleamos cuando reestructura el enunciado, pero continua la misma idea.
- = Autointerrupción o abandono del enunciado.
- Alargamiento vocálico.
- & Apoyos vocálicos.
- # Pausa no prosódica sin intención expresiva.
- (E-S) Se refiere a la entrevista del profesor Sebastián Meneses.
- (E-C) Se refiere a la entrevista del profesor Camilo Torres.
- (E-D) Se refiere a la entrevista del profesor Diana Saskatina.
- (E-M) Se refiere a la entrevista del profesor Marcela Medina.
- (E-P) Se refiere a la entrevista del profesor Paulo Andrés Restrepo.

Las características de las entrevistas fueron las siguientes (para realizar lectura de estas ir a la sección de apéndices):

Tabla 1: Duración y extensión textual de las entrevistas. Fuente: Elaboración propia.

Profesor	Duración Minutos/ segundos	Extensión de la transcripción Páginas	Apéndice
Sebastián Meneses	36, 24	9	1
Camilo Torres	38, 02 s	9	2
Diana Saskatina	50, 32 s	13	3
Marcela Medina	49, 26	11	4
Paulo Andrés Restrepo	27, 26	4	5

5.4.2.2 Análisis Crítico del Discurso

Para el procesamiento del análisis de datos correspondientes a las entrevistas, y a la sub-etapa correspondiente a las monografías (considerados como eventos de comunicación), retomamos las representaciones discursivas del poder explicada previamente.

Para el análisis de las entrevistas, tuvimos en cuenta las estrategias discursivas usadas en cada uno de los textos transcriptos, realizando primeramente una lectura general del documento, y un análisis textual, para proceder a realizar un análisis articulado al contexto.

La semántica del discurso debería tener en cuenta no sólo el significado de las estructuras más allá del límite de la frase, sino también las posibilidades de dependencia del discurso –significado de palabras, frases, cláusulas y oraciones y sus relaciones mutuas (VAN DIJK, 2008b, p. 220).

En este sentido, encontramos dentro de nuestros análisis aspectos de la dimensión textual como la modalidad, los actos de habla, presuposiciones, intertextualidad; permitiendo la comprensión de la dimensión cognitiva y de la dimensión social.

Cuadro 18: Análisis Crítico del Discurso: Adaptado de la teoría de Van Dijk. Fuente: Elaboración propia.

Dimensión discursiva	Aspectos discursivos	Modo de identificación en el texto
Dimensión Textual	Estructura genérica	Tipo de género, mezcla de género
	Tópicos: las macro estructuras semánticas	Representan lo que el discurso “quiere decir” en términos globales, ellos incorporan las informaciones más importantes de un discurso y explican toda la coherencia del texto y de la conversación
	Significados locales	Corresponde a significado de las palabras
	Intertextualidad	Otros textos y voces que son incluidos, atribuidos
	Actos de habla	Afirmaciones, preguntas, demandas, oferta, evaluaciones
	Modalidad	Tipos de modalidades epistémicas, deónticas
Dimensión socio cognitiva	Modelo de contexto	Definido en términos de propiedades de la situación interactiva inmediata en que el evento comunicativo ocurre

		“parte pragmática del discurso”
	Modelo da situación	En la producción, es el modelo mental del evento/situación que forma el punto inicial del texto y de la conversación. “parte semántica del discurso”
	Conocimiento	Conocimientos compartidos por un grupo, pueden acompañarse a través de la identificación de presuposiciones
	Actitudes	Opiniones personales o compartidas
	Ideologías	Las ideologías describen los principios básicos que organizan las actitudes compartidas por los miembros de un grupo
Dimensión da sociedade	Actores sociales	Son categorías constituyentes de las situaciones sociales, pueden ser definidos localmente como individuos, o globalmente, recurriendo a términos relacionados a grupos, las organizaciones o las instituciones.

5.4.3 Monografías

Para el análisis de las monografías, utilizamos los resúmenes de estas para realizar el respectivo análisis, en los casos que los resúmenes no fueron suficiente para conocer su contenido procedimos ir al desarrollo del texto. En un primer momento, se realizó lectura fluida del resumen, posteriormente se identificó: la presentación de actores en el discurso, los temas, su valorización, la agencia de la monografía, a su vez identificamos si estas contenían palabras en su discurso que correspondieran a las categorías sobre hegemonía y emancipación, así como la relación implícita entre EA y EC.

Tabla 2: Descripción del corpus de análisis referente a monografía. Fuente: Elaboración propia.

Código	Cantidad de Páginas
2015-A-MCS	159
2015-B-MCS	84
2015-C-MCS	95
2015-D-LAG	68
2015-E-RVO	109
2016-A-MCS	88
2016-B-MCS	109
2016-C-JBM	121
2016-D-DCG	*24
2017-A-MCS	133
2017-B-MCS	89
2018-A-MCS	92

²⁴ A esta monografía solo fue posible acceder a su resumen.

5.4.3.1 Categorías de Análisis

Para este análisis, establecimos la necesidad de realizar una codificación cualitativa, es decir, establecer “códigos” que son “conceptos, experiencias, ideas, hechos relevantes y con significado” (SAMPIERI; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2014, p. 429).

Iniciamos con la presuposición de la existencia de dos corrientes de conocimiento, la positivista y la crítica. La primera contribuye a la construcción de una ideología economicista, utilitarista, que puede llegar a ser injusta, y que contribuye para la desigualdad social, propia del sistema capitalista; la segunda caracterizada por una ideología democrática, que busca la justicia y la transformación social. En este sentido, de acuerdo con las ideologías presentes, se establecerán un tipo de actitudes sociales que contribuyen a mantener la hegemonía o por el contrario buscan un tipo de emancipación.

Por lo tanto, establecemos categorías o nociones deductivas para el análisis crítico del discurso que fueron construidos a partir de nuestro referencial teórico- metodológico, que pueden aparecer en las prácticas discursivas, y que pueden orientar un tipo de práctica social.

Cuadro 19: Categorías deductivas de análisis. Fuente: Elaboración propia.

Hegemónicas	Emancipadoras
Eficiencia	Transformación
Calidad	Colectividad
Gestión	Denuncia
Individualidad	Lucha / Resistencia
Tiempo procesual	Tiempo mutable y dinámico
Manipulación	Masas populares
Insultos raciales	Colaboración
Mitigación de responsabilidad	Acción cultural dialógica

De esta manera, para el análisis de las monografías priorizamos estrategias discursivas específicas de generalización, de esta manera, podemos comprender el condicionamiento de la generalización y la abstracción de modelos mentales específicos a estructuras de conocimiento e ideológicas más general, por ejemplo, crisis ambiental, relación económica.

Cerramos este capítulo con la figura 8, sobre la reproducción discursiva del poder. Asumimos que instancias concretas de la estructura social como ministerios, instituciones educativas, élites, entre otros, influyen los eventos comunicativos a partir de las interpretaciones o representaciones sociales y personales de los actores sociales (profesores, formuladores de política, autores). Esto significa que cada uno de los actores sociales está influenciado por los modelos de contexto, conocimientos, ideologías, normas, valores, entre otros, es decir, a partir

de la cognición social, aplicadas a un evento comunicativo concreto y finalmente un texto concreto. Sin embargo, los modelos de contexto son individuales personales, subjetivos, es decir, son diferentes para cada situación de comunicación, los modelos de situación son sobre experiencias personales sobre eventos, historias y noticias.

De esta manera, a través de la figura 8 establecemos relación entre los componentes teóricos (estructura social, evento comunicativo y cognición social) del ACD, con nuestros aspectos metodológicos. En este sentido, iniciamos con la estructura social expresada a través del MEN y los profesores universitarios, quienes influyen y son influidos a partir de su cognición social, de ahí, que ellos crean sus modelos de contexto, en nuestro caso sobre los cambios curriculares por direccionamiento político, y la educación ambiental, por otro lado, por los conocimientos que son mantenidos o reproducidos por estos, contribuyendo así a la construcción de ideologías que pueden responder al capitalismo o ideologías alternativas a este; que generan las actitudes sociales, indicado por las flechas azules, que serán analizadas a partir de las categorías establecidas. De ahí que las flechas blancas con borde negro tienen múltiples direcciones, ya que indica que la cognición social influye también en el evento comunicativo y a su vez es influida por estos. Analizamos, por tanto, las interpretaciones a partir de los eventos comunicativos de las entrevistas y las monografías, relación expresada a partir de las flechas negras.

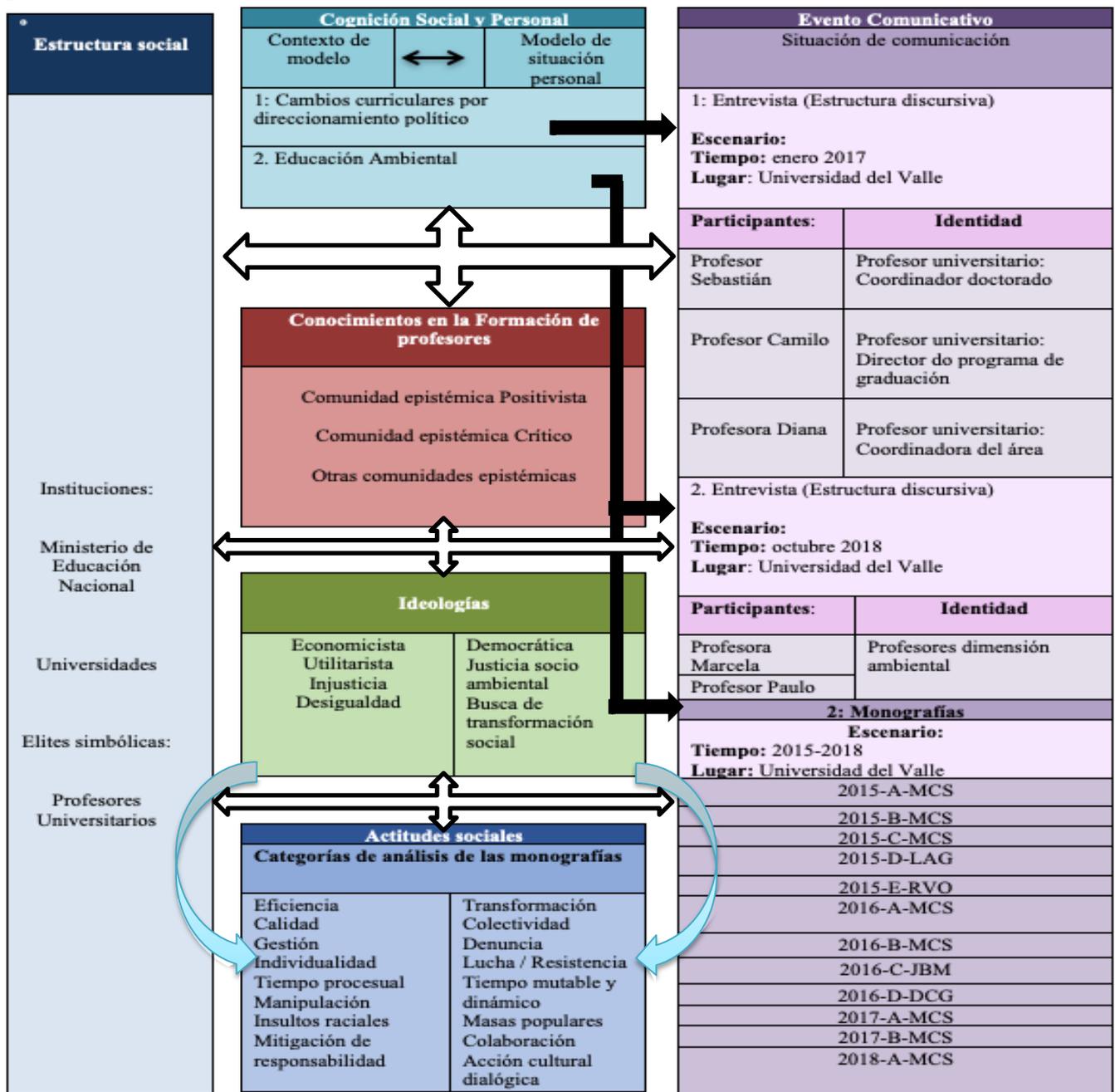


Figura 8: Esquema de la reproducción discursiva del poder. Fuente: Elaboración propia.

Expresa la relación entre los componentes teóricos (estructura social, evento comunicativo y cognición social) del ACD, con nuestros aspectos metodológicos. En este sentido, iniciamos con la estructura social expresada a través del MEN y los profesores universitarios, quienes influyen y son influidos a partir de su cognición social, de ahí, que ellos crean sus modelos de contexto, sobre los cambios curriculares por direccionamiento político, y la educación ambiental, hacen uso de conocimientos y contribuyen así a la construcción de ideologías que generan las actitudes sociales, indicado por las flechas azules, que serán analizadas a partir de las categorías establecidas. De ahí que las flechas blancas con borde negro tienen múltiples direcciones, ya que indica que la cognición social influye también en el evento comunicativo y a su vez es influida por estos. Analizamos, por tanto, las interpretaciones a partir de los eventos comunicativos de las entrevistas y las monografías, relación expresada a partir de las flechas negra.

²⁵ Establecimos el lugar de las monografías la Universidad del Valle, dado que es el escenario en el cual accedemos a estas. Sin embargo, aclaramos que la construcción de estas varían de escenario entre ellas, es decir, fueron elaboradas en tiempos y lugares distintos.

6. CONTEXTO DE INFLUENCIA Y PRODUCCIÓN DE TEXTO EN POLÍTICA EDUCATIVA SOBRE FORMACIÓN DE PROFESORES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

“Cada descubrimiento abre un nuevo campo para la investigación de los hechos, nos muestra la imperfección de nuestras teorías. Se ha dicho oportunamente, que cuanto mayor es el círculo de luz, mayor es el límite de la oscuridad de que está rodeado” Humphy Davy

6.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO DE LA NACIÓN COLOMBIANA:

La importancia de tener un abordaje socio histórico es poder iluminar la luchas culturales e ideológicas propias de la sociedad colombiana en la cuales la educación participa (Ball, 2006), y por ende la educación en ciencias y la educación ambiental. Pero, en la mayoría de los procesos de formación de profesores son ignorados aspectos tanto éticos, como ideológicos y sobre todo las relaciones de poder, se piensa en algunos casos que la política esta fuera de los contextos educativos, desconociendo que los procesos educativos y elementos que participan en él, como por ejemplo, el currículo, son mediados por los “textos legislativos que dan forma a la política propuesta y son las bases iniciales para que las políticas sean colocadas en práctica (BALL, S.J., BOWE, 1992, p. 3), en otras palabras, medios por los cuales el Estado hace permanecer la hegemonía, por ejemplo, las leyes, los decretos y las resoluciones del MEN. Estos, determinan la base del proceso educativo del país, contribuyen con la dominación, porque en ellos se establecen los contenidos, objetivos, métodos y procesos para la educación. En este sentido, Freire afirma que:

Como no hay educación sin política educativa que establece prioridades, metas, contenidos, medios y se infunde sueños y utopías, creo que no haría mal ni uno en este encuentro que soñemos un poco. Que nos aventuremos un poco, que corramos el riesgo de pensar en ciertos valores concretos que puedan irse incorporando a nosotros y a los anhelos de ciudades educativas (2001, pág. 14).

Por tanto, en esta sesión, pretendo conocer mejor las políticas educativas del país con relación a la formación de profesores, identificando el papel del Estado en este proceso y las relaciones de poder presentes, así, como identificar las respuestas de las demandas sociales del sector educativo.

6.1.1 Políticas Públicas para la Formación de Profesores de Ciencias y Educación Ambiental en Colombia

Analizar el tema de política pública en educación permite comprender como el Estado/gobierno establece relaciones hegemónicas a través de regulación pública y la centralización de la toma de decisiones, como el camino a seguir de las universidades responsables de la formación de los profesores. Sin embargo, muchos de los problemas en la educación son resultados de contradicciones ideológicas, estructurales e históricas de las políticas educativas (Grace 1995 citado por Ball, 2006). Eso descurre de la posibilidad de cambio en las hegemonías y de las agencias de los sujetos en los contextos prácticos de los políticos.

En esta sección, presentamos el histórico de las políticas públicas referentes a la formación de profesores en Colombia, dado que muy poca la información referente únicamente a la formación de profesores en ciencias. El listado de las políticas se encuentra en los cuadros 9, 10, 11 y 12 presentado en la sección 3.3.1.1 de la metodología.

La política de Educación de Colombia, fue dirigida inicialmente por la Secretaria de Instrucción Pública en 1990 a través de la Ley 10 de (1880), después fue cambiada la institución responsable, resultado de la ley 007 de (1886), creando el Ministerio de Educación Nacional (MEN); es importante resaltar que dentro del contexto de influencia, tenemos como uno de los actores que reglamenta esta ley, el ex presidente José María Campo, quien tenía una ideología liberal independiente, y era partidario del movimiento de la regeneración. Paralelamente, fue construida en un contexto de guerra civil de 1885 del liberalismo radical contra la regeneración, en 1886 sustituyo a Rafael Nuñez en la presidencia, cambiando la constitución política y estableciendo el principio de centralización política y descentralización administrativa.

Posteriormente, cambia de nuevo el nombre de la institución en 1923 a Ministerio de Instrucción y Salubridad Pública, finalmente queda denominado Ministerio de Educación Nacional en 1928 a partir de la ley 56 de (1927) hasta la actualidad de esta investigación. Mediante esa ley, se crea el Ministerio de Educación para dar lineamientos de enseñanza y asesoría a la educación; un actor interesante que participo en su construcción fue Emilio Robledo, presidente del senado, quien era médico y cirujano, quien contribuyo a construir el instituto universitario (hoy Universidad de Caldas), y quien fue rector de la Universidad; permitiéndonos reflexionar sobre como tener una formación académica puede permitir la valoración de la educación y de los procesos educativos.

El MEN, tiene entre sus funciones de acuerdo con el artículo 2 del Decreto 5012 de (2009), la formulación de políticas nacionales de educación y de fomento de la educación superior; proponer planes de desarrollo educativo, dar lineamientos para el fomento de la educación; coordinar todas las acciones educativas del Estado y quien tenga el servicio público de la educación en todo territorio nacional, entre otras. Esas nuevas funciones pueden estar relacionadas por las personas que participaron, Isabel Segovia Ospina, en ese tiempo, quien fue vice ministra de educación preescolar, básica y media, tenía preocupación por la temática educativa y las políticas para mejorar la calidad de la educación, de ahí, que invito un grupo de expertos de universidades privadas (Universidad de los Andes, Co; Universidad del Rosario Co y *Rand Corporation*²⁶) para hacer el estudio “tras la excelencia docente”, búsqueda de la transformación de los profesores, proponiendo una reforma sistémica de cinco líneas de acción que proveen la política pública necesaria para los profesores, en función de apoyo, formación y remuneración. Así como la participación de Elizabeth Rodríguez Taylor, directora del departamento administrativo de la función pública, quien se había desempeñado como consultora de entidades nacionales de la Escuela Superior de la Administración Pública, además de ser profesora de la Facultad de Educación de la Universidad de la Sabana, Co.

Entre las funciones descritas anteriormente, existe una que está relacionada a uno de los aspectos centrales de la investigación, la *formación de profesores*, que es por tanto, con el objetivo de comprender mejor el diseño y establecimiento de las políticas públicas relacionadas con los procesos de formación de profesores, que hoy están presentes en la sociedad colombiana, revisamos las leyes, decretos y resoluciones que son publicados en la página del Ministerio de Educación Nacional en relación con la formación de profesores, presentados en la sección normatividad y los cuales están organizados por décadas e inician desde 1886 hasta 2017. Para la comprensión del impacto de la política pública, consideramos la premisa sobre que las políticas después de 1988 eran consideradas influyentes en la práctica cotidiana y las anteriores a esta fecha se creía que tenían poco impacto (Power, 1992, citado por Ball 2006).

En los años de 1800 a 1900, solo se encuentra un decreto referente a la formación de profesores, en este periodo de tiempo no existe una política pública clara. En este sentido, se encuentra solamente en 1892 el reconocimiento del programa “Profesor en Ciencias Naturales” por el decreto 1238 artículo 20, el cual era ofrecido por la Universidad Nacional dentro de la Facultad Universitaria Profesional (MINISTERIO DE EDUCACIÓN

²⁶ Es una institución “think tank” sin fines lucrativos.

NACIONAL, 1892). Es importante, resaltar que no expresa sus características ni los lineamientos a seguir por las instituciones. Podemos comprender esa falta de interés en los procesos educativos, ya que en la época el presidente Carlos Holguín, del partido conservador, su principal objetivo fue recuperar el poder político generando la hegemonía conservadora durante 44 años, además de la creación de la política nacional, y particularmente este presidente es recordado, por haber entregado ilegalmente el “Tesoro Quimbaya” a la reina de España, sin considerar a la autorización del congreso.

Posteriormente, a través del decreto 1047 de (1912a) se constituyen las condiciones para unificar a la formación de profesores, reglamentando que todas las instituciones responsables deben tener el plan de estudio construido por las Escuelas Normales, por el decreto 670 de (1912b). Las escuelas Normales tenían la responsabilidad de generar una formación de profesores idóneos a través de una formación moral, intelectual y en principio fundamentales aplicables a la industria, agricultura y comercio, para la enseñanza y educación de los niños en las escuelas primarias. Además de hacer diferenciación del currículo por género. De acuerdo con el artículo 12, en la disciplina de pedagogía, en los tres últimos años del proceso de formación se desarrolló la lógica y psicología aplicada en la enseñanza, esto es pedagogía teoría práctica. Estos dos decretos fueron dados en el gobierno del expresidente Carlos Eugenio Restrepo, quien fue escogido por los partidos (liberales y conservadores) para tener una modernización política y económica, mantener la lucha política como el clero, quien prácticamente cogobernó durante la hegemonía conservadora. Este presidente defendía la libertad de culto, de periódico y de expresión.

Además de la formación de las escuelas normales, se estableció las Corporaciones Pedagógicas Ley 62 de (1916) y el Instituto Pedagógico Nacional Ley 25 de (1917), con el propósito de formar los profesores en pedagogía y en enseñanza de la didáctica. Esto se da durante la presidencia de José Vicente Concha, conservador y durante un período de crisis de violencia fiscal en el país y crisis de inflación.

Consecutivamente, un nuevo elemento pasa a ser considerado en los procesos de formación de profesores, el cual correspondía al intercambio de profesores, que aún existe, pero ni todos tienen la misma posibilidad de tenerlo en su proceso de formación, siendo importante porque permite al profesor tener una mirada más holística y valorar más las diferencias culturales de sus propios estudiantes, así como tener una postura crítica.

En este contexto, es promulgada la Ley 71 de (1922), en la cual se aprobó una convención sobre intercambio de profesores y estudiantes, y sobre la equivalencia de títulos académicos entre Colombia y Uruguay, abriendo así la posibilidad de que los profesores

participarán de cursos y conferencias en universidades de otro país. Pero las condiciones promovidas no corresponden a las necesidades locales, ya que en el artículo 2º de la misma ley, afirma que los cursos y conferencias deben responder a los intereses americanos (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 1922). Pero, queda la duda en la época que significa “americano”, porque no queda claro si hace referencia a Latinoamérica, Sur América, Centro América o Norte América, porque actualmente en Colombia, americano hace referencia al último.

Este nuevo camino es interesante para el proceso de formación, porque el intercambio cultural permite tener contacto con nuevas visiones de mundo. Pero la razón, de responder a intereses externos genera una preocupación sobre la autonomía política del país, así como cuestionamientos en relación con los direccionamientos educativos, si estos son realmente originados en el contexto colombiano, de acuerdo con las características culturales y las necesidades del contexto; sugerencias de los profesores que día a día están inmersos en el salón de clases de las escuelas y universidades. Lo anterior, evidencia esta acción como respuesta del país a direccionamientos globales, donde las ideas de organismos internacionales tienen flujo por medio de redes políticas y sociales, generando una interacción dialéctica entre lo global y local (MAINARDES, 2006), esto tiene sentido, en un país que la mayor parte del tiempo ha sido gobernado por partidos conservadores principalmente.

Por otro lado, el MEN pretendía elaborar la reforma educativa para 1993, para ello era necesario hacer una preparación previa de los profesores, y entonces, fue creada en Bogotá, la Facultad de Educación para ofrecer el programa superior de especialización para los profesores de escuelas Normales, Decreto 10 de (1932), aprobado por el presidente Enrique Olaya Herrera, quien fomento la industria colombiana con capitales nacionales, pretendía un desarrollo basado en el mercado nacional, estimuló la educación pública, participó en la Guerra de los Mil Días²⁷ (guerra entre el gobierno conservador y guerrillas liberales).

Todo lleva hasta hora, a reconocer directrices de tipo administrativas para la formación de profesores, ya que en las leyes y decretos hay mayor énfasis en las instituciones responsables por este proceso. Eso comienza a cambiar con el decreto 1605 de (1930), donde se establecieron algunos requisitos que todo estudiante debe cumplir para recibir el título de profesor. Según el artículo 4º:

²⁷ Octubre 17 1899 - Noviembre 21 1902.

1. Una tesis escrita sobre pedagogía en la cual participe la observación y experimentación personal del candidato,
2. La preparación de tres clases en forma escrita, sobre materias y niveles o periodos diferentes. Las cuales desarrollará en tres días diferentes.
3. Sustentará una evaluación de tesis en 30 minutos.

Mediante el decreto 0533 de (1938), se organizaron las materias que hacían parte del proceso de formación en las Escuelas Normales, a partir del cuarto año, aparecieron materias con relación al proceso educativo: psicología general, psicología infantil, metodología de la primera enseñanza, orientación pedagógica, y pedagogía. Además, la práctica era para estudiantes de quinto y sexto año, por lo menos dos meses en cada año. Más tarde, surge otro currículo específicamente para las ciencias pedagógicas. Este cambio, se da en el gobierno de Alfonso López Pumarejo, quien contribuyó en la construcción de la ciudad universitaria de Bogotá (Universidad Nacional de Colombia), promovió la integración de facultades e institutos, la democratización de sus autoridades, el establecimiento de las “libertades académicas”, la autonomía relativa, la presencia de la mujer, estimuló la investigación, y los servicios sociales. Con la reforma educativa, tuvo impacto en la iglesia, dado que la escuela quedó laica, disminuyendo la educación religiosa e ingresó la educación sexual, la formación en filosofía, y dió apertura para teorías liberales y naturalistas.

En 1943, se instituyó que el MEN quedó responsable por la evaluación final de los estudiantes, por medio del acompañamiento de clases a ser ministradas en la enseñanza fundamental durante una semana por estudiantes del último año, y da entrega de la monografía, Decreto 77 de (1943). Dos años después, los criterios de evaluación fueron transformados, de forma que, las clases de una semana fueron restringidas a tres días, y la monografía es substituida por una evaluación escrita de cultura pedagógica con relación a las materias: pedagogía, metodología general y especial, psicología, historia de la educación e higiene escolar, Decreto 936 de (1945).

En el contexto internacional, fue en los años 1960's, cuando Colombia participó en el acta de protocolización de los Estados de la Oficina de Educación Iberoamericana (OEI), reconociendo así las funciones de la oficina, incluyendo fomentar el intercambio educativo de las personas, orientar sobre la contratación de profesores y especialistas en organización de enseñanza, y difundir en todos los países iberoamericanos las experiencias realizadas en cada uno de ellos.

Entre los años 1958 y 1961 fue creado el Instituto Nacional de Capacitación y Mejoría del Magisterio de Enseñanza Primaria, el cual tenía todo un programa de formación de profesores a través de niveles, como: nivel de capacitación Elemental (4º grados), nivel de capacitación media (2º grados), nivel de capacitación superior (1º grado) y nivel de mejora (1º grado), Decreto 1426 de (1961). Después, al identificar la necesidad de tener profesores competentes para la enseñanza media, el gobierno estableció aumentar los servicios de la Universidad Pedagógica Femenina en Bogotá, entonces, la Escuela Nacional de Educación Física y el Instituto Nacional de Capacitación y Mejoría del Magisterio de Enseñanza Primaria estaría bajo la responsabilidad de la universidad, además de la formación de profesores y supervisores, Decreto 2188 de (1962). Esa importancia en la formación, la podemos interpretar porque el expresidente Alfonso López Pumarejo, liberal, fue doctor honoris causa de la Universidad Externado de Colombia, de la Universidad del Cauca, y de la Universidad de los Andes.

Posteriormente, el Instituto Nacional de Capacitación y Mejoría del Magisterio de Enseñanza Primaria, como una entidad importante para la formación de profesores que estaban en la práctica, pero no tenía una formación inicial, de ahí, que se situó como una dependencia de la división de Educación Superior y Normalista del Ministerio de Educación Nacional, Decreto 1883 de (1963a), durante el gobierno de Guillermo León Valencia del partido conservador. Una vez más, se intenta organizar las escuelas Normales de acuerdo con el Decreto 1955 de (1963b), donde es preconizado que estas deben proporcionar una formación cristiana, democrática, científica, profesional, técnica, física, estética, cívica y social promoviendo el espíritu de la solidaridad y cooperación.

Después, la formación de profesores comenzó a ser valorizada, ya que se transformó en requisito para poder ser profesor en la práctica. Eso fue establecido en el Decreto 1964 de (1969), durante el gobierno de Carlos Lleras Restrepo, del partido liberal quien promovió la descentralización de la gestión estatal, en el cual el Ministerio pretendió tener la mayor cantidad de profesionales en educación, pero encontraron que la cantidad de licenciados egresados no era suficiente para atender las necesidades de las escuelas. Por tanto, consideraron la idea de tener un perfil medio entre los normalistas y licenciados. Elemento que, en 2016, aún está generando impacto, pues muchas escuelas tienen profesionales sin formación pedagógica en los salones de clase. En 1979, surgen los programas de pedagogía, los cuales pueden tener empleos de administración educativo por medio de la Ley 24 de (1976), bajo la presidencia de Alfonso López Michelsen, del partido liberal.

Varios años después, fue creado el Sistema Especial de Formación de profesores en las Escuelas Normales del país, estableciendo como período de tiempo de formación 8 años según el Decreto 1348 de (1990), durante el gobierno de Virgilio Barco, quien tenía programas contra la pobreza, diálogo con guerrillas y lucha contra el narcotráfico.

Posteriormente, surgió la Ley 115 de (1994a), en la presidencia de Cesar Gaviria Trujillo²⁸, quien promulgó la constitución de Colombia de 1991 mediante la Asamblea Nacional Constituyente. Esta Ley 115 de 1994 ha generado gran impacto en la educación, porque es una ley que define los propósitos y elementos que orientan la educación a nivel nacional. Por ejemplo, establece que educación preescolar, básica y media deben ser obligatorias; y deben ser trabajados, no como disciplinas pero como parte del currículo temas para la paz, la solución de conflictos, los derechos familiares, trabajadores, o uso del tiempo libre, el respeto las diferencias culturales, la educación física, recreación, deportes, la protección del ambiente, la ecología y preservación de los recursos naturales, la educación sexual, la formación en valores; en otras palabras, debe responder las disposiciones de la Constitución Política de 1991.

En esta misma ley, podemos encontrar como objetivos de la formación de profesores en el artículo 109:

1. Formación de un profesor de alta calidad científica y ética,
2. Desarrollar teoría y práctica pedagógica como parte importante del saber del profesor,
3. Fortalecer la investigación en el campo pedagógico y en el saber específico,
4. Preparar profesores a nivel de pregrado y posgrado para los diferentes niveles y formas de la prestación del servicio educativo (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 1994a).

Para alcanzar esos objetivos, según el artículo 113 todo programa de formación de profesores debe estar en mejoramiento siempre, por tanto, debe ser evaluado constantemente por el Ministerio. Lo anterior, lo podemos interpretar como una respuesta a los lineamientos globales correspondientes al carácter instrumental que fue atribuido al profesor para alcanzar una educación de “calidad”, de ahí que su proceso formativo debe ser suficiente porque “él debe ser quien suministre una educación básica de calidad” (ARIAS GÓMEZ et al., 2018, p. 31).

²⁸ Su gobierno se caracterizó por la apertura económica de característica neoliberal, por tanto, los rebeldes “zapatistas” tomaron cuatro ciudades y declararon la guerra contra el gobierno. La ministra de Educación que participó firmando esta ley fue Maruja Pachón de Villamizar, ella fue secuestrada por el comando de Pablo Escobar, en un secuestro masivo de políticos y periodistas para presionar al presidente en relación con temas de extradición.

En este mismo año, se reglamentó los aspectos pedagógicos de la ley 115 mediante el Decreto 1860 (1994b), dando orientaciones para la prestación del servicio educativo en las instituciones; la organización de la educación formal; evaluación, calendario académico; se estableció el proyecto educativo institucional (PEI), como un elemento obligatorio en todas las instituciones educativas, basándose en los fines de educación definidos en la ley y reconociendo las condiciones sociales, económicas y culturales del medio; se complementa con el Decreto 180 de (1997). Además de eso, estableció el gobierno escolar y organizacional institucional, también, dio orientaciones curriculares, entre ellas, deben tener planos de estudios, programas, metodologías y procesos para una formación integral y de fortalecimiento de la identidad cultural.

Para responder al artículo 5 de la ley 115, que plantea dentro *de los fines de educación* “*tener una consciencia para conservar, proteger y mejorar el ambiente, la calidad de vida, el uso de los recursos naturales*”, y coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos, teniendo en cuenta y respetando las características de la comunidad, al ser étnicas o no, la EA es citada por primera vez a nivel de política educativa a través del Decreto 1743, 1994 y se institucionaliza el proyecto ambiental escolar (PRAE), marco de diagnósticos ambientales, locales regionales y/o nacionales, para todos los niveles de educación formal, tanto privados como públicos; así como la construcción de relaciones entre los ministerios de educación y del medio ambiente.

Establece posteriormente sus principios rectores, la EA debe responder los principios de interculturalidad, formación de valores, regionalización, interdisciplinariedad, participación, formación para democracia, gestión y resolución de problemas, además de estar presente en todos los componentes del currículo. Para alcanzar los objetivos descritos anteriormente, el ministerio y las secretarías de educación deben diseñar y aplicar programas de formación continuada de profesores, además, de la formación en las licenciaturas. Así como la incorporación de la política nacional de educación ambiental (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 1994c).

También, se instituye la responsabilidad de la comunidad educativa, en la cual, no solamente son los profesores de un área determinada los responsables de la construcción e implementación del PRAE:

Los estudiantes, los padres de familia, los docentes y la comunidad educativa en general, tienen una responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar. Esta responsabilidad se ejercerá a través de los distintos órganos

del Gobierno Escolar. Además los establecimientos educativos coordinarán sus acciones y buscarán asesoría y apoyo en las instituciones de educación superior y en otros organismos públicos y privados ubicados en la localidad o región (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 1994c, p. art. 3).

En el capítulo segundo, establecen los instrumentos para el desarrollo del PRAE, la asesoría y apoyo institucional, la evaluación permanente, el servicio social obligatorio, el servicio militar obligatorio en EA, y la formación de profesores:

Los Ministerios de Educación Nacional y de Ambiente y Desarrollo Sostenible, conjuntamente con las secretarías de educación de las entidades territoriales, asesorarán el diseño y la ejecución de planes y programas de formación continuada de docentes en servicio y demás agentes formadores para el adecuado desarrollo de los proyectos ambientales escolares. Igualmente las facultades de educación, atendiendo a los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado y postgrado 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, sin menoscabo de su autonomía (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 1994c, p. art. 5).

Consecutivamente, en el capítulo III hacen referencias a las relaciones interinstitucionales e intersectoriales, a través de la participación en el Sistema Nacional Ambiental, estrategias de divulgación y promoción, comité técnico interinstitucional de EA, participación territorial, relaciones con las juntas de educación, avances en material ambiental de institutos reconocidos, asesoría y coordinación en el área de EA, finalizando con el sistema de información ambiental, ejecución de la PNEA y financiación de proyectos. Subsiguientemente:

La PNEA se publicó por primera vez en el 2002 durante un período de transición entre el gobierno de Andrés Pastrana y Uribe Vélez. Sus gobiernos se caracterizaron por su lucha ideológica contra los "guerrilleros". Esto se refleja en algunas referencias utilizadas en la PNEA, como el Plan de desarrollo de 1998-2002 'Cambio para construir la paz', la 'Cultura para la paz hacia una política de educación ambiental' del Ministerio de Medio Ambiente y la invitación a una cultura de paz, y convivencia. Fue reimpresso en 2012 por el Ministerio de Educación (MEJÍA-CÁCERES; HUERFANO; FREIRE, s.n).

La PNEA no tiene un ítem dedicado a la formación de profesores en EA; sin embargo, encontramos que hacen referencia:

La organización de programas de capacitación para los profesores universitarios, en aquellos temas considerados fundamentales en el campo de lo ambiental, es esencial; preferiblemente programas, de carácter desescolarizado, con el fin de lograr una

verdadera contextualización, en lo que a la problemática ambiental particular se refiere. Dichos programas pueden ser liderados por universidades que se comprometan a desarrollarlos, dentro de parámetros de calidad (fortalezas tanto en lo conceptual Ambiental como en lo conceptual Educativo y particularmente en Educación Ambiental, fortalezas en el campo de la Investigación, fortalezas en trabajos de proyección y producción teórica significativa) para el logro de los impactos requeridos. Esta capacitación debe cubrir necesidades de todas las disciplinas y las áreas del conocimiento, que tengan que ver con la problemática y la gestión ambiental (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL; MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2002, p. 56).

En este sentido, existe una contradicción entre la PNEA y la práctica, ya que la formación de profesores se está dando principalmente a través de licenciaturas, sobre todo asociadas a las ciencias naturales, cuando en la PNEA no se establece un área de conocimiento favorecida para la formación en EA, sino que hace referencia a una formación en general. Por otro lado, genera la necesidad de realizar una investigación sobre los programas de carácter desescolarizado para la formación de profesores en EA. Adicionalmente, en la PNEA se establecen algunos componentes a considerar:

En síntesis, para que las universidades contribuyan a la consecución de los objetivos de la Educación Ambiental, es necesario adelantar un programa que incluya los siguientes componentes: Formación, actualización y perfeccionamiento de docentes. Formación de otros agentes educativos ambientales (del sector gubernamental, no gubernamental, productivo, periodistas, publicistas y comunicadores en general). Fomento e impulso a programas y proyectos de investigación en Educación Ambiental. Con el fin de participar en la construcción teórica y en la consolidación de paradigmas que permitan orientar procesos de cambio de mentalidad, en el marco de la relación: ciencia, tecnología y sociedad. Igualmente, la investigación en Educación Ambiental debe contribuir a clarificar las estrategias pedagógicas y didácticas convenientes a su concepción y a sus necesidades de proyección (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL; MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2002, p. 57).

Recientemente, a través del decreto 1075 del 2015, denominado Decreto Único Reglamentario del Sector Educación, en la sección contenidos curriculares especiales, encontramos el proyecto de educación ambiental, retomando los principios rectores, la responsabilidad de la comunidad, los instrumentos y las relaciones interinstitucionales. No se encontró ninguna referencia directa a los objetivos de la EDS, en específico sobre las sugerencias dadas para la formación de profesores.

Después de eso, se elaboraron características específicas de calidad para programas de pregrado y especialización en Educación, mediante la resolución 1036 de (2004), del gobierno de Álvaro Uribe Vélez, quien tenía como foco la seguridad democrática, por tanto, la educación fue menos valorizada. En esta resolución, los programas de pregrado en educación ofrecen énfasis en niveles educativos, por ejemplo: Licenciado en preescolar, licenciado en

pedagogía infantil (para el primer nivel), licenciado en educación básica (especificando el área de conocimiento reconocida en la ley 115 de 1994), licenciado en (para el nivel medio, especificando la disciplina académica o técnica) y disciplinas del conocimiento.

En esta misma resolución, se proponen los elementos que deben ser parte del proceso de formación de profesores de aquel entonces, el cuadro presenta elementos valorizados en la formación inicial de profesores.

Cuadro 20: Elementos de la formación inicial de profesores según la resolución 1036 del 2004

Elementos de la Formación Inicial de Profesores
<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de una visión y actitud pedagógica para el mejoramiento de la calidad de vida, - Conversión del conocimiento en formativo a partir del reconocimiento de su estructura, contenido y valor social y cultural, - Promoción del talento, - Visiones del mundo, de la vida y de la mismidad basada en los valores, - Ambientes y situaciones pedagógicas que permitan el autoconocimiento, la comprensión y transformación de la realidad, - Actitud de indagación, con teorías, investigación, reflexión de la práctica educativa y el avance del conocimiento pedagógico y didáctico, - Aceptación de otras culturas, actitud crítica frente a la información universal, - Dominio Pedagógico de los medios informáticos y de una lengua extranjera.

La estructura curricular debía tener la educabilidad, la enseñabilidad de las disciplinas, así como las dimensiones histórica, epistemológica, social, cultural, curricular, didáctica, evaluativa, el uso pedagógico de la tecnología de la información y de la comunicación, la dimensión ética y política de la profesión educativa. Además de eso, desarrollar una formación en investigación (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 2004).

Del mismo modo, en la resolución 5443 de (2010a) fueron instituidas algunas competencias básicas que los profesores deben tener, educación que fue propuesta por el grupo Definición y Selección de Competencias dirigido por Suiza, Estados Unidos y Canadá, según Echavarría y De Los Reyes (2017) en la búsqueda de generar una mayor posibilidad de acceso al mercado laboral, es decir, una educación para los retos de la competitividad generada por la visión productivista de la globalización neoliberal.

Cuadro 21: Competencias Básicas a desarrollar en los procesos de formación inicial de profesores Fuente: Adaptado resolución 5443 de 2010.

Competencias Básicas por Desarrollar en los Procesos de Formación Inicial de Profesores	
<ul style="list-style-type: none"> - Comunicarse efectivamente verbal y no verbal (leer, escribir, hablar), además comunicarse en otra lengua extranjera. - Usar los medios y tecnologías de la información y comunicación, comprender las oportunidades, implicaciones y riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y valorar la diversidad, los derechos individuales y colectivos, trabajar en equipo, vivir en la sociedad con responsabilidad, establecer relaciones basadas en la confianza, ética, empatía, tolerancia, solidaridad, y respeto.

<p>de la utilización en el trabajo colaborativo y participación en comunidades virtuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actualización de los conocimientos, fortalecer competencias profesionales del educador: - Desarrollar actividad de enseñanza y aprendizaje para articular conocimientos, conceptos y procedimientos de los saberes de la disciplina, didáctica, historia, epistemología y pedagogía. - Diseñar, gestionar y desarrollar didácticamente proyectos pedagógicos institucionales a partir de la estructura, organización, contenido, transferencia, aplicabilidad y valor social y cultural del conocimiento. - Diseñar organizar y liderar ambientes de aprendizajes de acuerdo con el desarrollo cognitivo, físico, psicológico y cultural de los Estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Indagar y analizar de manera crítica y reflexiva las interacciones físicas, sociales y culturales que se desarrollaron en contexto, aplicar con responsabilidad social y ambiental el conocimiento científico y tecnológico en soluciones innovadoras que posibiliten cambios y transformaciones ante problemas - Actuar con prudencia y tacto con los estudiantes, reconociéndolos como seres humanos en formación, con intereses, valores, potencialidades y particularidades en los procesos de aprendizaje, guiándolos para fomentar el interés para alcanzar nuevas metas, curiosidad intelectual, originalidad, autonomía y motivación.
---	--

De acuerdo con lo anterior, se puede interpretar que la autonomía universitaria con relación al proceso de formación de profesores, está orientada por Ministerio de Educación, lo que permite identificar que existe una concepción de educación en términos de procesos de mecanización, donde los resultados de investigación y trabajos académicos del campo educativo “no son capturados por asunciones e inscripciones de formuladores de políticas (BALL, 2006, p. 25), además del “concepto de valor en las relaciones sociales de la producción capitalista, de una metodología sistémica para producir una metateoría general capaz de dar cuenta de todas las interrelaciones posibles de la realidad” (LEFF, 2002, p. 27), quedando la formación en un proceso de reproducción, en el lugar de formación de ideología para la transformación social.

Por lo contrario, los pocos esfuerzos políticos en la búsqueda de autonomía universitaria, en aspectos sencillos como dar el poder a las universidades para la construcción del nombre de licenciatura, Resolución 6966 de (2010b), fue cambiado, aunque reconocen que:

La constitución política, garantizará la autonomía universitaria, desarrollada en los artículos 29 y 29 de la ley 30 de 1992, reconociendo a las instituciones de educación superior el derecho de:

Dar y modificar el estatuto, designar las autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar los programas académicos, definir y organizar las labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, dar los títulos correspondientes, seleccionar los profesores, admitir estudiantes y adoptar regímenes, establecer, arbitrar y aplicar los recursos para el cumplimiento de la misión social y de la función institucional (ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, 1991, p. art 69).

De esta forma, el proceso de formación de profesores depende de las condiciones políticas del ministerio, ya que las “políticas colocan problemas para sus sujetos, problemas que necesitan ser resueltos en contexto” (BALL, 2006, p. 26), y no sin un trabajo conceptual y práctico en el interior de las universidades, entrando en procesos ideológicos y discursivos donde se debaten en un proceso contradictorio de conocimiento/desconocimiento de las potencialidades, ideologías, intereses de las universidades e instituciones de formación de profesores además de desconocimiento del conflicto de los *stakeholders* partícipes.

Esto es reconocido por la misma normatividad, dado que fue creado el Decreto 1075 del (2015), denominado Decreto Único Reglamentario del Sector Educación, el cual inicia reconociendo que la normatividad ocupa un espacio central en la implementación de políticas públicas. Este decreto, inicia estableciendo la estructura del sector educativo, presentando el MEN como la principal entidad y dando a conocer sus objetivos; reafirma la participación del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) y los comités regionales de educación superior (CRES) creados por la Ley 30 de 1992; la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación (CONACES) y la Comisión Pedagógica Nacional de Comunidades Negras por el Decreto 5012 de 2009; y la comisión nacional de trabajo y concertación de la educación para los pueblos indígenas creado por el decreto 2406 del 2007, como los órganos de asesoría y coordinación sectorial. Al igual que juntas, foros y comités, las entidades adscritas al sector descentralizado, las entidades vinculadas.

Luego, establece el régimen reglamentario del sector educativo, entre las disposiciones encontramos una que hace referencia al reconocimiento de la autonomía, Aunque en la práctica identificamos, que no es una autonomía plena:

ARTÍCULO 2.2.2.2. RECONOCIMIENTO DE AUTONOMÍA. El Ministerio de Educación Nacional, a partir de estudios técnicos que analicen la estructura, carácter académico, proyección y demás elementos a que se refiere la Ley 30 de 1992 para cada una de las entidades educativas organizadas como establecimientos públicos del orden nacional, adscritas a dicho Ministerio, notificará a cada uno de dichos establecimientos públicos su decisión sobre la procedencia del reconocimiento de su autonomía, o del traspaso al nivel descentralizado (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 2015).

Esos ataques a la autonomía nuevamente corresponde a lineamientos globales dados por la UNESCO, ya que dicha institución asumió esta como problemática.

Después, establece la reglamentación de la educación preescolar, básica y media, la contratación del servicio educativo, los recursos financieros, la gratuidad educativa para los

estudiantes de educación preescolar, primaria, secundaria y media, cobro de matrículas, el contenido del PEI, subsidios de sostenimiento y subsidios de matrícula para los mejores resultados del examen de estado de la educación media ICFES saber 11, entre otros contenidos.

En relación con la formación de educadores retoman el Decreto 2082 de 1996 sobre la formulación de planes de estudio, y planes de capacitación para personas con limitaciones o capacidades o talentos excepcionales. Con relación a los programas de formación de educadores retoman el Decreto 709 de 1996 donde se reconoce la formación inicial de pregrado, posgrado y permanente. Sobre la formación de pregrado es responsabilidad e de las universidades y escuelas normales superiores y establece que la estructura de los programas de formación de educadores debe desarrollar los siguientes campos:

Cuadro 22: Estructura de los programas de formación de educadores. Fuente: Adaptado Decreto 1075 de 2015

Estructura de los programas de formación	
1. Formación pedagógica	Proporciona los fundamentos para el desarrollo de procesos cualificados integrales de enseñanza y aprendizaje, debidamente orientados y acordes con las expectativas sociales, culturales, colectivas y ambientales de la familia y de la sociedad.
2. Formación disciplinar	Es específica en un área del conocimiento que lleve a la profundización en un saber o disciplina determinada o en la gestión de la educación.
3. Formación científica e investigativa	Brinda los fundamentos y la práctica para la comprensión y aplicación científica del saber y la capacidad para innovar e investigar en el campo pedagógico.
4. Formación ontológica y en valores humanos	Promueva la idoneidad ética del educador, de manera tal que pueda contribuir efectivamente con los educandos, a la construcción permanente de niveles de convivencia, tolerancia, responsabilidad y democracia.

El condicionamiento generado en la Resolución 02041 del (2016) indica que todas las licenciaturas en Colombia deben obedecer las denominaciones dadas con relación a las áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento o al grupo objetivo. A continuación, traemos las denominaciones con relación al área de educación en ciencias y EA, las cuales son de interés en la tesis:

- Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental
- Licenciatura en Ciencias Naturales
- Licenciatura en Física
- Licenciatura en Química
- Licenciatura en Biología

Según la resolución referida, los programas deben tener pedagogía, didáctica, formación disciplinar e investigativa, del mismo modo, los conocimientos y las competencias deben responder a cuatro componentes:

Cuadro 23: Componentes de la formación inicial de profesores, según la resolución 02041 del 2016, el cual brinda aspectos para la formación de profesores en ciencias. Fuente: Adaptado resolución 02041 de 2016.

Componentes de la Formación Inicial de Profesores	
Fundamentos generales	Trabajar competencias comunicativas en español e inglés para la lectura, escritura y argumentación, matemáticas, científicas, del uso de las tics y ciudadanía.
Saberes específicos y disciplinares	Hace referencia a conocimientos disciplinares del campo o del área. Para esto, debe comprender la historia y epistemología del campo y de los conocimientos, dominar las formas de investigar, desarrollar actitud de trabajo académico y formación permanente.
Pedagogía y ciencias de la educación	Construcción de ambientes para la formación y aprendizaje de los estudiantes. Por tanto, deben conocer tendencias pedagógicas y didácticas, comprender el contexto, así como las características físicas, intelectuales y socioculturales de los estudiantes, aprender a valorar y aprender de los estudiantes y hacer retroalimentación, además el desarrollo cultural de los estudiantes y como profesor, vinculación en las prácticas educativas, tener capacidad para evaluar (autoevaluación, heteroevaluación, interevaluación), comprender, reflexionar y tomar decisiones.
Didáctica de las disciplinas	Capacidad de transformar el contenido disciplinar en un contenido para la enseñanza. Por tanto, los profesores deben adquirir competencias en saber, prácticas pedagógicas y didácticas, conocer y cuestionar el contexto educativo, pedagógico y didáctico del campo de la disciplina, comprender marcos pedagógicos y curriculares, estructurar y representar contenidos pedagógicos, conocer preconcepciones y dificultades de aprendizaje de los estudiantes, desarrollar estrategias pedagógicas, hacer uso de las TICS, organizar actividades académicas, hacer práctica pedagógica

No siendo suficientes los lineamientos dados por el MEN, a partir de la Resolución n° 18583 del (2017a), se proponen las características específicas de la calidad de los programas de licenciatura derogando la resolución 2041 del 2016, referente a la denominación, continuando con que la licenciatura esta asociada a el área obligatoria y fundamental de ciencias naturales y educación ambiental, se continua con la denominación dada en la resolución 2041 del 2016. Sobre los contenidos curriculares, exigen que la institución debe hacer explicito los fundamentos teóricos, lineamientos pedagógicos y didácticos que soportan el diseño currículo del programa.

Proponen los siguientes componentes de conocimientos que deben ser considerados en el proceso de formación:

Cuadro 24: Componentes de la formación inicial de profesores. Fuente: Adaptado según resolución 18583 del 2017.

Componentes de la Formación Inicial de Profesores	
Fundamentos generales	Manejo de la lectura, escritura, argumentación, investigación, manejo de una lengua extranjera. Así como capacidades matemáticas y razonamiento cuantitativo, formación en ciudadanía y apropiación y uso pedagógico de las TIC.
Saberes específicos y disciplinares	Hace referencia a saberes y conocimientos disciplinares. Para esto, debe comprender los fundamentos conceptuales y disciplinares del campo o el área. Tener capacidad para investigar, innovar y profundizar de forma autónoma.

	Los fundamentos incluyen trayectoria histórica, fundamentos epistemológicos del campo disciplinar y o saberes específicos que estructuran el programa de formación; dominar los referentes y formas de investigar del campo disciplinar, desarrollar actitudes y disposiciones frente al trabajo académico y la formación permanente.
Pedagogía	Construcción de ambientes para la formación y aprendizaje de los estudiantes. Por tanto, deben conocer tendencias pedagógicas y didácticas, comprender el contexto, así como las características físicas, intelectuales y socioculturales de los estudiantes, apropiar los referentes fundamentales de las ciencias de la educación y sus implicaciones cognitivas, sociales, éticas, estéticas y políticas para los procesos formativos, idoneidad para evaluar (autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación), comprender, reflexionar y tomar decisiones. Capacidad para reconocer el valor formativo de los conceptos y teorías que enseña, así como la capacidad de distinguir implicaciones de trasladadas de un ámbito disciplinar a un contexto escolar, creación de condiciones para propiciar tanto la voluntad como el deseo de saber en sus estudiantes.
Didáctica de las disciplinas	Supone una aproximación integral y transversal que posibilite trabajar a partir de proyectos concretos de formación en el aula, y asegurar el análisis crítico de contenidos disciplinares, delimitados con el enfoque dirigido a definir como enseñarlos mejor, por tanto, necesitan desarrollar las siguientes capacidades: Investigar, interrogar y apropiar el contenido educativo, pedagógico y didáctico Comprender desde distintos marcos pedagógicos y curriculares, el lugar que ocupa la enseñanza del campo o la disciplina a su cargo. Tener capacidad para estructurar y representar contenidos académicos desde una perspectiva pedagógica y didáctica. Estar familiarizado con saberes previos y dificultades que los estudiantes suelen tener frente a la apropiación de temas concretos disciplinares. Desarrollar estrategias pedagógicas pertinentes para asumir las necesidades educativas de los estudiantes en contextos culturales, locales, institucionales y de aula específicos. Promover actividades de enseñanza y aprendizaje que favorezcan el desarrollo conceptual y actitudinal de los estudiantes en la disciplina o campo que enseña. Incorporar con criterio pedagógico el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a los procesos educativos en su contexto sociocultural.

Adicionalmente, hace referencia a asuntos como la organización de las actividades académicas, los créditos y duración, la práctica educativa y pedagógica, la metodología (presencial y a distancia), lengua extranjera, investigación, relación con el sector externo, personal docente, medios educativos, infraestructura.

Resultado de estos direccionamientos directos por parte del MEN a los programas de licenciatura, encontramos que la resolución 10715 del 25 de mayo del (2017b) otorgó acreditación de alta calidad al programa LIEBCNEA de la Universidad del Valle por cuatro años. Para otorgarlo fue considerado que la universidad ha alcanzado y renovado y acreditación institucional, el desempeño de los estudiantes en las competencias genéricas evaluadas por las pruebas Saber Pro en los años 2013-2014 fueron por encima del promedio, la cantidad de proyectos y actividades de extensión, el programa Ondas²⁹ y la participación de egresados en

²⁹ Es una estrategia de Colciencias, específicamente de la Dirección de Mentalidad y Cultura para la Ciencia y Tecnología para promover el interés por la investigación en niños.

este como asesores, la existencia de convenios nacionales, la clasificación del grupo interinstitucional X como A ante Colciencias, y el grupo Y clasificado en C; los programas de bienestar; los recursos bibliográficos de la universidad. Por otro lado, el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) recomienda intervenir en la deserción, disminuir los tiempos de graduación, mejorar la sistematización de la información relacionada con los docentes, priorizar el bilingüismo, fortalecer la movilidad internacional, lograr la clasificación como investigador del grupo Y, promover el vínculo con los egresados.

Adicionalmente, la Universidad del Valle solicitó la renovación y modificación del registro calificado del programa LICNEA,

Que la Universidad del Valle, solicitó a través del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior-SACES- renovación del registro calificado para el programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, ofrecido bajo la metodología presencial en Cali (Valle del Cauca), con duración estimada del programa de diez (10) semestres, y modificaciones con relación a la denominación que pasa a Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en el título a otorgar que pasa a Licenciado (á) en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en el número de créditos académicos que pasa de 169 a 174, en el plan de estudio, y en el número de estudiantes a admitir en el primer periodo que pasa de 49 a 50 (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 2017c, p. 2).

De ahí, que mediante la Resolución 25113 del (2017c) en su artículo primero, renueva el registro calificado por siete años y aprueba las siguientes modificaciones: denominación del programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, 174 créditos académicos y 50 estudiantes para el primer período.

Finalmente, encontramos que por medio de la Resolución nº 10261 (2018), por la cual se modifica la resolución 10715 del 2017 en relación con la acreditación de alta calidad al programa LICNEA, otorga la acreditación de alta calidad al programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; es decir, la modificación fue en relación con la denominación y titulación del programa.

Sin embargo, los direccionamientos no se dan solamente desde leyes, decretos y resoluciones, en el Sistema Colombiano de formación de educadores y lineamientos de política (SCFELP), encontramos también algunos direccionamientos, como por ejemplo el perfil del educador en formación inicial que apuntan a una formación para la participación:

Otra de las características del perfil del educador de este subsistema se basa en la formación de sujetos políticos que se empoderan, autodeterminan y organizan en colectivos que propenden por una educación de calidad para Colombia, con una

profunda formación y cultivo de condiciones morales, en ética y bioética, así como en democracia y ciudadanía (COLOMBIA, 2013, p. 75).

Priorizando el concepto de calidad, que está articulado con los procesos de acreditación, el cual no solamente están planteados a través de las resoluciones anteriores, sino que desde el SCFELP,

Por su parte, las escuelas normales superiores deben cumplir con un proceso de verificación de 14 condiciones de calidad que autorizan el funcionamiento del programa de formación complementaria correspondiente. En los dos casos, normales superiores y licenciaturas, el proceso es liderado por el Viceministerio de Educación Superior con el apoyo de la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES) y el Sistema Nacional de Acreditación del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (COLOMBIA, 2013, p. 81).

De acuerdo a todo lo descripto, podemos interpretar que los procedimientos políticos establecidos como son el establecimiento de los componentes curriculares, el perfil del educador, los criterios de “calidad de la educación”, pueden confinar la formación de profesores en espacios de mecanización, carentes de medios para generar transformaciones sociales e institucionales, de ahí la importancia de tener una mayor participación en asuntos políticos, hacer una búsqueda de nuevas políticas públicas para la mejora de la práctica educativa por encima de la mejora del mercado de la educación, la generación de escenarios democráticos en las estructuras políticas de educación. Retomando la idea de Ball (2006) “las políticas normalmente no nos dicen que hacer, ellas crean circunstancias en las cuales el espectro de opciones disponibles sobre el que hacer es reducido o modificado o en las cuales metas particulares o efectos son establecidos” (2006, p. 26).

Además de las posibles interpretaciones de las políticas por parte de las instituciones educativas, los profesores y estudiantes, que pueden estar asociadas a la selección, rechazo, ignorando, replicación, entre otras (BALL, S.J., BOWE, 1992, p. 22).

En conclusión, no existen políticas claras sobre el contenido en la formación disciplinar, por ejemplo, del énfasis de ciencias naturales, solo tiene abordajes generales de la formación inicial de los futuros profesores. Aunque en algunos casos se encuentran políticas que hacen intentos. A diferencia de EA, que no existe una política sobre la formación en EA, pero sí de su inclusión en las instituciones educativas, siendo contradictorio ya que no se forma en, pero es una demanda del Estado.

Estos elementos que se han considerado a partir de la caracterización del contexto sociopolítico de la formación de profesores son fundamentales para reconocer lo que sería los

espacios emancipadores en un currículo formado y conformado por estas cuestiones socio históricas y que generan una visión de formar un profesor en criterios de eficiencia, gestión productiva, políticas neoliberales. Es decir, este contexto sociopolítico permitió percibir como históricamente, los gobiernos, la posición de los gobiernos, contribuyen a la construcción del currículo con una carga hegemónica.

6.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

Aunque la sección anterior finalizamos con resoluciones referentes a la Universidad del Valle, siguen siendo resoluciones creadas y firmadas por el MEN. Por otro lado, consideramos necesario identificar el contexto de producción de texto propio al interior de la Universidad, como resultado de las interpretaciones, traducciones y/o reproducciones de los lineamientos políticos dados por el MEN.

Iniciamos identificando que mediante la resolución n° 047 del 2002 se define el currículo del programa LIEBCNEA. Consecutivamente, mediante la resolución n° 0026 del 2002 se creó el programa LIEBCNEA, la cual considera la ley 30 de 1992 sobre la autorización de las universidades a conferir títulos universitarios en los diferentes campos disciplinares, la reforma curricular de la universidad y resultados de la licenciatura en educación primaria (1° a 5°) creando un nuevo programa y la aprobación del currículo por el consejo académico mediante la resolución 047 del 2001.

Posteriormente, la resolución 118 del 2009 se modifica el currículo del programa LIEBCNEA, veamos:

Cuadro 25: Objetivos del programa LIEBCNEA. Fuente: Adaptado resolución 118 del 2009.

Objetivos del programa LICNEA	
Objetivo general	Formar Licenciados en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, con competencias académicas, investigativas y humanas que le permitan desempeñarse exitosamente en las instituciones educativas de 1° a 9° grado.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar una formación básica en las problemáticas pedagógicas y científicas relacionadas con la formación en las CN y EA en la educación básica. - Ofrecer una formación complementaria en áreas como matemáticas, filosóficas, sociales, artísticas, humanísticas y tecnológicas. - Profundizar acerca del contenido, proceso y aplicación del conocimiento de las CN y EA - Generar espacios que permitan conocer, practicar e investigar los criterios pedagógicos para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias naturales y la educación ambiental en la educación básica.

La estructura curricular estaba organizada por asignaturas básicas, profesionales, electivas complementarias, electivas profesionales y asignaturas obligatorias de ley hasta el 2016. Las asignaturas básicas y profesionales estaban agrupadas en cuatro componentes: socio ambiental, científico, pedagógico y didáctico.

Cuadro 26: Estructura curricular del programa LIEBCNEA. Fuente: Resolución 118 del 2009.

	Componentes	Asignaturas	Créditos
Básicas	Socio ambiental	Ecología general	4
		Científico	Química I
	Química II		3
	Laboratorio de química general		1
	Cálculo I		4
	Física general I		3
	Física general II		3
	Matemática fundamental		3
	Principios de química orgánica general		3
	Biología general		3
	Botánica general		4
	Biología general y bioquímica para licenciados	3	
	Pedagógico	Modelos pedagógicos en ciencias naturales	3
		Contexto educativo y pedagógico de las ciencias naturales	3
		Contexto curricular de las ciencias naturales	3
		Educación desarrollo y aprendizaje de las ciencias naturales	3
	Didáctico	Informática y ciencias I	2
		Informática y ciencias II	3
		Ciencia, tecnología y sociedad	3
Modelos didácticos en ciencias naturales		3	
Profesionales	Socio ambiental	Historia y EA	3
		Cultura del paisaje	3
		Problemas ambientales I	3
		Problemas ambientales II	3
		EA y desarrollo sostenible	3
		Proyectos ambientales escolares	3
	Científico	Principios de química ambiental	3
		Teoría evolutiva	4
		Fundamentos de fisiología	3
		Microbiología general	3
		Zoología de invertebrados	3
		Zoología de vertebrados	3
		Genética general	3
		Ecosistemas y biodiversidad	3
	Pedagógico	Educación y cultura científica	3
		Líneas de investigación en ciencias	3
		Investigación en el aula de ciencias naturales	3
		Práctica docente	3
		Trabajo de grado	3
		Seminario trabajo de grado	3
Didáctico	Teoría de la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias naturales	3	
	Diseño y uso de textos para la enseñanza de ciencias naturales	3	
	Diseño y uso de materiales para la enseñanza de las ciencias naturales	3	
	Ciencia integrada I	3	

		Ciencia integrada II	3
		Diseño y uso de videos para la EC	3
		Introducción al software educativo	3
		Historia y enseñanza de las ciencias	3
Electivas complementarias		Se orientarán hacia la ampliación y relación del conocimiento pedagógico con otros conocimientos, tales como el científico, el humanístico, el artístico, el lingüístico, el tecnológico, el físico-deportivo, el filosófico y el político	12
Electivas profesionales		Estarán orientadas hacia la ampliación y extensión del conocimiento: Científico, pedagógico y didáctico de orden específico	12
Obligatorias de ley		Constitución política, español, deporte formativo e idioma extranjero	

Al analizar los objetivos y la estructura curricular, se identifica la EA como objetivo de formación independiente de la EC, sin embargo, al analizar el cuadro podemos percibir como la EA esta incluida en una licenciatura en ciencias.

Las modificaciones de la licenciatura inician con la modificación de la denominación del programa LIEBCNEA por Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental (LICNEA) mediante la resolución 071 del 2016. Continúan mediante la resolución n° 095 de septiembre 08 del 2016, resuelve cambiar la denominación del programa LIEBCNEA a LICNEA, la cual se aplica a los estudiantes que ingresen al programa a partir de la fecha de aprobación por el MEN.

Posteriormente, se resuelve modificar la estructura curricular y actualizar el programa académico correspondiente al programa LICNEA, estableciendo como objetivos del programa:

Cuadro 27: Objetivos del programa LICNEA. Fuente: Adaptado resolución 095 del 2016.

Objetivos del programa LICNEA	
Objetivo general	Formar licenciados en CN y EA con competencias académicas, investigativas y humanas que le permitan desempeñarse exitosamente en las instituciones educativas de 1° a 11° grado.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar una formación básica profesional integral para abordar competentemente problemáticas pedagógicas y científicas relacionadas con su formación como educador en ciencias naturales y EA en la educación básica y media - Contribuir a la formación integral mediante el ofrecimiento de una formación básica y complementaria en competencias: comunicativas, tecnológicas, ciudadanas, artística, humanísticas y de razonamiento matemático - Profundizar acerca del contenido, proceso. Y aplicación del conocimiento de la EC y EA - Generar espacios que permitan conocer, practicar e investigar los criterios pedagógicos para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las CN y EA en la educación básica y media.

En su artículo 5° se establece la estructura curricular del programa, la cual responde a las resoluciones planteadas por el MEN, es decir, esta organizada en cuatro componentes:

fundamentos generales, saberes específicos y disciplinares, pedagogía y ciencias de la educación y componente didáctica de las disciplinas. Quedando de la siguiente forma:

Cuadro 28: Estructura curricular del programa LICNEA. Fuente: Resolución 095 del 2016.

Estructura curricular del programa LICNEA						
Componentes de formación del currículo	Asignatura	Obligatorio	Electivo	Total, de créditos académicos		
Fundamentos generales	Deporte formativo: formación deportiva	2		16		
	Ingles con fines generales y académico I	2				
	Ingles con fines generales y académico II	2				
	Ingles con fines generales y académico III		2			
	Ingles con fines generales y académico IV		2			
	Competencia tecnológica		3			
	Competencia artística y humanística		3			
Saberes específicos y disciplinares	Biología general	3		76		
	Laboratorio de biología general	2				
	Botánica general	3				
	Laboratorio botánico general	2				
	Biología celular y bioquímica	3				
	Laboratorio Biología celular y bioquímica	2				
	Ecología y biodiversidad	3				
	Laboratorio ecología y biodiversidad	2				
	Genética general	3				
	Laboratorio Genética general	2				
	Teoría evolutiva	3				
	Zoología general	3				
	Fundamentos de fisiología	3				
	Microbiología general	3				
	Química general	3				
	Laboratorio química general	1				
	Química inorgánica general	3				
	Laboratorio química inorgánica	2				
	Química orgánica general	3				
	Laboratorio química orgánica general	2				
	Química analítica general	3				
	Formación matemática I	3				
	Formación matemática II	4				
	Física General I	3				
	Física General II	3				
	Qué Ciencia enseñar y aprender en la escuela	3				
	Educación en (biología, química o física)	3				
	Problemas en la enseñanza de la (biología, química o física)	3				
	Pedagogía y ciencias de la educación	Cosmovisión y teorías del conocimiento	2			23
		El campo del currículo	3			
Las políticas publicas educativas del estado		3				
Fundamentación en ciencia, tecnología, sociedad y ambiente		3				
El pensamiento docente		3				

	La investigación en la enseñanza de las ciencias	3		
	Trabajo de grado I ³⁰	3		
	Trabajo de grado II	3		
Didáctica de las disciplinas	Los valores en la EC	3		47
	Educación, desarrollo y aprendizaje en la EC	3		
	Pensamiento histórico- filosófico en EC	2		
	Teorías de la evaluación en EC	2		
	Aportes de las TIC en EC	3		
	Fundamentos de la EA	3		
	La experimentación en EC	3		
	Proyectos ambientales	3		
	Diseño y uso de materiales para EC	3		
	Métodos de integración educativa en CN	3		
	Diseño de propuestas de enseñanza	3		
	Práctica docente I	4		
	Práctica docente II	4		
	Seminario de Práctica docente I	4		
Seminario de Práctica docente II	4			
Electivas profesionales	Electiva profesional I		3	12
	Electiva profesional II		3	
	Electiva profesional III		3	
	Electiva profesional IV		3	

Otras disposiciones de esta resolución son la práctica pedagógica, el trabajo de grado, la flexibilidad curricular, la lengua extranjera, el ofrecimiento del programa y la aplicación de la resolución. Estas modificaciones son reafirmadas con la resolución n° 053 del 2017, haciendo alusión a las mismas modificaciones, sin embargo, hace referencia al programa Licenciatura en Educación básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental y física.

Las modificaciones no afectaron el objetivo de tener una formación en EA, sin embargo, se puede analizar como la mayoría de las asignaturas del componente de didáctica de las disciplinas están direccionadas para la EC. De esta manera, se reproduce la hegemonía del discurso dominante de la ciencia sobre el currículo, y perpetua la relación de inclusión de EA-EC y no una relación de asociación. Adicionalmente, no se encuentra explícito dentro de los objetivos y la estructura curricular, elementos de las tendencias en investigación discutidas en la sección de antecedentes, sobre la formación para actuación política, generando desacuerdos, críticas y politización de aspectos educativos y socio ambientales.

³⁰ Se usa para monografía, tesis o trabajo de grado también.

7. CONTEXTO DE PRÁCTICA DE LA LICENCIATURA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

7.1 CREACIÓN DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con el análisis crítico del discurso, el diálogo en una entrevista se basa en la adaptación epistémica y en la representación de la situación comunicativa. La importancia de identificar el modelo de contexto, es porque este es una representación construida por los participantes, es subjetivo e individual, es dinámico, cambia durante la comunicación, puede presentar una estructura (VAN DIJK, 2001b). En este sentido, identificamos el modelo de contexto sobre el momento de creación de la licenciatura en el año 2003 del profesor Sebastián, a través de su discurso construido en la situación de comunicación de la entrevista realizada en el mes de enero del 2017, en la Universidad del Valle, efectuada por la investigadora de la presente tesis de doctorado. La entrevista³¹ fue transcrita en un procesador de texto comercial (Word), tuvo una duración de 36 minutos y 23 segundos, siendo equivalente a 9 páginas de transcripción.

7.1.1 La Licenciatura como Resultado de la Influencia de Discursos Globales y del Estado como Regulador

Desde el análisis del discurso del profesor Sebastián, a través de sus actos de habla³², comprendemos que hace referencia al papel del Estado y de agentes externos en el desarrollo de la educación en el país. El profesor Sebastián, tiene como creencia, o, en otras palabras, la certeza de la influencia y/o de la incidencia, de las propuestas del Banco Mundial en la licenciatura y la obligación que tiene el Estado para reglamentar estas. sEsa reglamentación, corresponde a la “autonomía práctica, la cual alcanza las políticas de Estado por medio de una combinación de prácticas micro- disciplinares y control a Distancia” (BALL,

³¹ La entrevista es un género textual informativo, producido por la oralidad durante la interacción entre personas, a partir de ella, podemos identificar conocimiento, opiniones, posicionamientos.

³² Comprendemos que lo(s) acto(s) de habla, pueden desempeñar orden, pregunta, amenaza, promesa, entre otros (FAIRCLOUGH, 2001, p. 111).

2006, p. 15). Es decir, el Estado desde una agencia relativa y/o poderes causales realiza toda una gestión a nivel de nación que responde a los a direccionamientos internacionales, pudiendo estar relacionado con no tener prestamos rechazados y negación a la reducción de sus deudas, desvalorización, sanciones económicas, o cualquier tipo de punición (BAUMAN, 2000). En la entrevista, el profesor hace referencia a esos poderes como en el fragmento a seguir:

*...hay una injerencia muy fuerte del momento político que se desarrolla durante ese periodo, [/] de [/], hay una ministra de educación, **Cecilia Pérez**, tiene como claridad lo que está haciendo, [/] de [/], incide fuertemente el sistema educativo, es más, empieza toda una propuesta de empezar a linear el país, a lo que se denomina, algunos criterios impuestos por **agencias internacionales**, como el **banco central** que obligaba a establecer criterios de formación educativa, como estándares, si? Entonces eso viene del banco, si bien es cierto que [/] es cierto que el **banco mundial** impone esos criterios y se hace efectivo a través de propuestas (E-S, Líneas 19 al 26).*

En este contexto el profesor Sebastián, reconoce el papel de los representantes políticos en la formulación de política pública, siendo clave en la representación del evento social y de los actores sociales que participan, por tanto, el profesor Sebastián en su discurso, influye como actora social la Ministra de Educación de la época, María Cecilia Vélez, permitiendo hacer una lectura de las implicaciones ideológicas que están asociadas. En términos de Van Leeuwen (2008), esta actora social es presentada desde su funcionalización, Ministra de Educación, quien orientó las directrices del país, y desde una evaluación como un actor que respondió a los intereses globales, respondiendo claramente a su formación economicista y al gobierno del expresidente Uribe Vélez³³.

Adicionalmente, el Estado está siendo al mismo tiempo oprimido por instituciones de carácter más globalizante, como son los órganos internacionales tales como Banco Mundial, “la libertad de la política del Estado es incansablemente erosionada por los nuevos poderes globales provistos de las terribles armas de la extraterritorialidad, velocidad de movimiento y capacidad de evasión y fuga” (BAUMAN, 2000), lo anterior significa, que el sistema educativo colombiano tiene que responder a los lineamientos internacionales desde las características de tiempo, lugar, espacio que estos impongan, desconociendo las realidades locales de las instituciones educativas. Sin embargo, los movimientos retóricos realizados por el profesor Sebastián contribuyen para legitimar las relaciones de dominación por medio de la narrativa. En el siguiente fragmento, identificamos como el profesor Sebastián desde una aserción de bajo compromiso, hace referencia que el sistema educativo colombiano ya estaba introduciendo los

³³ El periodo de Álvaro Uribe Vélez como presidente fue del 7 de agosto del 2002 al 7 de agosto del 2010.

estándares previamente a su carácter de “obligación”, y oculta la influencia del campo internacional en EC:

[...]En el caso colombiano yo creo que el interés por las ciencias en su parte práctica es de vieja data, no, no, es decir coincide con la propuesta del banco de colocar criterios donde la ciencia tenga un referente mucho más real, pero, en el caso colombiano la relación con la parte práctica, ya se venía haciendo, simplemente se coincide que Estado y comisiones políticas parecieran coincidir, digo yo, más que decir que el Estado impuso los estándares, en cierto sentido el Estado los reglamenta pero, lo que significa el estándar en sí, como un replanteamiento de la enseñanza de las ciencias, ya se venía haciendo en el país con limitaciones, entonces, ese momento en que empieza a haber una inferencia más directiva del Estado hacia la educación, que se refleja con la constitución del 91, es decir con la ley 115 (E-S, Líneas 26 a la 34).

Adicionalmente, la enseñanza de las ciencias tiene que cambiar para responder a los direccionamientos políticos, caso contrario al no ser atendidos simplemente quedan por fuera del mercado, es decir, necesitan entrar en la competencia, en otras palabras, “conocimiento, aprendizaje, información y competencia son las materias primas actuales del comercio internacional (Brown & Lauder, 1996, p.4, apud BALL, 2006). En este sentido, desde los actos de habla con función evaluativa usados por el profesor Sebastián, podemos interpretar la mercantilización de la educación en ese proceso de búsqueda de la calidad educativa, porque el proceso queda en las licenciaturas que responden a los direccionamientos, incorporan estos en su currículo, todo en el marco de las fechas y todo tipo de condicionamientos dados. En palabras de Ball:

La naturaleza multifacética de la reestructuración, dada a las condiciones de resiliencia y parcialidad introducidas, alcanza a una transformación en la forma del bienestar público. Esto es, un movimiento de un estado de cosas con un conjunto de características dominantes, para un nuevo estado de cosas con uno diferente, mutuamente exclusivo, conjunto de características dominantes (BALL, 2006, p. 17).

Por consiguiente, la reestructuración curricular basada en los estándares de competencias, no solamente son resultado de los poderes globalizantes y del Estado como regulador, sino que estos se vuelven la estructura dominante a nivel educativo.

Aunque el profesor presupone³⁴ el conocimiento sobre “estándares”, explicamos que el nombre oficial es “Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas”, estos son una guía sobre lo que los estudiantes en las escuelas básica

³⁴ “Las presuposiciones son una característica central en la gestión del conocimiento, hace referencia a un conocimiento previo o desconocimiento, por tanto, son proposiciones implícitas en el discurso” (VAN DIJK, 2015, p. 597)

y media deben saber y saber hacer, fueron construidos entre el MEN y las facultades de educación del país agrupadas en ASCOFADE (Asociación Colombiana de Facultades de Educación), en el año 2006, esto. En este sentido, dentro de los objetivos del gobierno, estaba una “revolución educativa”, metáfora que hace referencia al cambio, en la búsqueda del desarrollo del país y el bienestar público, para buscar dicho desarrollo se establecen los “estándares”, como un tipo de currículo mínimo que los profesores deben desarrollar con sus estudiantes, además de ser base en la formulación de los planes de mejora educativa de las escuelas, es decir, estos fueron planteados para tener una buena calidad de educación.

Sin embargo, estos “estándares” también responden a generar una mayor competitividad del mismo modo que las competencias establecidas para la formación de profesores, como fue explicado en el capítulo anterior. De ahí, que entendemos que son una herramienta de conquista al ser documentos anti dialógicos, representando dos roles sociales importantes, el Estado como conquistador y opresor; y las escuelas oprimidas, permitiendo comprender que la opresión puede ser cultural (FREIRE, 2005).

De acuerdo con lo anterior, entendemos como a través de los estándares se mantiene el statu quo del sistema capitalista; por tanto, el valor de uso del sistema educativo se da mediante tener calidad, es decir, la escuela también es considerada mercadería, además de ser el aparato coercitivo del Estado.

Adicionalmente, reconocemos la modalidad moral y epistémica³⁵, cuando el profesor Sebastián reconoce el cambio social como un evento que está sucediendo y que exige el movimiento para poder hacer parte de ese cambio, además que legitima la acción del ministerio para un cambio educativo, argumentado desde la necesidad de alcanzar un mundo posible, que hace referencia a una sociedad colombiana con educación de calidad. Por tanto, podemos interpretar que presenta un modo de operación de la ideología de legitimación, desde el uso de estrategias de la construcción simbólica como la narración, hasta la disimulación, haciendo un desprendimiento contextual, quedando la responsabilidad en las licenciaturas, adaptarse a los direccionamientos dados, para poder ser considerada una licenciatura de calidad y así no quedar fuera del mercado. El profesor considera:

[...]En la ley 115 de 1994, estamos hablando del 2003, demanda que las instituciones construyan sus propias propuestas, entonces, eso implica que las licenciaturas y los programas empiecen a exigirse ellos mismos, de cuál es la mejor propuesta para

³⁵ La obligación moral, además de una mezcla de dos modalidades lógicas, la deóntica y la epistémica, la segunda porque hace referencia al mundo posible de Leibniz, en la cual una proposición posiblemente verdadera es aquella que es verdadera en algún mundo posible (MORALES ASCENCIO, 1999).

*adaptarse a los nuevos tiempos, a las nuevas exigencias que **obligaban**, que el estado colombiano le demandara a las universidades una mejor práctica educativa, y para eso coloca lo que se llama el PEI, los estándares y que empieza a ser un recuento más allá del arte educativo (E-S, líneas 34 a la 40).*

Adicionalmente, el profesor Sebastián reconoce la ministra y al Banco Mundial, como responsables de obligar a hacer un determinado acto, como fue la propuesta de construcción de los “Estándares” y de los nuevos direccionamientos del sistema educativo, es decir, es una obligación legal. Según Lyon “es normal que tenga alguien o algo que él reconozca como responsable de haber impuesto la obligación de actuar de aquella manera”³⁶ (LYONS, 1980, p. 755). Los fragmentos abajo presentan en negrita los verbos y adverbios identificados en el discurso del profesor Sebastián:

*[...]Algunos criterios impuestos por agencias internacionales, como el banco central que **obligaba** a establecer criterios de formación educativa (E-S, líneas 22 a la 24).*

*[...]Hay una ministra de educación, Cecilia Pérez, tiene como claridad lo que está haciendo, de, **incide fuertemente** el sistema educativo (E-S, líneas 20 a la 21).*

*[...]Digamos que a grosso modo lo que hay a través, de cómo el estado, la sociedad y las agencias internacionales, el banco, todos están **incidiendo** en que las licenciaturas tengan una determina organización y dirección (E-S, líneas de la 55 a la 57).*

*[...]Desde ese período, es decir, políticamente la licenciatura está influenciada por esa decisión, entonces, se le **exige** a la licenciatura (E-S, líneas de la 40 a la 42).*

Adicionalmente, podemos identificar presuposiciones que corresponden a la formación de un modelo de experiencia del profesor, en este sentido, dada a la situación social de la entrevista, el profesor Sebastián, formó un modelo mental de la situación, influyendo “una representación del escenario, de sí mismo y co-participantes (roles e identidades actuales), la meta, la intención actual+ acción, el conocimiento de la intención de los co-participantes” (VAN DIJK, 2015, p. 590). En este sentido, podemos comprender que el profesor Sebastián, reconoce su papel en la creación de la licenciatura, así como su participación en la construcción de los estándares de competencia. Dado que, el profesor Sebastián, en su línea argumentativa utiliza constantemente el “Yo”, siendo una estrategia discursiva, en cual él hace referencia a su interpretación de la situación sociopolítica, para después dar su posicionamiento sobre los Estándares no como una imposición, pero como respuesta de los cambios propuestos en la

³⁶ La estrategia discursiva en la cual se hace referencia a la necesidad o posibilidad de actores realizados por agentes moralmente responsables es denominada modalidad deóntica (Lyons, (1977).

Enseñanza de Ciencias y EA. Esta estrategia fue usada para continuar en el direccionamiento de su discurso, ya que su posicionamiento en la escena discursiva es diferenciado con relación a la presentación del Nosotros, su representación es “habilitado” para participar en la construcción de lineamientos de política pública, como por ejemplo los Estándares, por otro lado, presenta el Nosotros como “traductores” e “interpretadores” de la política, y no simplemente aplicadores. Aunque, cuando presenta el Nosotros, no utiliza el Yo, se utiliza la imprecisión y vaguedad, pues no especifica los actores partícipes, utiliza la generalidad (el grupo de aquí), de esta manera no se compromete, quedando implícitamente, la interpretación de su discurso. La generalización de las críticas de los otros actores sociales (Estado, Agencias Internacionales) es la estrategia argumentativa que influencia en la construcción de los modelos mentales.

7.1.2 Conocimientos de Influencia *versus* Contexto de Práctica de la Licenciatura

La concepción que orienta nuestra investigación hace referencia a que el conocimiento es una construcción situada y social, en la cual, participa la interpretación individual basada en las experiencias de aprendizaje, conocimientos previos, habilidades, actitudes e intereses, y participa un componente cultural, en el cual las interpretaciones pueden ser compartidas o construidas colectivamente (CUBERO et al., 2008). En el marco de la perspectiva el realismo crítico, encontramos también que el conocimiento es un producto social y no puede ser concebido como una adquisición puramente individual, por tanto, la ciencia es una actividad social, que depende de dinámicas institucionales, de intereses, relaciones de poder, así como de cuestiones y políticas (BHASKAR, 1978).

Uno de los aspectos de establecer relaciones entre el conocimiento y el discurso en el ámbito educativo, es a través del profesor, ya que como indica Rodríguez (RODRIGO; RODRIGUEZ; MARRERO, 1993), el profesor es el mediador entre el estudiante y la construcción de nuevo conocimiento para la interpretación de la cultura a través de su propio nivel cultural, por la significación que asigna al currículo en general y al conocimiento. Adicionalmente, Sacristán (1998) afirma que es importante entender qué entienden los profesores por conocimiento y cómo median en el conocimiento que los estudiantes aprenden en las instituciones educativas. Por otro lado, al dialogar estos teóricos educativos con nuestro referencial teórico crítico, complementamos que el conocimiento como una dimensión de la vida social que considerada como un sistema abierto, esta influenciado también por relaciones

dialécticas entre discursos y otros momentos que componen (redes de) prácticas sociales. De esta manera, lo que comprenden los estudiantes las actitudes de lo aprendido y la distribución social de lo que se aprende, varía de acuerdo con innumerables razones que pueden ser muy particulares de acuerdo con las prácticas sociales en las que participan.

En este sentido, para analizar la respuesta dada por el profesor Sebastián a la pregunta ¿Cuáles referencias teóricas y políticas contribuyeron a la fundamentación de la licenciatura?, consideramos que existen múltiples prácticas sociales que influyen, por ejemplo, si las estructuras internacionales dirigen e influyen el currículo, si existe una visión crítica de la educación o si es una perspectiva de competencias educativas, entre otras. Esas relaciones con otras prácticas sociales pueden aparecer en el discurso del profesor, permitiéndonos de esta manera realizar el análisis. Para ello nos basamos en las categorías: el hablante sabe, el receptor no sabe, el hablante no sabe, el receptor sabe, no afirma porque el receptor sabe, cortesía, estrategia de interacción y significado; las cuales fueron propuestas por Van Dijk (2002b) como tópicos para la adaptación contextual del discurso al conocimiento de los receptores.

Por lo tanto, encontramos que el profesor Sebastián (hablante) sabe sobre: las pedagogías críticas, la teoría de complejidad, la participación de diferentes dimensiones en un problema, la existencia de la dimensión política en la educación, el carácter de complejidad de la educación, y las relaciones existentes entre lo social, económico, político y educativo, que orienta la sociedad. Por otro lado, el profesor Sebastián asume que la entrevistadora (receptor) no sabe cuáles fueron las teorías seleccionadas que orientaron la propuesta del programa de licenciatura y la lectura que este le hace al problema educativo³⁷. En cambio, el profesor Sebastián (hablante) no sabe cuál es el problema de investigación que tiene la entrevistadora.

Con respecto a lo que el profesor Sebastián asume que el receptor sabe (la entrevistadora): podemos interpretar que él considera a la entrevistadora de la misma comunidad epistémica “educación en ciencias”, por tanto, tiene el mismo conocimiento sociocultural general, en este sentido, considera que “pedagogía crítica” y “teoría de la complejidad” es un conocimiento específico, pero compartido en la comunidad epistémica. En sus palabras: “*Yo diría que, un punto teórico fundamental que lleva a eso tiene que ver con las propuestas pedagógicas críticas, especialmente la emergencia en la teoría de la complejidad [...] (líneas 97 a 98)*” Por otro lado, podemos identificar la concepción multidimensional o de complejidad que tiene un problema para el profesor Sebastián: “*Es el hecho de que los*

³⁷ El profesor Sebastián hace referencia como problema educativo a todas aquellas falencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje propios del campo de la educación en ciencias.

problemas sociales no son problemas &ehh como... problemas únicos [...].” (líneas 98 a la 99). Así mismo, identificamos una perspectiva de transdisciplinariedad para comprender y solucionar los problemas: “[...] Sino un problema en este contexto social es el conjunto de muchas disciplinas y muchos problemas, es decir, no hay la posibilidad de asumir que existe una respuesta a un problema si no se ven todas las variables que están jugando ahí en ese proceso.” (líneas 99 a 102).

Finalmente, podemos encontrar una concepción de la educación y del sistema educativo, como una de las dimensiones de la sociedad, que ha ido cambiando a través del tiempo, asumiendo la cuestión pedagógica con un carácter de complejidad, que por tanto está relacionado con otras dimensiones de la sociedad, tal como la dimensión social, política y económica, en este sentido, el profesor Sebastián, aclara que el no valoriza como negativo, esa relación entre la política pública y la educación. Para Sebastián:

*[...] Yo creo que teóricamente eso ha influido mucho, es decir, el problema educativo casi que se puede decir que ya no es un problema que desilusione exclusivamente a la institución educativa, si no que implica otros factores: el estado, la sociedad, los estudiantes, los maestros... Empieza **digamos que**, el planteamiento teórico es que la educación que antes y la teoría que antes era como un campo muy propio de las facultades, empieza a horadar, ya no se puede decir que educación es una facultad, si no que educación y pedagogía empieza a ser, a tener asiento en muchos otros lugares, entonces ya el problema pedagógico si se vuelve un poco complejo de manejar, porque está disperso, **digamos así**. Más que decir que es un desarrollo negativo, **me parece que** es otra manera de ver el asunto educativo, el asunto educativo ya no depende de la educación misma, sino de otros elementos que están ahí, como: social, político, económico [...] (E-S, líneas de la 102 a la 112).*

También en el discurso del profesor Sebastián, identificamos palabras que hacen referencia a una aserción débil, por ejemplo, *yo diría, yo creo, digamos que*; es decir, el asume que tiene conocimiento, pero se expresa de tal modo que construye su argumento desde estrategias discursivas evidenciales, como puede ser la percepción sensorial, experiencia personal, inferencias y testimonios verbales (FUENTES RODRIGUEZ, 2004).

Sin embargo, en el discurso del profesor Sebastián donde expresa el uso de la pedagogía crítica y la teoría de la complejidad en la fundamentación de la licenciatura, omite que este uso es solamente de punto de vista epistemológico; solo se aclara con una pregunta posterior realizada por la entrevistadora: *De alguna manera, profe ¿ustedes trataron de abordar eso con los componentes de la licenciatura? (línea 114 a la 115).*

Encontrando, que el profesor hace claridad que a nivel de la “realidad” curricular, no se lleva a práctica estas perspectivas, además de resaltar la diferencia entre ciencia y educación en ciencias, como campos de conocimientos diferentes, lo que implica que tienen

sus propias comunidades epistémicas, y, por tanto, sus propias cosmovisiones, ideologías, intereses y prácticas sociales:

[...]Desde el punto de vista epistemológico, sí; desde el punto de vista ya curricular, difícilmente podríamos entablar relaciones epistemológicas con ciencias, así como esta, ciencias siempre dará química y nosotros enseñanza de la química. Ese cruce... mientras exista cada uno de las otras, ese será el futuro, por el momento no, no lo diría desde esa perspectiva. Ese cruce...hay que crear espacios aquí, para poder hacer esa relación, si no, ciencias seguiría dando su manera de ver el mundo así, y nosotros trataríamos de hacer esa relación en lo posible, pero yo creo que todavía lo educativo si bien, ha mejorado mucho sustancialmente, todavía sigue siendo, como asunto que no interesa a muchos, sino que, digamos a pocos, eso así lo veo yo, pero, sin embargo todo el mundo sabe su importancia pero a la hora de ponerse en práctica, eso más bien es palco el asunto, no se hace con la profundidad que merece el asunto (E-S, línea 117 a la 126).

Lo anterior, lo podemos interpretar y relacionar con el planteamiento de la dimensión transitiva³⁸ y la dimensión intransitiva³⁹ del conocimiento propuesta en el realismo crítico, en este sentido, en los hechos de la licenciatura participan la Facultad de Ciencias y el Instituto de Educación y Pedagogía que es algo previamente establecido, es decir, los hechos se adecuan a una realidad, una estructura, unos mecanismos y procesos, que son independientes, es decir, la dimensión intransitiva. Por otro lado, las teorías críticas y de la complejidad propuesta por el profesor Sebastián, corresponden a los objetos transitivos, siendo estos un lado del conocimiento disponible en este caso, para la universidad y la formación de profesores. De ahí, que las condiciones propias del escenario en el cual está inmerso el profesor condicionan el potencial de transformar la propuesta curricular y de formación de profesores, sin embargo, no la determina.

Por otro lado, la respuesta del profesor Sebastián implica la búsqueda de nuevos caminos, que intenten articular la ciencia y la educación en ciencias, la valorización de la educación y sus procesos, puesto que, al mismo tiempo hace una evaluación acerca de la cosmovisión que tiene el campo científico, dejando entrever que este no tiene un interés estrictamente social (político, económico, educativo), sino que tiene una búsqueda por el conocimiento en sí mismo.

³⁸“ Los objetos transitivos del conocimiento son causas materiales aristotélicas, son las materias primas de la ciencia, comprenden los hechos y teorías previamente establecidos, los paradigmas y modelos, métodos y técnicas de investigación disponibles para una escuela o trabajador científico en particular” .(BHASKAR, 1978).

³⁹ “Los objetos intransitivos del conocimiento son en general invariantes a nuestro conocimiento de ellos: son las cosas y estructuras reales, los mecanismos y procesos, los acontecimientos y las posibilidades del mundo” (BHASKAR, 1978).

Por último, encontramos en el discurso del profesor Sebastián que el contexto de práctica de aquel momento también influyó en la toma de decisión en la aceptación de la propuesta de los estándares, es decir, no solamente la influencia internacional y estatal fueron importantes, sino también los análisis y toma de decisiones realizados por la “élite simbólica”, en otras palabras, profesores universitarios que participaron de la coyuntura del momento.

En este sentido, encontramos diferentes momentos discursivos en que el profesor Sebastián hacía referencia al problema de los resultados de evaluación, los siguientes fragmentos evidencian la estrategia discursiva de repetición, no como un fenómeno de autocorrección sino de énfasis, basando su afirmación con ejemplos de resultados en evaluaciones internas como el ICFES⁴⁰ y externas como las PISA⁴¹.

[...] entonces la licenciatura se mueve entre la necesidad de replantear, de colocar los estándares al orden del día, **revisar los procesos de evaluación**, porque los procesos de **evaluación** habían demostrado que a el país le iba mal, le sigue yendo mal si mal no estoy en las pruebas **PISA**, entonces, eso influye en que haya necesidad de revisar las licenciaturas y eso se empieza por esa época [...] (E-S- líneas 43 a la 47)

[...] el hecho mismo de los desarrollos educativos de la época sobre todo incidió: la **evaluación**, el hecho de que sistemáticamente al país le venía yendo mal en los procesos de **evaluación**, incidió mucho en replantearse, un factor decisivo, es decir, el país no tenía una cultura de **la evaluación** y pues, ahí a raíz los resultados del **ICFES** por el 87, 90 [...] (E-S- líneas 81 a la 85)

Del mismo modo de la participación de algunos actores sociales de la universidad en la construcción de los estándares, los siguientes fragmentos muestran cuando el profesor Sebastián aborda estos asuntos del contexto de práctica:

[...] de tal manera que eso permite ver, digamos que a grosso modo lo que hay a través, de como el Estado, la sociedad y las agencias internacionales, el Banco Mundial, todos están incidiendo en que las licenciaturas tengan una determinada organización y dirección, que pues, sobre todo en el asunto de los estándares pero ante eso es que, **quienes dirigimos el proceso de estándares**, tratamos de darle una salida un poco más amplia, entonces introducir por primera vez en una formación de licenciado, la relación ciencia-tecnología-sociedad que antes no se daba, un movimiento que en Norteamérica y en Europa ya venía de los años 70's, en el caso colombiano, solo lo incluimos en 2003... 2000, en el año 2000 creo que empieza la licenciatura, vez el desfase Por primera vez, insistimos en esa propuesta que ya venía años en Norteamérica y en Europa [...] (E-S- líneas 54 a la 64)

⁴⁰ Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. Este instituto realiza un examen estandarizado, el cual cualifica los estudiantes de acuerdo con sus habilidades académicas y afecta lo posibilidad de ser aceptado en una universidad.

⁴¹ Programa internacional de evaluación a estudiantes. El cual es coordinado por la organización para la cooperación y desarrollo económico, con el apoyo de una coordinación nacional es cada país, su objetivo es producir indicadores para discutir la calidad educativa.

Un factor decisivo fue el hecho de que el Estado había planteado los estándares, **prácticamente nosotros**, un grupo de aquí, otro de Bogotá, **fuimos los que hicimos ese proceso de estandarización** [...] (E-S- líneas 78 a la 80)

En los fragmentos, el profesor Sebastián construye “una responsabilidad” de los profesores partícipes, contrastada con los discursos hegemónicos del Estado e internacionales, legitimando la decisión de realizar una estandarización de la educación de carácter “grupal” por la academia, y no como decisión del Estado, ocultando, oscureciendo la influencia internacional también en los procesos de formación de los tomadores de decisiones.

7.2 RELACIONES DE DOMINACIÓN Y EMANCIPACIÓN EN LA REESTRUCTURACIÓN CURRICULAR DE LA LICENCIATURA

De acuerdo con nuestra ruta de investigación, en esta sección abordamos el contexto influencia en el nivel micro, es decir, la interpretación y traducción de la política pública por la élite simbólica correspondiente a los profesores universitarios que tuvieron participación de la estructuración curricular a través de sus funciones de poder, tales como la dirección y coordinación de la LIBCNEA. Abordamos este grupo social, porque como indica Freire: “En el análisis de una situación concreta existencial, de opresión, no podemos dejar de sorprender su nacimiento en un acto de violencia que es inaugurado, repetidos por los que tienen poder” (2016, p. 62). Es decir, desde la acción concreta del MEN estudiamos cuales fueron las acciones que se generaron por aquellos que tienen poder a un nivel micro como es la licenciatura. En este sentido, a través del ACD, abordando la dimensión textual, socio cognitiva y social, hemos organizado nuestros resultados en las siguientes categorías deductivas e inductivas generadas en el diálogo con nuestro marco teórico y metodológico, al abordar el “conocimiento” como aspecto discursivo, dado que este aparece frecuentemente debido a la reestructuración curricular.

Hemos identificado una serie de discursos que hemos agrupado en determinantes tanto sociales, políticos, económicos y académicos que han influenciado el proceso de interpretación y traducción de los lineamientos políticos dados por el MEN en la reestructuración curricular de la licenciatura, así como otro tipo de reflexiones. Estos determinantes de discusión fueron tratados de acuerdo con la metodología de análisis de datos, realizando primero una revisión de la dimensión textual, para llegar posteriormente a la dimensión cognitiva y social. Sin embargo, es necesario aclarar que esta sección y los fragmentos de habla no serán movilizados a partir de la linealidad de la entrevista realizada o

una cronología de hechos. Esta sección es presentada desde el ACD en las entrevistas de los tres profesores: Diana, Sebastián y Camilo.

7.2.1 Hegemonías Internas y Externas a la universidad en la Reestructuración Curricular de la LIBCNEA:

7.2.1.1 Hegemonías Internas en la Reestructuración de la LIBCNEA

Utilizar la mención a los *actores sociales* nos remite dentro de nuestro ACD correspondiente a la dimensión social, siendo esta un aspecto discursivo que fue abordado desde la perspectiva de Van Leeuwen (2008). La representación de los actores sociales de acuerdo con este autor puede darse haciendo una personalización de actores sociales participes, mediante la determinación, la indeterminación, la generalización, y la especificación. Dentro de la determinación encontramos que se realiza mediante la nominación, la categorización, la determinación única y la sobredeterminación. A continuación, se muestran las diferentes estrategias usadas en las entrevistas en la determinación de los actores sociales.

En las entrevistas los tres profesores Sebastián, Camilo y Marcela hicieron selecciones socio semánticas de actores sociales a nivel general coincidiendo con “*nosotros*”, “*maestros*,” “*estudiantes*”, “*egresados*”, “*gobierno*”, y “*empleador*”. En esa generalización encontramos varias inquietudes que surgen de acuerdo con la forma discursiva, por ejemplo “*nosotros*” es difícil identificar si este “*nosotros*” está refiriéndose al grupo de profesores nombrados, al grupo de profesores que hacen parte del área de ciencias y tecnología, o a un grupo de profesores diferente. Por otro lado, a partir de la categoría “*empleador*” podemos percibir como parte de la reestructuración curricular, puede estar basada en que los actores sociales encargados son vistos como “*funcionarios públicos*” que está claramente comprometido con una concepción de interés público y que no puede ser reducido a la suma de preferencias particulares (FARDELLA CISTERNAS, 2013). Un ejemplo de lo anterior hace referencia de elementos de la reestructuración curricular responden al campo laboral referenciado por los egresados, es decir, la formación debe responder también a intereses de los estudiantes sobre su perfil ocupacional.

Digamos, que, dentro de esa necesidad de darle valor a la educación ambiental como perfil, también solicitado, incluso por los egresados, que parece ser que algunos egresados no solo se desempeñaron en el campo pues, de las ciencias naturales si no

que como que han tenido ámbitos laborales vinculado con lo ambiental o con lo de educadores ambientales; y entonces tratamos de ser coherentes como con eso [...] (E-D, Líneas 977 a la 981).

Lo que es reconocido por Gewirtz y Ball (2011) como un nuevo gerencialismo, es por lo que los “egresados” también juegan un papel crucial, ya que el discurso del nuevo gerencialismo hizo que la educación enfatice en los propósitos instrumentales de la escolarización:

“Aumentando padrones y se desempeña conforme por la evaluación de los resultados, nivel de frecuencia y destino de los egresados. Y que frecuentemente está articulado a un vocabulario empresa excelencia calidad y eficiencia” (GEWIRTZ; BALL, 2011, p. 199).

Así pues, la incorporación de la mercadología a la educación responde los intereses del capitalismo, “desde el momento en que el capital se interesó por una fuerza de trabajo modestamente educada que fuera alfabetizada, flexible, disciplinada y suficientemente dedicada para cumplir la variedad de tareas (HARVEY, 2016, p. 169).

Una principal diferencia entre la generalización usada por los profesores es que la profesora Diana no solamente hace referencia al escenario de la licenciatura sino las escuelas y colegios que son el escenario de trabajo de los futuros licenciados. Asimismo, también hace referencia a otras licenciaturas que dialogan en el proceso de modificación curricular, y también en su generalización sobre los profesores que hacen parte de la licenciatura, realiza una identificación para diferenciar los profesores que son nombrados y los profesores que son contratistas⁴². A su vez, hace referencia a otras comunidades académicas y por ende a una comunidad más amplia a la universidad.

El profesor Camilo en su generalización, clasifica los actores sociales que hicieron participe del proceso, estos fueron profesores, administrativos y directivos, y mediante nominalización incluye otros. A diferencia de los otros profesores, Camilo hace referencia a la ausencia de participación de un actor social por decisión propia, correspondiente al director del grupo de Ciencia y Cultura.

Por otro lado, el profesor Sebastián tiene un discurso mayormente cargado de colectividad a través de “nosotros” o “la gente”, e incorporó como nuevo actor social a los profesores de maestría, y de una manera indeterminada a los miembros de educación ambiental.

⁴² Profesor nombrado hace referencia aquellos profesores que fueron vinculados indefinidamente al servicio educativo estatal mediante decreto. A diferencia del profesor contratista, quien tiene un vínculo temporal, y realizado por contrato con tiempo definido.

Siendo también, el único profesor que incorpora mediante la normalización “Angélica” y “usted”; no como complemento apelativo de la recepción, si no a partir de conocimiento del actor social, es decir, no solamente como investigadora y entrevistadora, sino como egresada y ex profesora de la licenciatura.

Al revés de la generalización, los actores sociales pueden ser nominados a través de su nombre, o la inclusión de títulos honoríficos. En algunos momentos de las entrevistas se nominan “Camilo” y “Sebastián” y aparece la profesora “Marcela”, los “grupos de investigación”; la nominalización se hace a partir de determinación única y en algunos casos sobre la sobre determinación de algunos de los actores sociales, a través de su simbolización y connotación, como es el caso del profesor Sebastián y mediante una determinación a partir de funcionalización como es el caso de la profesora Lilia de biología contribuyendo a esta manera a dar validez al proceso realizado y a la inclusión de actores sociales diferentes al programa de licenciatura.

El actor social nominado frecuentemente es el profesor Sebastián, asociándolo a los títulos, grupo investigación y experiencia académica, por lo cual, podemos identificar como modo de operación ideológica para la legitimación de su participación y liderazgo. Las otras nominalizaciones también son usadas como estrategia de raciocinio para validar la información dada. Los fragmentos en las entrevistas del Profesor Camilo y Diana permiten caracterizar que su discurso es elaborado a partir de fuentes fiables, como autoridades, personas respetables, testigos, el usar acontecimientos previos, de acuerdo como Van Dijk (1980) es un modo especial para ampliar la apariencia de verdad y plausibilidad.

Veamos los fragmentos en las entrevistas de la profesora Diana

*[...] si no cursos más globales y considerando que incluso, fundamentos de la educación ambiental, sería más lógico que estuviera en la pedagogía y ciencias de la educación y no en el de pedagogía y didáctica de las disciplinas, entonces, ahí no sé, sería una pregunta que habría que hacerle a **Sebastián** [...]* (E-D, líneas 785-788).

*[...] yo no sé si Camilo... **Camilo** entendió que hay un movimiento que hay que hacer [...]* (E-D, líneas 1091 a la 1093).

*[...] **incluso si tú lo hablas con Marcela, te va a decir, no ahora si no antes, de que el número de asignaturas que tenía aprobado [...]*** (E-D, líneas 831 a la 832)

Para Camilo el profesor Sebastián es una referencia:

*[...] un proyecto recientemente cumplido por el **doctor Sebastián Meneses, apunta a que no solamente sería hacer los cambios que derivan de la resolución sino adaptar el programa [...]*** (E-C, líneas 424-426)

*[...] con una participación muy fuerte estaba el **profesor Sebastián Meneses**, pues a partir de lo que arrojó su proyecto, ahí se toman insumos [...] (E-C, líneas 435 a la 437)*

*[...] el **profesor Sebastián** influyó desde el proceso investigativo, por ejemplo, el profesor **Vicente** influencia en la práctica, la **Marcela Medina** la parte que tiene que ver con la educación ambiental, la profesora **Diana Saskatina** a partir de su relación con los docentes [...] (E-C, líneas de la 456 a la 458).*

En este sentido, la formación legítima, connota o simboliza a una persona por tener un título honorífico, como “doctor” o una experiencia considerada extraordinaria y con un grado alto de connotación y valorización. Así mismo, esta valorización también se da de acuerdo con las relaciones sociales que se tengan, de ahí la importancia de tener “*networks*” y si son internacionales, dan un mayor nivel de estatus. Referente a este último punto, Adorno (1947) explica la importancia de las relaciones sociales no solamente en la esfera económica y material, sino que estas también interactúan en el plano de la subjetividad, es decir, donde se crean relaciones de dominación. Encontramos evidenciado esto, en el discurso del profesor Sebastián, en donde la cualificación profesional y la experiencia genera un estatus de autoridad, es decir, contribuye a un uso desigual de poder.

*[...]A mí me parece que los profesores, son un grupo fuerte, es lo que mejor tenemos, sobre todo **los profesores que tienen contactos internacionales**, o **tienen relaciones internacionales**, o **tienen formaciones internacionales más allá del doctorado** y más allá del doctorado, que son pocos, hay que decir que los que **tienen doctorado** tienen, **pero más allá del doctorado tendrían mucho mejor**, porque son los que han hecho pasantías del posdoctorado, tienen ya establecidas conexiones internacionales muy consolidadas, le permiten la continuidad de ese procesos, por ese lado lo vi más [...] (E-S, líneas 284 a la 290)*

Dentro de la licenciatura el problema se asocia a la falta de una formación con una connotación simbólica fuerte, en el cual se asocia a una formación de maestría con poco estatus de autoridad, y se atribuye a los profesores un bajo grado de compromiso con su propio proceso de formación, al afirmar mediante el uso de metáfora “*la gente no sé porque no quiere meterse a esos matrimonios*”, en este sentido, hace referencia a la creencia común de que las personas huyen de los matrimonios por exigir un compromiso a largo plazo.

*Para mí, la falta de formación doctoral, la mayoría de los que hay por aquí son maestros, tienen maestría, **no hay formación doctoral**, muy pocos, en el área hay dos... tres, ¿no?, en el otro área hay uno, en matemáticas, entonces hay muy poco que se puede hacer, **se necesita replantearse la formación del profesorado a nivel doctoral**, y la gente no sé porqué no quiere meterse a esos matrimonios, entonces esa*

es la falla, para mi es clave, si no hay formación a nivel doctoral no funciona, maestría no es suficiente, sirve pero no es suficiente (E-S, líneas 323 a la 328).

Además de movilizar los actores sociales, identificamos en el discurso del profesor Camilo el uso del modo de operación ideológica de unificación⁴³, es decir, indicó que fue un proceso colectivo, a su vez, mediante el uso de la racionalización⁴⁴ pretendió legitimar la idea de disimular las relaciones de dominación.

*[...]Un **trabajo colegiado**, y que se asume que es una hipótesis de trabajo que tenemos que someter a evaluación pues porque la resolución nos pone unos ritmos, que no son los que normalmente utiliza la academia, entonces en ese sentido es una hipótesis de someter a investigación que se corroborará o se contrastará con lo que den los resultados [...] (E-C, líneas 461 a la 465).*

El trabajo colegiado contrasta con la idea de Diana que presenta la reestructuración de la licenciatura como un proceso “[...] *en el marco de un proyecto particular del profesor Sebastián en su posdoctorado [...]*” (E-D, líneas 1091 a la 1092).

Así, podemos argumentar que el profesor Sebastián y sus proyectos de investigación ejercen influencia sobre los demás profesores y sobre los procesos que ocurrieron y ocurren en la licenciatura. De esta manera, el profesor Sebastián y sus proyectos pueden controlar no solo el conocimiento y las opiniones específicas representadas en los modelos mentales de los receptores, mostrando así que el control discursivo de modelos situacionales específicos y representaciones sociales, no solo depende de las estructuras persuasivas del texto y del habla, sino de condiciones contextuales (VAN DIJK, 2016a).

7.2.1.2 La Investigación como Contexto de Influencia en la Política Micro

La investigación como un elemento que participa en la creación de política es importante, ya que le da a esta legitimidad cognitiva. Sin embargo, para Lessard & Carpentier (2016) la investigación no debe ser usada como evidencia, ya que cae en una visión positivista. Para estos autores, los investigadores y sus usuarios en el diálogo con esta toman la posición de prácticas de políticas, ya que de acuerdo con su contexto de acción y de poderes causales, son autores de las políticas que orientan las prácticas de ellos; tal es el caso, de la reestructuración

⁴³ La unificación es el modo de generalización de operación de ideología, en la cual se construye simbólicamente la identidad colectiva, mediante padronizar y simbolizar unidad (THOMPSON, 2002).

⁴⁴ Como estrategia típica de construcción simbólica para legitimar, mediante una cadena de raciocinio (THOMPSON, 2002).

curricular, en la cual, los profesores pasaron de interpretar la política generada por el MEN a crear las suyas propias.

Adicionalmente, Lessard & Carpentier (2016) asumen la investigación como socialmente útil, ya que contribuye a proteger contra ideologías extremas, incorporar “racionalidad” en el debate público, y que los agentes describan la situación en la búsqueda de la solución. A la descripción anterior, le aumentaría que responde a los intereses locales, y posiblemente a la realidad vivida por los actores sociales.

Lo anterior, nos desencadena al fragmento discursivo del profesor Camilo, quien introduce la investigación como un determinante en el proceso de reestructuración curricular, sin embargo, la investigación asociada al profesor Sebastián en específico, nominándolo desde su connotación como doctor al ser un título honorífico, seguido de una modalidad epistémica, en la cual la investigación es usada para legitimar; y de una negación de referencia, e introducir un acto declarativo y una hipotética de intención.

[...] hay otros elementos que tienen que ver con los procesos de investigación en educación en ciencias, un proyecto recientemente cumplido por el doctor Sebastián Meneses, apunta a que no solamente sería hacer los cambios que derivan de la resolución sino adaptar el programa a las nuevas condiciones del campo de la enseñanza de las ciencias, eso genera un cambio, refrescar el currículo que se ofrecía a los estudiantes, y lo que se pretende ofrecer [...] (E-C, líneas 423 a la 428).

Adicionalmente, podemos identificar que existen niveles de poder entre los diferentes grupos de investigación y posiblemente polarización resultado de diferentes focos de interés. En este sentido, el profesor Camilo a través de un valor asertivo con bajo grado de compromiso (creer), valoriza y clasifica los conocimientos, legitimando a partir del modo de operación ideológica de la universalización al grupo X, a diferencia de otro grupo que fue incluido en un primer momento de manera indeterminada.

[...] Pues yo no sabría decir que sí o que no, yo creo que hay conocimientos que son digámoslo así, mayor nivel de impacto. Si lo queremos decir, y es el grupo de X, que tiene como más la línea de trabajo de educación en ciencias. El grupo de #. hasta se me olvidó el nombre [...] (E-C, líneas 542-55)⁴⁵.

Una vez incluido el otro grupo, a partir de la modalidad polivalente, el profesor reconoce al grupo Y⁴⁶ con uso desigual de poder, a través de una aseveración negativa,

⁴⁵ Fragmento que responde a la pregunta: Ya que dice los grupos, la influencia de los grupos, ¿hay alguno más poderoso en la construcción de las modificaciones?

⁴⁶ Grupo que el profesor Camilo olvidó el nombre.

atenuante y de bajo compromiso discursivo, presentado como hipótesis el poder individual de tomar decisión de su director. Posteriormente, mediante la aseveración y la doble negación explica la poca participación de este en la reestructuración del currículo. Luego, a través de la locución adverbial expresa oposición parcial a lo enunciado previamente (sin embargo), y asevera de alguna manera la participación de este grupo en el proceso de la reestructuración y ofrece un ejemplo. Posteriormente a través del sintagma adjetival (pero), opera el modo de ideología de unificación de los dos grupos, mediante las líneas de investigación en común; sin embargo, es interesante como durante la unificación uno de los grupos es presentado de manera indefinida y el otro a través de la nominalización.

En ese intento de disimulación de las posibles polarizaciones que existen entre los grupos, el profesor Camilo hace una valoración positiva a través del acto de habla creencia, de que los intereses de este grupo ya estaban representados, e intenta nuevamente a través de la aseveración la unificación de los grupos de investigación. Sin embargo, se contradice nuevamente al referirse nuevamente al director del grupo de manera individualizada, aunque lo atenúa al introducir el colectivo “o el grupo”, y la modalidad autonómica de la negación para conllevar a una segunda unificación dentro de este segundo grupo.

[...] Ciencia y Cultura. Por razones estratégicas, o no se si por participación de su director pues ha tenido un protagonismo menor, yo no se si fue decisión personal, el como el tener poca injerencia en la fundamentación y en el planteamiento de los cursos, la verdad no se la razón bajo la cual tuvo una participación menor, sin embargo, también se han planteado algunos elementos que derivan de este grupo de investigación, como la historia, se ha pensado que existan, elementos como la diversidad cultural aunque no hayan cursos establecidos, se plantea que es algo que debe estar en las electivas profesionales, pero también es bien sabido que este grupo tiene líneas que comparte con el grupo de X, pues puede ser de que el director del grupo consideraba que estaba ya representado sus intereses en el otro, por ejemplo, el caso de la investigación educativa, la práctica, el caso de la relación teoría-práctica, la experimentación, el caso de historia, son compartidos, el caso de la educación ambiental, entonces puede ser que el sintiera o el grupo, no solamente el director, el grupo sintiera que ya estaban representados en los otros planteamientos (E-C, líneas 547 a la 559).

En esta sección concluimos que algunas hegemonías son resultado de relaciones de poder internas, no solamente entre profesores y grupos de investigación, los cuales son legitimados de acuerdo con el nivel formación, *networks* establecidas, entre otros elementos que pueden brindar estatus. Por otro lado, encontramos como los resultados de investigación son usados para la reestructuración curricular.

7.2.1.3 Estado versus Autonomía Universitaria en la Reestructuración de la LIBCNEA

Como hemos indicado anteriormente, el nuevo programa de reforma educacional busca una lógica de gerencialismo, donde la educación es concebida instrumentalmente, y ha pretendido generar grietas a la autonomía del profesor, para una posible flexibilización de la “fuerza de trabajo de enseñanza”, es decir, el trabajo del profesor es visto de una forma técnica, dando como resultado que la educación pública ha iniciado la implementación de los intereses mercadológicos (BALL, 2001, 2006, 2015; MIRANDA et al., 2018).

En la relación Estado-universidad, encontramos que esta puede ser interpretada desde diferentes concepciones, que son adaptables al evento concreto con el cual se relaciona. Dando como resultado, discursos híbridos de los profesores, quienes en algunos casos hacen referencia a la hegemonía del Estado, pero a su vez a los poderes causales que este otorga.

En este contexto, el profesor Sebastián, en su discurso afirma como la reestructuración curricular es una respuesta a la coerción ejercida por la hegemonía del Estado, utilizando la metáfora, que es una figura de pensamiento para transportar del sentido literal al sentido figurado, es decir, es comprender una cosa en términos de otra (LAKOFFF; JOHNSON, 2002), de esta manera el profesor Sebastián para explicar el “cumplimiento o gestión” requerida por el MEN, hace referencia a elementos de nuestra experiencia física y cultural como es el “uso de pantalón” como posible opción en un requerimiento .

*A mí me parece que tuvimos que ajustarnos a lo que plantea el estado, el estado no da cabida a que usted reinterprete o no, porque no le acepta el documento, si el estado acepta que venga de **pantalón largo y corto** lo haríamos, pero no hay alternativa, no aplica al punto, si no le gusto, esto esta jodido (xxx) (risas) (E-S, líneas 356 a la 357).*

Adicionalmente, el profesor Sebastián hace uso de la aserción evidencial desde la experiencia, y de intentar atenuar con la aserción desde la creencia (yo creo), al usar “me parece” reiterativamente para indicar, que el grupo de profesores estuvo debatiendo y dialogando sobre la estructura de la licenciatura, hace uso de la modalidad deóntica y de una valorización directiva, indicando un modo de operación de ideología de disimulación, donde son ocultadas las relaciones de dominación por parte del estado, a pesar de caracterizar la resolución como “severa” o “rígida”, al denominarla dacioniana.

*Bueno, a mí me parece que en este caso, los cambios **yo creo** que se deben es a la resolución del ministerio, me parece que en el fondo es eso, nosotros si habíamos visto que el problema, había un problema de vacío, falta de formación en el campo y, pero lo que **obligó** a modificar esto fue la resolución, ha sido **muy Leonila, muy dramática draconiana**, el que no coloque práctica de docentes, 50 créditos, no le*

*aprueban el programa, así de fuerte es, yo creo que, un estado muy **draconiano** es el que se está viviendo en este proceso de acreditación (E-S, líneas 220 a la 225).*

En ese sentido, algunos lineamientos políticos sobrepasan la autonomía universitaria generando coerción; adicionalmente, la profesora Diana hace una evaluación negativa de la resolución y de la imposición por parte del MEN, en concreto, mediante el uso del complemento apelativo de recepción “¿si me hago entender?” como estrategia discursiva, llama al entrevistador para captar su atención y hacer al estatus de autoridad de un texto “directivo” en relación con un texto “académico” resultado de la investigación:

*Sí, sí, porque es que la resolución, es una resolución, no es un documento teórico formalmente, ¿si me hago entender? Es decir, no es que existan los elementos que soporten todos esos cambios, si no que **como resolución es un poco instruccional**, que es lo que hay que hacer, que es lo que hay que cumplir [...] (E-D, líneas 1065 a la 1068).*

Igualmente, encontramos como el profesor Camilo mediante un enunciado declarativo, informa al locutor la “demanda” realizada por el MEN, también podemos identificar la modalidad aletica “del deber” y la modalidad deóntica, presentando así la “obligación”. Además, de introducir su función dentro del proceso e introducir la resolución para legitimar su discurso.

*Lo primero es que mi nombre es Camilo Torres, en este momento funjo como director del programa de licenciatura en ciencias naturales y EA. Lo primero es, **debemos** decir que el decreto, la resolución 2041 del ministerio plantea unas denominaciones y les plantea a las instituciones de educación superior que ellas **deben acogerse** a estas denominaciones [...] (E-C, líneas 398 a la 401).*

Al mismo tiempo, el profesor Camilo, aunque en algunos fragmentos de su discurso intenta la disimulación de las relaciones de dominación, cuando se le pregunta directamente ¿si no se tiene en cuenta la resolución no hay acreditación?, encontramos en su respuesta una doble negación que con lleva a una afirmación con causal deductiva, e introduce su aseveración mediante la modalidad deóntica. Estableciendo a su vez los poderes que aparecen desde los determinantes políticos.

*No hay acreditación y no hay renovación de registro calificado, un ejemplo.
¿Es una obligación?*

***Una obligación, sí** porque a partir de &mmm ese es el plan nacional de desarrollo, se estipula que el gobierno **tiene** que estipular esos criterios, y que **todas las instituciones tienen** que acobijarse a ellos, salvo que no estén interesados en la acreditación de calidad, pero a su vez dice que todos los programas de licenciatura tienen que ser acreditados de calidad [...] (E-C, líneas 484 a la 490).*

De acuerdo con lo anterior, retomamos a Ball (1994) quien indica que la reforma educativa hace que los profesores pierdan autonomía bajo el control del estado, dando privilegio a ciertos valores e intereses de los que él llama consumidores, es decir, estudiantes y padres. Sin embargo, algunos profesores tienen poderes causales, como es el caso de la gestión educativa; que requiere en un primer momento la interpretación y traducción de la política. Como en nuestro caso, podemos identificar que el MEN es representado pasivamente, y se da apertura a un escenario de autonomía:

[...] que fuese casi que una directriz del ministerio a que debían hacerse las modificaciones, las modificaciones del ministerio no hablan de que no tengan que pensarse, como por ejemplo asuntos tan puntuales como la educación ambiental [...] (E-D, líneas 876 a la 880).

En este mismo escenario, el profesor Sebastián hace referencia a los poderes causales, y de nuevo al conocimiento como poder. Adicionalmente de considerar el conocimiento como medio de dominación, Adorno (1947) consideraba que la falta de racionalidad era un problema, pero en términos de una experiencia formativa dialéctica, y no de complicidad de las formas objetivas y subjetivas y la estructura de dominación conservadora de la formación social y el desarrollo de la ciencia y cultura. En este contexto, el profesor Sebastián hace una valoración negativa de la sociedad colombiana en general, al referirse a esta con falta de inteligencia, lógica y raciocinio, así como de una subjetividad de inocencia y sin malicia (al usar el eufemismo “parece cándida), reforzando esa valoración negativa en la práctica social, y hace uso de un acto declarativo, para indicar que hace falta de crítica.

*Sí, hay una cierta autonomía, yo creo que el problema es de falta de conocimiento, no conocemos lo suficiente, autonomía hay, la gente dice **muchas sandeces**, pero pues el país lo acoge, hay cosas que **no tienen mucho sentido**, se pregonan de una manera abierta, la gente **parece cándida**, cualquier planteamiento tiene cabida sin un rigor, sin mirar de donde viene, por qué viene, qué se hace, muy poco (E-S, líneas 306 a la 310).*

Adicionalmente, el profesor Sebastián, hace referencia del conocimiento como poder para poder conocer las limitaciones, ser capaces de conocer el rol del estado, y poder hacer traducción de los directrices que este nos da desde nuestros poderes causales, mediante la disimulación y uso de la metáfora, para indicar que si se conoce es posible hacer resistencia. Y mediante el refuerzo de negación en su discurso, explica que si no conoce los límites es imposible superarlos.

Hay la autonomía, necesariamente pasa por la libertad de pensamiento, eso no se puede restringir, pero la libertad de pensamiento pasa por el conocimiento que usted también tenga,, si bien es cierto que el estado pone unos límites, solo si usted sabe dónde están los límites, sabe cómo saltar, por decirlo así, pero si usted no sabe dónde están los límites, porque no lo sabe, lo desconoce, pues tampoco sabe si usted está amarrado o no a una decisión de esas, lo que yo digo es que simplemente es un problema de formación (E-S, líneas 362 a la 367).

Sin embargo, algunos profesores que cumplen el rol de administrativos y directivos, (usando la nominalización del profesor Camilo) pueden generar a partir de su autonomía de acuerdo con Ball (1993) restricción en la práctica de otros profesores, en otras palabras, de acuerdo con Foucault, la opresión no viene solamente desde el Estado sino través del proceso de relación local e inestable (WANG, 2011);

*[...] pero el asunto de la del componente de pedagogía y ciencias de la educación, nosotros no la teníamos así, para nosotros está el asunto pedagógico- didáctico muy, así como integrado y sobretodo específicamente en ciencias naturales, o sea, en asuntos de ciencias naturales, que los que sí tienen eso como objeto de reflexión, comenzaron a decir “allí no hay la pedagogía”, ¿si me entiendes? **Ahí no nos vemos**, entonces cuando ya no se ven, uno dice “verdad, ¿y en dónde están? **No las consideramos** [...] (E-D, líneas 899 a la 904).*

Esa autonomía restringida y poderes causales, se da de acuerdo con Ball (2011) en la capacidad de los sujetos de interpretación, por lo que pueden generar adaptaciones, asimilaciones o rechazos de los discursos de la política en sí. Dentro de las resignificaciones realizadas encontramos que los profesores asumen el decreto y el papel del MEN desde un campo administrativo, es decir, a partir de la cantidad de horas y asignaturas base de un programa de licenciatura.

*[...] el ministerio **no va a cuestionar**, supondría yo, un curso en relación con otro, si no es la correspondencia frente al número de créditos básicos [...] (E-D, líneas 1198 a la 1199).*

*[...] entonces, **nosotros si decidimos que cursos damos**, entonces pienso yo, que en ese sentido **si tendríamos un grado de autonomía** en la propuesta educativa, que **nosotros pensemos** para nuestra licenciatura. [...] (E-D, líneas 1207 a la 1209).*

Sin embargo, continúa siendo una directriz dada desde un contexto de coerción estatal a través de las instituciones educativas (GRAMSCI, 2000).

*[...] **nos obligó** a tener que reformular lo que se tenía, en términos de los componentes nuevos, en términos organizativos (...) (E-D, líneas 893 a la 894).*

Esas relaciones de poder, materializadas en las instituciones educativas se pueden dar desde diferentes caminos, no solamente en la búsqueda de eficacia, sino que aparecen otras variables que antes no eran consideradas y que aparecen con el nuevo capitalismo, actualmente conocido como capital humano, desde esta perspectiva la adquisición de talentos productivos depende de los procesos de formación, estudio y aprendizaje. En este sentido, el conocimiento y las habilidades son “capital cultural” de una persona y de la sociedad o grupo a la que ella pertenece (BOURDIEU, 2005; SILVA, 1995). De acuerdo con Smith

“la destreza del trabajador puede ser encuadrada en la misma categoría que una máquina o instrumento de trabajo que facilita y abrevia el trabajo y que hace que cueste cierta despesa compensa esa despesa con el lucro” (1996, p. 290)

En este nuevo contexto, los papeles sociales en el discurso son un factor extralingüístico determinante, ya que en la proposición podemos distinguir pragmática y contextualmente entre dos enunciados cuya finalidad depende del papel social. Estos papeles sociales en los discursos de los profesores aparecen en dos direcciones, una la realidad escolar a la que se enfrenta el licenciado en formación una vez que ingresa al campo laboral, y la segunda corresponde al papel social ligado al nivel de formación de los formadores de formadores, es decir, de los profesores universitarios.

*[...]uno cuando está laborando, pues **tu realidad** es mucho más compleja que la que simplemente pensando [...] (E-D, líneas 809 a la 810).*

*[...] que hay **una influencia muy grande**, por parte de procesos de investigación, que se venían llevando a cabo en el marco de un proyecto particular del profesor Sebastián en su **posdoctorado** [...] (E-D, líneas 1090 a la 1092).*

De acuerdo con Adorno & Horkheimer (1947), la economía es el aumento de la productividad y el progreso social a través de la naturalización de los hombres, siendo así que el conocimiento es sinónimo de poder, de ahí que a nivel educativo las instituciones educativas y los profesores son vendedores de conocimiento (MEJÍA-CÁCERES; ZAMBRANO, 2018). Por consiguiente, todas las instituciones educativas son igualmente reproductoras o transformadoras del sistema capitalista, es decir, estas son aparatos ideológicos de estado, por el cual estos realizan restricciones sociales en búsqueda de un sistema social dinámico y progresista para el beneficio social mediante las estrategias del mercado (BARBI, 1999; HARVEY, 2016).

Estas relaciones se dan en diferentes niveles, unas al interior de las instituciones educativas a través de profesor (opresor)- estudiante (oprimido), sin embargo, también se dan en relación con otras instituciones mediante la competencia. Para Harvey (2016, p. 44), “la manutención de un ambiente competitivo mediante la acción estatal es generalmente elogiada como una postura política. Esencial para cualquier economía capitalista saludable [...]” En relación con lo anterior, encontramos en el discurso del profesor Sebastián, quien, mediante la narrativa, presenta las relaciones de dominación y coerción realizada por la política del MEN, al mismo tiempo que hace una evaluación de las relaciones de poder, llegando a la conclusión de la existencia de una competencia desigual en la que no todos pueden participar.

*Sí, yo digo que esa resolución del ministerio es prácticamente un cambio, porque eso restringe más el ofrecimiento de la licenciatura, eso paso como hace un año con las normales, aparece el proceso de acreditación de 300 normales pasaron a ciento y pico y ahora con los procesos de acreditación paso lo mismo, de los muchos programas que tenemos queda más reducido, **uno no sabe si la política se hizo con esa intención**, si la ley publica se hace con esa intención, **vamos a rebajar el número de facultades de educación** (E-S, líneas 345 a la 350).*

La competencia aparece también dentro del mercado de trabajo, por tanto, podemos también asumir como la universidad ofrece productos de consumo, que en nuestro caso sería la formación de profesores, cuyos consumidores (estudiantes- profesores-colegios/empresas) pueden basarse en varios criterios de selección, entre ellos, calidad, reconocimiento, entre otros. En este sentido, en un escenario de competencia entre las “licenciaturas” y de demanda laboral, puede ser considerado como uno de los causales del cambio curricular, es decir, la transformación no solamente corresponde a los lineamientos políticos, sino también del mercado, conllevando a tener como hipotética de intención ampliar “el espectro de trabajo de nuestros egresados” (E-C). Al tener esta intención, se desencadena unos cambios en el perfil y en los propósitos de la licenciatura, los cuales son materializados también en su denominación.

Conllevando de esta manera, que el determinante social sea fuerte en el proceso de evaluación y reestructuración del currículo.

No solamente por direccionamiento político de la resolución, hay otras cosas internas como es el proceso de autoevaluación, muchas ocasiones estudiantes del programa y los egresados se quejaban, que no podían tener relación u ocupación con la educación media, a pesar de que ellos consideraban que, sí estaban preparados para desempeñarse en este campo, incluso en la educación superior como muchos egresados [...] (E-C, líneas 419 a la 423).

De acuerdo con el discurso del profesor Camilo, el cambio de denominación de la licenciatura fue resultado de las directivas del MEN a través de la resolución 2041, a su vez el

profesor Camilo a través del acto de habla de evaluación, asume que este es un cambio transcendental, ya que de tener como foco la educación básica se transforma en la educación media, lo que implica cambios no solamente del horizonte de la licenciatura, sino a nivel curricular. Cambios que consideraron el campo de trabajo del profesor, es decir, el nuevo perfil responde a los papeles sociales que desempeñan los licenciados fuera de la universidad como estudiante.

[...] la licenciatura tenía una denominación de licenciatura en educación básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental, y cambia a licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental. El cambio ahí es fuerte, porque pasa de plantearse una licenciatura enfocada en un nivel de formación, que era la educación básica, y se pasa a una licenciatura cuyo enfoque está en la disciplina, para esto la resolución 2041 hace referencia a la ley general de educación, donde están las áreas fundamentales, y en las áreas fundamentales está ciencias naturales y educación ambiental, ese cambio a su vez genera un cambio en el perfil ocupacional del estudiante, en el caso nosotros el perfil ocupacional ubicaba en la educación básica y no cobijaba la educación media, bajo la nueva denominación el perfil ocupacional es un docente que podría trabajar desde la educación básica hasta la media, eso amplía el espectro de trabajo de nuestros egresados. Al ampliar el espectro de trabajo, también invoca un cambio en los propósitos, un cambio en los contenidos de formación de los egresados [...] (E-C, líneas 403 a la 414).

En relación con lo anterior, el profesor Camilo constantemente reafirma su posición sobre la importancia de considerar en el proceso la demanda social recibida a través de los egresados, los profesores en ejercicio y profesores cooperadores. De ahí, que usa la modalidad aletica de la “necesidad” de ellos para argumentar las selecciones curriculares.

[...] los egresados, como fuente digamos de información sobre su formación, donde ellos denotan que existen algunas falencias, en cosas tan sencillas como la normatividad, particularmente las instituciones públicas, no nos centramos tanto en la normatividad o en las políticas públicas, y ellos argumentan de que son necesarias para su diario acontecer en el aula, otros aspectos son como la autoevaluación donde nos dicen que la intensidad o la dedicación que se hace a la práctica docente, es muy poca, eso es algo que tiene que ver no solo con los egresados sino que con los profesores en ejercicio que brindan el acompañamiento a los estudiantes, como profesores cooperadores, ahí yo diría que hay muchas fuerzas sociales que influyen de alguna manera en validar lo que se está haciendo y a veces no son tan altivas o dicientes pero cuando uno hace recuento de las situaciones pues como que se evidencian realmente esos aportes (E-C, líneas 503 a la 513).

7.2.2 Posibles Eventos Comunicativos de Emancipación y Resistencia desde la Reestructuración Curricular

“La única concretización efectiva de la emancipación consiste en que aquellas personas interesadas en esta dirección orienten toda su energía para que la educación sea una educación para responder y para la resistencia” (Wolfgang, 2018)

7.2.2.1 Movimientos Sociales en la Universidad del Valle

El contexto universitario ofrece diferentes movimientos sociales, tanto para los estudiantes de la licenciatura como de otras carreras, e inclusive los profesores y demás actores sociales que frecuentan la universidad, como son: el movimiento estudiantil; Sintraunicol (Sindicato de Trabajadores Universitarios de Colombia); Sintraunivalle; entre otros grupos estudiantiles, que tienen diversas temáticas que velan por el bienestar de la comunidad estudiantil en general y comunidades específicas, como por ejemplo la comunidad afro, con el movimiento Palenque; el cabildo indígena universitario⁴⁷; el movimiento feminista “Colectiva Aquelarre”; el movimiento social y político Marcha Patriótica, entre otros, los cuales permiten expresar su inconformidad ante decisiones del gobierno o de la universidad.

Los movimientos sociales son importantes, dado a que estos reflejan la sociedad e impulsa la reflexión y conciencia de lo que es (GUESFIELD, 1994), es decir, toda sociedad tiene problemas y limitaciones, interacciones interpersonales basadas en las actitudes y roles sociales. De acuerdo con Laraña (1999), el movimiento social no puede explicarse solo por contexto, el énfasis en los procesos de definición colectiva de los problemas motiva la participación en estos; para este autor los movimientos sociales están asociados a la estructura social y acción colectiva, varían de acuerdo con la edad y generación, la identidad, así como las relaciones democráticas del estado. Es en este tipo de evento evidenciamos, que, así como la estructura social puede ser coercitiva, también son concebidas como recurso para la actividad (DE MELO RESENDE, 2009)

En algunos casos, los movimientos sociales pueden estar asociados a la violencia, resultado de la respuesta de la represión del estado, por ejemplo, al movimiento estudiantil, he aquí un ejemplo del discurso del profesor Sebastián quien tiene conocimiento de la práctica universitaria, y a través de un acto declarativo introduce la resistencia estudiantil. Sin embargo, identificamos como para el profesor Sebastián la formación política se da independientemente de una formación “curricular” en la licenciatura:

*[...]se introdujo cosmovisión, cosmovisión es una manera de ver el mundo, que permite ver la relación de este mundo con otros mundos, por decirlo en ese sentido, eso es una relación nueva, la cuestión de lo social, lo político, también es nuevo, pero es nuevo en el sentido de un programa, no en el sentido de una práctica universitaria, **los estudiantes siguen teniendo actividad política a su manera, no es la más aconsejable** diríamos, pero es la que ellos han decidido desarrollar para **hacer***

⁴⁷ Para mayor información consultar “La Palabra”, periódico cultural de la Universidad del Valle; “Agencia de Noticias Univalle”, en: <https://www.univalle.edu.co/artes-y-cultura/posesion-del-cabildo-indigena-universitario-2019-2020>.

expresiones de fuerza y de poder, acá en la institución o fuera de ella. [...] (E-S, líneas 259 a la 265.)

A pesar de que tratamos de entender el movimiento social como una posibilidad de emancipación, y que el profesor reconoce el movimiento y lo caracteriza durante la entrevista, es posible percibir en su planteamiento, que no está en acuerdo con el modo como lo hacen. El profesor habla de los estudiantes en general y del poder de decisión que tienen como estudiantes en el caso de escoger como se desarrolla el movimiento.

7.2.2.2 Diálogo como Práctica de Libertad

Para Freire (2016) el diálogo es un acto de creación, es un encuentro para reflexionar y actuar hacia la transformación y humanización del mundo, no es convencer al otro y darles ideas, tampoco es el intercambio de estas, es comunicación que crea la colaboración y unión en la búsqueda de la libertad. En este sentido, identificamos que en las selecciones discursivas de algunos profesores tuvieron una mayor tendencia por hacer uso de actitudes sociales, que consideramos emancipadoras en nuestro plano de procesamiento de análisis, como transformación, colectividad, diálogo, colaboración. Tal es el caso de la profesora Diana, quien, a través de una generalización de los actores sociales, y de la connotación de estos a través de su formación y experiencia, conlleva a la colectividad y a la colaboración en la construcción y mejora del currículo. Para Diana “[...] uno diría que en la discusión se nutre lo que cada quien ha hecho, pues como que ha desarrollado profesionalmente, pero pues realmente las decisiones por lo general son siempre colectivas [...]” (E-D, líneas 1009 a la 1011). En esa misma dirección, la profesora Diana hace uso de una hipotética de intención a partir del uso de parentético modal (creer), como es el tener un diálogo interdisciplinar y de carácter político, con las diferentes áreas que conforma el instituto: “[...] entonces, pero yo creo que eso es parte como de lo que se va a dar como en apertura a la discusión global, incluso con los mismos de pedagogía [...]” (E-D, líneas 859 a la 861).

El profesor Camilo mediante a aseveración, introduce el diálogo como un proceso natural dentro de contexto académico a diferencia de otros contextos que son considerados más cerrados y opuestos a una práctica dialógica, para ello hace uso de la metonimia, para ejemplificar. Posteriormente, introduce la polarización entre ideas e intereses en el contexto académico, como base para la construcción colectiva, de ahí que hace uso de la negación y subsiguientemente argumentación.

Siempre, en todo proceso universitario hay debate, o sino seríamos una iglesia, siempre habrá debate, el conflicto no es visto como algo negativo, el conflicto es visto como una forma de construir, de interacción de posiciones a veces divergentes, pero que a medida que escuchamos al otro podemos aprender de eso (E-C, líneas 605 a la 608).

Al asumir el diálogo como la base para la creación y colaboración que puede conllevar a la resistencia, dentro de los discursos de los profesores, hemos identificado algunos eventos comunicativos donde las políticas educativas y administrativas que hacen parte de la licenciatura pueden ser iniciadas, construidas, discutidas y/o transformadas. Sin embargo, como todo evento de construcción pueden estar cargados de diferentes intereses y posiciones.

La profesora Diana en el siguiente fragmento hace una valorización positiva de la existencia de diálogo dentro la universidad, no obstante, hace referencia a la existencia de polarizaciones que aparecen en los debates, las cuales son asumidas como un proceso natural, que contribuyen a la construcción y toma de decisión colectiva, haciendo referencia a este último punto a través del uso de la metonimia (“sanas”).

*[...] sí se da, **si se da los distintos espacios** en los que se tuvieron que generar las discusiones y los no acuerdos, había puntos en donde no podíamos llegar como que a un acuerdo y que había que tomar decisiones como que mucho más... digamos “**sanas**” en función de que la propuesta quede lo mejor y se dé a veces en condiciones particulares (E-D, líneas 1056 a la 1060).*

Los eventos comunicativos identificados en las selecciones discursivas de los profesores son eventos que constantemente hacen referencia a la colectividad, discusión y toma de decisiones, el primero de ellos hace referencia a **las asambleas** como un espacio donde los estudiantes pueden tener actos políticos libremente, en el fragmento de la profesora Diana, se refiere a la asamblea mediante una causal deductiva, dado a que los estudiantes hicieron referencia al conocimiento expresado en la licenciatura, haciendo evaluación de este desde su práctica. “sí sé que Marcela encontró que la manera como se desarrollaban algunos cursos, pues tenían unas orientaciones diferentes y que no sabíamos de fondo de que, si había algunos contenidos que estaban como allí cruzándose y que, para la percepción de los estudiantes, eran repetitivos, porque lo dijeron en una asamblea” (E-D). Este es un ejemplo, de como desde los poderes causales pueden generar cambios, dado a que la evaluación realizada por los estudiantes durante la asamblea fue uno de los elementos que contribuyeron a la reestructuración curricular, en palabras de Melo (2009) los agentes reproducen y transforman las estructuras que utilizan en sus actividades. Sin embargo, es posible encontrar perspectivas transitivas, es decir, diferentes interpretaciones sobre el mundo (BHASKAR, 1998a), en este sentido encontramos

al profesor Sebastián, quien afirma que los estudiantes como actor social parte de la licenciatura desconoce su propuesta conceptual, generando una participación y posiciones políticas “incorrectas” en este tipo de eventos, “[...] los estudiantes no se dan cuenta que existe un documento conceptual, entonces hablan de lo que están diciendo en la asamblea, pero no de haber leído un documento conceptual de naturaleza” [...] (E-S, líneas 212 a la 214).

Otro evento comunicativo que aparece en el discurso corresponde al **Claustro de profesores**, sin embargo, estos presuponen el conocimiento de este, para poder identificar realmente su función, nos remitimos al artículo 19 del Acuerdo n° 001 del año 93 de la Universidad del Valle, el cual lo definen como la reunión de los profesores de tiempo completo y es de carácter obligatorio. Dentro de sus funciones segundo el artículo 20 tienen analizar el plan de desarrollo académico, conocer y analizar los informes realizados por los jefes de departamento, conocer el plan de trabajo de los profesores, programas de los cursos, seminarios, establecer criterios para evaluar los programas de los cursos, seminarios, etc. de los profesores del Departamento y enviar las recomendaciones, entre otras.

En cuanto, a este evento encontramos que los profesores Diana y Camilo hacen referencia a este, Diana desde una aseveración débil se refiere al claustro como un contexto de diálogo y de polarización “...yo creo que varias de las reuniones que nosotros tuvimos al interior del claustro, se sentaron posiciones personales en relación a lo que se estaba tomando como decisión, pero también superaba las discusiones del claustro...”(E-D). A diferencia del profesor camilo, quien desde la afirmación asume el claustro como un espacio político de diálogo como práctica de libertad, y para ello hace uso del modo de operación ideológica de la narrativa para legitimar, siendo este diálogo no solamente al interior del claustro, sino que con el grupo de profesores pertenecientes al área.

*Claro, por supuesto, se hacían en claustro, **un claustro es un órgano en el cual cada uno puede participar libremente** no?, en la construcción de la estructura curricular, participamos más los profesores nombrados, se hizo, es mas, existió una tarea en la cual se les pidió a todos los profesores nombrados propuestas, para el diseño de esa estructura curricular o incluso sugerencias, sino querían hacer una estructura curricular, pues podían plantear elementos que se tuviera en cuenta en ellas, y existieron dos, y las dos fueron del mismo grupo, el proceso fue primero de mirar cual de las dos era mas pertinente, y escoger una, pero luego fue ni la una ni la otra, sino buscar puntos de acercamiento entre las dos, entonces las dos personas que hicieron la propuesta se reunieron primero y plantearon una propuesta en común, **cuando se llevo esa propuesta al grupo no fue para validar sino para construir con base a ella**, ahí surgieron elementos que se consideraban repetidos, se plantearon otros nuevos, hubo aportes de otros lados, y así fue creciendo la propuesta [...] (E-C, líneas 578 a la 589).*

Adicionalmente, los profesores Diana y Camilo hacen referencia al **Comité de Currículo**, el cual según el art 45. del acuerdo n°001 es un organismo académico asesor del Consejo Académico, para el análisis, orientación y evaluación de la estructura curricular de la Universidad (UNIVERSIDAD DEL VALLE, 1993). Sobre este evento, la profesora Diana, se refiere su importancia dado a que posibilita el diálogo con otros actores sociales, el debate y la construcción conjunta.

[...] no solamente somos nosotros, sino que también son los representantes de las otras licenciaturas y de algunas de las directivas, incluso en parte, lo que se generó en el análisis de la propuesta de renovación, asistió el grupo de pedagogía, muy interesado en conocer como ese componente se estaba abordando y se tuvieron que hacer ajustes, incluso, derivados de las otras sugerencias que se nos estaban haciendo [...] (E-D, líneas 1052 a la 1056).

Por otro lado, el profesor Camilo lo introduce como una causal deductiva y hace referencia través de la aseveración a que es una construcción a través de la colaboración realizada en un tiempo mutable y dinámico, continuando su narrativa hasta finalizar con la hipotética de que la propuesta curricular de la licenciatura esta relacionada también con los intereses de la universidad, es decir, a los poderes causales mediante la evaluación por la jerarquía del proceso.

[...] porque luego esa propuesta fue a otros órganos no?, tuvo que pasar por un comité de currículo, en donde se revisaban digamos algunos elementos, esas sugerencias se trajeron otra vez, se adecuaron, y recientemente va a pasar por otros dos órganos mas que es el consejo del instituto y tiene que pasar por el comité de currículo de la universidad, es decir, la propuesta en este momento no esta acabada, esta en debate, puede ser que esa propuesta se modifique dependiendo de los intereses tanto del instituto como de la universidad, ya paso digamos los momentos de la base ahorita vamos a los momentos de definición de las jerarquías digámoslo así (E-C, líneas 589 a la 596)..

Este último punto, nos remite a Bhaskar (1998a) quien afirma que la acción siempre es antecedida por la estructura, es decir la estructura y la acción no son dialécticas entre ellas, sin embargo, estas existen de acuerdo con la agencia. En este caso, los profesores y estudiantes transforman a través del tiempo la estructura universitaria.

7.2.3 Rupturas en las Relaciones de Dominación y Emancipación en la Reestructuración Curricular

Retomando nuestro referencial teórico de realismo crítico, pensamos de nuevo nuestro modelo relacional en diálogo con los resultados encontrados a través de las entrevistas a los profesores Sebastián, Camilo y Diana, permitiéndonos afirmar que aunque la educación en Colombia pertenece a una estructura social capitalista, y que puede estar orientada desde los macroprocesos sociales por perspectivas de mercado y el Estado a través de su gerencialismo y su materialización mediante lineamientos políticos, encontramos la posibilidad de transformación desde la acción en una realidad objetiva, esta es la universidad.

En este sentido, el modelo presentado en la figura 9, mantenemos la estructura social a través de una elipse de color negra, en la cual está inmersa el sistema educativo y por ende la formación de profesores en Colombia. La figura está compuesta por: 1. rectángulos, referentes a las dimensiones: política; currículo; proceso de aprendizaje y construcción socio cognitiva, discurso y procesos micro y macro sociales. 2. Las flechas, pueden ser de doble sentido, indicando la existencia de una mutua influencia entre las dimensiones, en algunas ocasiones es usada la flecha de único sentido, una indicando influencia directa tanto a nivel hegemónico como de ruptura. 3. Los rayos, significan puntos de ruptura o quiebre. 4. Los colores, el azul indicando relaciones “naturalizadas” y el púrpura indicando relaciones de ruptura, como fue planteado en la figura 4 sobre el modelo relacional de los componentes de la investigación.

Adicionalmente, nuestra figura 9 hace énfasis en la primera ruptura dada desde la interpretación y traducción de la política educativa por los actores sociales (representada por el rayo), de esta manera desde la traducción de la política a la creación y/o reestructuración del currículo (agrupada por una elipse de color verde), existen puntos de quiebre a las coerciones estatales, como son el fortalecimiento de la autonomía universitaria, los movimientos sociales, el diálogo y la investigación.

Asumimos como premisa que la sociedad depende de la acción humana, los actores sociales potencialmente son quienes pueden reproducir o transformar la sociedad, es decir, la estructura social no existe independiente de los agentes (BHASKAR, 1998a). En nuestro modelo relacional de rupturas, entre la interpretación y traducción de la política, asumimos la autonomía universitaria y la investigación como el camino de tener una actividad humana consciente que puede conllevar al cambio. De acuerdo con Bhaskar (1998b), es necesaria la consciencia, al igual que las propiedades y poderes que las personas poseen. En este sentido, la

autonomía universitaria y la investigación son la base de generar posiciones y acciones políticas por los actores sociales que están traduciendo la política. De ahí, encontramos prácticas sociales importantes como el movimiento social y los diálogos, que, aunque pueden tener constreñimientos, a su vez pueden generar cambios no solamente en el currículo de la licenciatura, sino en la práctica universitaria.

En este sentido, nuestro modelo relacional enfoca las posibles rupturas y quiebres de un sistema hegemónico de la educación al servicio del mercado, durante la interpretación y traducción de la política desde los poderes causales, hasta llegar a una reestructuración curricular.

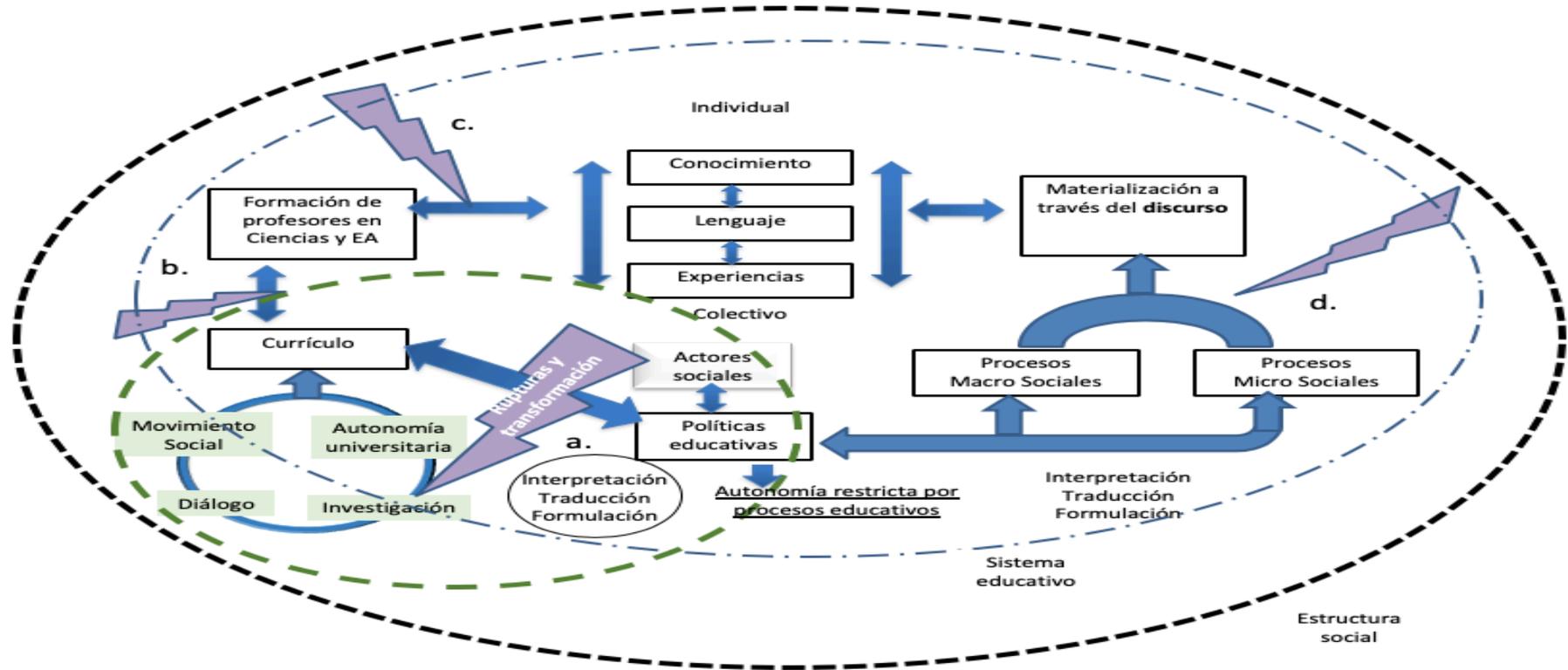


Figura 9: Modelo relacional de rupturas entre la interpretación de política y la construcción de currículo. Fuente: Elaboración de la autora.

Este modelo hace referencia a la primera ruptura dada desde la interpretación y traducción de la política educativa por los actores sociales, de esta manera generando quiebre en la restricción de autonomía, desde el fortalecimiento de la autonomía universitaria, los movimientos sociales, el diálogo y la investigación (todo agrupado por una elipse de color verde). De ahí que es complemento de la figura 4 referente al modelo relacional de los componentes de investigación. En este sentido, mantenemos la estructura social a través de una elipse de color negra, en la cual está inmersa el sistema educativo y por ende la formación de profesores en Colombia. La figura esta compuesta por: 1. rectángulos, referentes a las dimensiones: política; currículo; proceso de aprendizaje y construcción socio cognitiva, discurso y procesos micro y macro sociales. 2. Las flechas, pueden ser de doble sentido, indicando la existencia de una mutua influencia entre las dimensiones, en algunas ocasiones es usada la flecha de único sentido, una indicando influencia directa tanto a nivel hegemónico como de ruptura. 3. Los rayos, significan puntos de ruptura o quiebre. 4. Los colores, el azul indicando relaciones “naturalizadas” y el purpura indicando relaciones de ruptura.

7.3 CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL VERSUS CONOCIMIENTO DISCIPLINAR EN LA REESTRUCTURACIÓN CURRICULAR

Como explicamos en nuestra fundamentación teórica, el análisis crítico del discurso está conformado por el discurso, la cognición y la sociedad (VAN DIJK, 2001a, 2012, 2016b). Hemos abordado parte de la dimensión cognitiva expresada mediante el modelo de situación de la entrevista y modelos de contexto de la licenciatura. Dentro de esta dimensión, también se encuentra el conocimiento, que puede hacer referencia a un conocimiento compartido por grupos específicos y conocimiento general del género pedagogía, por ejemplo. En este sentido, hemos identificado dentro de los discursos de los profesores Sebastián, Camilo y Diana conocimiento que está definido en términos socioculturales por la comunidad epistémica en la cual ellos participan, es decir, la educación en ciencias y la didáctica de las ciencias, a diferencia de la profesora Marcela y Andrés que están más orientados por la comunidad de la educación ambiental. De acuerdo con Van Dijk (2010), a través del discurso y de la sociología del conocimiento es posible saber que tipo de conocimiento poseen y cómo gestionará el discurso público a través de las diferentes estrategias de tratamiento y distribución, como es el caso de la academia.

De ahí su relación, con la cuestión de poder y abuso de poder en la gestión del conocimiento, ya que para Van Dijk (2010) el conocimiento no es un producto natural que crece en las personas, sino que se aprende, enseña, crea, utiliza, vende y consume. Por tanto, nos basamos en su propuesta de identificar como el conocimiento se expresa, presupone, omite y distribuye, aunque no realizamos un análisis epistémico de esto, solamente a partir de estas categorías identificamos algunos conocimientos gestionados previamente a la reestructuración curricular, así como el conocimiento exigido por el MEN.

En esa relación, encontramos también que la gestión conocimiento se da desde los modelos mentales que tienen los profesores, un ejemplo de ello es el profesor Camilo quien mediante un valor asertivo asocia el proceso a un cambio de concepción educativa, hacia nuevos posicionamientos teóricos- metodológicos “[...] yo creo que es más que un cambio de estructura curricular, es un cambio en los profesores, en la forma de abordar las asignaturas, y en la forma de proponer incluso contenidos dentro las asignaturas, eso nos va a tocar refrescarnos” [...] (E-C, líneas 730 a la 733).

En un primer momento, durante el análisis textual del discurso identificamos diferentes tipos de conocimiento, sin embargo, posteriormente construimos categorías

deductivas que nos permitió una mejor organización y análisis de los datos. Fueron construidas cuatro categorías entre ellas: conocimiento distribuido, conocimiento omitido y conocimiento “hipotético de deseo”; finalmente, conocimiento exigido por el MEN.

7.3.1 Conocimiento Distribuido:

En esta categoría identificamos aquellos conocimientos generales que aparecieron en los discursos de los profesores, tales como referencias teóricas, sin ser contextualizadas en un curso o asignatura; adicionalmente, asumimos también como conocimiento distribuido los cursos referenciados como parte de la práctica social de la licenciatura, con relación a la estructura curricular anterior o referente a la reestructuración.

7.3.1.1 Conocimientos Generales de la Licenciatura versus Universitarios

A través de las entrevistas corroboramos que inicialmente la licenciatura tenía como foco la educación básica, es decir, los estudiantes al ser egresados serían aptos para desempeñarse desde primero hasta quinto grado en las escuelas, sin embargo, de acuerdo con el proceso de autoevaluación, los estudiantes expresaron sobre su capacidad para enseñar a nivel medio, ya que la licenciatura cuenta con cursos disciplinares, tales como química, física y biología. Iniciamos dando a conocer la diferencia foco, porque este es lo que orienta la gestión del conocimiento.

Adicionalmente, en los discursos encontramos referenciales teóricos abordados en contextos de comunicación diferentes, los cuales fueron organizados en el cuadro 29, por ejemplo, encontramos que la profesora Diana esta apuntando aquellos conocimientos que son abordados en cursos ofrecidos por la universidad, como es el caso del curso del “PEI” (proyecto educativo institucional) y de “constitución”, a diferencia del profesor Camilo quien introduce referenciales teóricos que pueden orientar la práctica educativa e investigativa, y que no corresponden a un componente de la licenciatura o a un curso específicamente.

Cuadro 29. Conocimiento distribuido a través de referenciales teóricos según las selecciones discursivas de los profesores. Fuente: Elaboración propia

Referenciales teóricos	Cursos ofrecidos por la universidad	Componentes de la licenciatura	Fuente entrevista
Conocimiento del maestro del profesor Shulman	No mencionado	No mencionado	(E-C)
Conocimiento pedagógico del contenido	No mencionado	No mencionado	(E-C)

			(E-D)
Relación teoría- práctica	No mencionado	No mencionado	(E-C)
No mencionado	No mencionado	No mencionado	(E-C)
No mencionado	No mencionado	No mencionado	(E-C)
No mencionado	Español	Pedagogía	(E-D)
Lineamientos curriculares en ciencias, lo que eran los estándares de competencias	PEI	Ciencias / Saberes específicos	(E-D) (E-M)
Política en general	Constitución política	Didáctica	(E-D)
No mencionado		No mencionado	(E-D)

Los referenciales teóricos anteriores no hacen distinción de la propuesta curricular en la cual están adheridos, sino a la teoría educativa en la cual se han basado sus emisores, por ejemplo, el profesor Camilo hace referencia al conocimiento de maestro y el conocimiento pedagógico del contenido, y legitima su argumento desde el referencial teórico del profesor Shulman. A diferencia de la profesora Diana, que trae a discusión un referencial basado en los “Estándares de competencias”, ubicándolo como un conocimiento distribuido por la universidad en general y no solamente por la licenciatura.

Sin embargo, encontramos desacuerdos con los referenciales teóricos propuestos de manera indirecta, como es el caso del profesor Sebastián, quien, a través de una modalidad deóntica, asocia su valorización del área de conocimiento de las enseñanzas de las ciencias, ya que para él la licenciatura no está cumpliendo con los nuevos “conocimientos” y/o “paradigmas” educativos del campo; a su vez a partir de su estatus de autoridad y experiencia profesional, valoriza negativamente a los profesores. Para legitimar su posición, me incluye desde su presuposición de mi conocimiento sobre la licenciatura para hacer una evaluación negativa de los avances de la EA en la licenciatura.

*(...) lo otro es que **obligó** a organizar y que a demostrar a que el campo de las enseñanzas de las ciencias está bastante atrasado en el caso colombiano, y tiene que ver con las limitaciones de profesores, los profesores que estamos aquí cercanos en **la misma línea de investigación** de hace diez, o quince, o veinte años y **no la cambia**, y **no se preparan** en otra línea, entonces, seguimos manejando la misma, se lo voy a decir así muy duro. La misma educación ambiental que usted dejó, se sigue dando prácticamente lo mismo, cuando hay variantes como ciencia, tecnología y ambiente, cultura, **nada de eso se ve**. Ese ejemplo así pequeñito le da una idea (...) (E-S).*

De acuerdo con el fragmento anterior, el profesor Sebastián excluye los aportes investigativos y académicos en el componente socio ambiental por parte de otros profesores y grupos de investigación. No hay mención de avances en los últimos cuatro años de la licenciatura sobre EA, en este sentido, este es un dato ideológicamente relevante por contribuir a disimular la concepción del profesor Sebastián de una EA incluida en la EC, resultado de los pocos avances en el campo. Desconociendo, por tanto, nuestro referencial teórico planteado en

los antecedentes sobre las tendencias actuales a nivel internacional sobre EA, como es a nivel académico, investigativo en políticas educativas, así como las propuestas de EA para la acción política.

7.3.1.2 Estructura Curricular Anterior versus el Reduccionismo del Área de Influencia de la EA en el Currículo

Los cursos identificados en los discursos tuvieron un contexto de comunicación, por ejemplo, el profesor Camilo, los introdujo en relación con las líneas y grupos de investigación, a diferencia de la profesora Diana, quien introdujo por presuposición del “conocimiento de interés” de la investigación y de la profesora Marcela, por ser su área de trabajo, entonces, las dos profesoras hicieron referencia a los cursos del componente socio ambiental.

En este sentido, en el cuadro 30 organizamos el conocimiento distribuido a través de los cursos de la licenciatura, algunos modificados de acuerdo con la resolución del MEN. De ahí, que en los discursos encontramos la movilización de conocimientos distribuidos entre las dos estructuras curriculares (ver cuadro 26 y 28), por ejemplo, el primero de ellos hace referencia a la práctica docente, la cual es parte de las dos estructuras curriculares (2009 y 2016), al igual que el curso referente a historia, ya que en la estructura curricular anterior se denominaba “Historia y Enseñanza de las Ciencias” y en el nuevo “Pensamiento Histórico y Filosófico en la Enseñanza de las Ciencias”, siendo referenciado de manera general solamente a través de la palabra “historia”. Posteriormente, el curso de “Ciencia, Tecnología y Sociedad” del primer currículo, que recibe la incorporación del enfoque ambiente, mudando su denominación, “Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente”. Al igual cursos que no se modificaron como “biología” y “ecología”. Hasta el momento, identificamos que estos cursos considerados “fundamentos” no recibieron una mayor modificación.

Por otro lado, aparecen cursos referentes a una de las dos estructuras, por ejemplo, la Experimentación en Enseñanza de las Ciencias, el cual es un nuevo curso.

Cuadro 30. Conocimiento distribuido a través de cursos de la licenciatura según las selecciones discursivas de los profesores. Fuente: Elaboración propia

Cursos de la licenciatura	Componentes de la licenciatura	Fuente entrevista
La práctica profesional	No mencionado	(E-C) (E-D)
La experimentación	No mencionado	(E-C)
Historia	No mencionado	(E-C)
Ciencia, tecnología, sociedad	Pedagogía	(E-D)

Ciencia, tecnología, sociedad y ambiente		(E-M)
Problemas ambientales I, II	Ciencias / Saberes específicos	(E-D)
	Componente socioambiental	(E-M)
Historia de la educación ambiental	Didáctica	(E-D)
	Componente socioambiental	(E-M)
Desarrollo sostenible	No mencionado	(E-D)
Fundamentos de la EA	No mencionado	(E-M)
Proyectos ambientales escolares	No mencionado	(E-M)
Biología	Ciencias / Saberes específicos	(E-M)
Ecología	Ciencias / Saberes específicos	(E-M)

En relación con los conocimientos referentes al componente socio ambiental, los cuales fueron introducidos mayormente por la profesora Marcela, encontramos que algunos hacen referencia a la estructura curricular antigua, como fue distribuido mediante los cursos “Problemas ambientales I y II”, “Historia y Educación Ambiental”, “Desarrollo Sostenible”, “Proyectos Ambientales Escolares”; y de la nueva estructura curricular “Fundamentos de la EA”. Dichos cursos fueron referenciados resultado de la preocupación de la profesora Marcela, al entender esta reestructuración curricular como una reducción del área de influencia de la EA en el currículo. Como se puede evidenciar en el siguiente fragmento:

*Bueno, en la nueva estructura curricular, &eh yo **particularmente me sentí muy preocupada** porque resulta que esa nueva licenciatura tiene demasiadas asignaturas, o sea tiene muchas asignaturas pero muy pocas de ambiental, entonces, &eh ya **no se ven la cantidad de asignaturas de ambiental que teníamos**, sino que ahora **hay que agruparlas**, por ejemplo teníamos historia y educación ambiental, problemas I y II, desarrollo sostenible, y ahora **esos cursos se reducen a uno**, que se llama fundamentos de la educación ambiental, al decir, **una asignatura que englobe todo eso, significa que al crear el curso tenemos que recoger de todos los anteriores**, la esencia de ellos, pero pues no alcanzaría a cubrir todo eso. También implica que, por ejemplo, que el curso de proyecto ambiental escolar, que es un proyecto obligatorio de ley aquí en Colombia, lo dábamos en un curso, ahora tenemos uno que reemplace que se llama Proyectos, pero al llamarse proyectos quiere decir que el PRAE es apenas uno de los muchos proyectos educativos que se tienen que tocar [...] (E-M, líneas 1296 a la 1307)*

En el fragmento anterior, identificamos como la profesora Marcela, a través de su opinión y asumiendo una responsabilidad individual, introduce un actor de habla ilocutivo, específicamente expresivo al decir “[...] me sentí muy preocupada [...]” (E-M, línea 1296), o sea, ella manifiesta un sentimiento y actitudes como hablante, lo que es considerado una condición de sinceridad del acto de habla. Luego a través de una causal deductiva explica que su sentimiento es producto de la valorización de la cantidad de asignaturas resultado de la reestructuración curricular, en específico la “poca” cantidad de EA. Adicionalmente, a partir de la implicación pasado - presente, la profesora Marcela explica que la consecuencia es un reduccionismo, para ello hace uso de argumentación desde la evidencia de la estructura

curricular anterior. En este sentido, ejemplifica como un grupo de cursos se ve reducido en uno solo llamado “fundamentos”, al igual que el curso de proyectos ambientales escolares desaparece y pasa a ser un tema incluido en un curso general. Como podemos ver claramente en el cuadro 31.

Cuadro 31. Conocimiento distribuido de EA a través de cursos de la licenciatura según las selecciones discursivas de los profesores. Fuente: Elaboración propia

	<i>Estructura curricular 2009</i>	<i>Estructura curricular 2016</i>	<i>Créditos</i>
<i>Componente</i>	Socio ambiental	Didáctica de las disciplinas	
<i>Curso o Asignatura</i>	Historia y EA	Fundamentos de la EA	3
	Cultura del paisaje		3
	Problemas ambientales I		3
	Problemas ambientales II	Proyectos ambientales	3
	EA y desarrollo sostenible		3
	Proyectos ambientales escolares		3

Identificamos, como la profesora Marcela hace reiterativa la evaluación de la cantidad de cursos, cuestionando el énfasis de la licenciatura⁴⁸, y argumentando que esta responde a la base sociopolítica colombiana, que responde los intereses neoliberales, como el mercado, al igual que los requerimientos del ministerio para el escenario universitario, de esta manera mantener el énfasis corresponde a una “necesidad” del programa para ser competitivo, de acuerdo a la aserción sobre el futuro que expresó la profesora Marcela, en comparación con otros actores sociales de los cuales ella presupone y valoriza de manera negativa, llegando a caracterizar como que la formación en EA es un problema de estado. Coincidiendo con la aseveración del profesor Sebastián “[...] Pero la importancia de la educación ambiental, si es política en un país como este, por lo tanto, yo creo que dejarla en el aula de clases es reducirla, que el maestro ya hace limitaciones propias del aula, pero ya proyectarla al nivel de una nación es otra cosa [...]” (E-S, líneas 161 a la 163).

[...] No, hay como hay tres, lo que pasa es que aquí no tengo la malla, tres, pero, realmente es muy poquito y **el énfasis de la licenciatura dice EA**, lo que implica que hay que **crear asignaturas como electivas para que eso tenga un equilibrio**, entonces, esa es una tarea que hay que hacer, y otro que se llama, otra asignatura se llama Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente, esa es una, y la otra, de Cosmovisiones, tiene que ver es con las cosmovisiones de la ciencia, **no es de lo ambiental**, entonces ahí tenemos que **son muy pocas las asignaturas** que tenemos para esta nueva licenciatura, sin embargo, **el programa no quiso quitarle el apellido de lo ambiental**, si, porque **el mercado lo demanda**, porque el **Ministerio de Ambiente y de Educación Nacional**, han solicitado a las universidades que promuevan la **cátedra de educación ambiental** ya que es una necesidad porque ellos habían planteado que para el 2020 ya todos los maestros tenían que conocer la política ambiental del país, y llego la

⁴⁸ Este punto, merece un mayor desarrollo, de ahí que retomaremos para discutir la educación ambiental como énfasis en la sección 5.4, desde otros discursos.

fecha y mucha gente ni siquiera la conoce, y enseñan EA. Entonces eso se ha vuelto como un problema de Estado [...] (E-M, líneas 1324 a la 1335).

Sin embargo, a pesar de que en el discurso de la profesora Marcela, la cátedra ambiental parece una imposición del MEN, es una alternativa de abordar la EA diferente a un abordaje disciplinar o por proyectos. Tal es el caso de la Universidad Pedagógica Nacional, la cual desde el 2017 diseñó y ha venido aplicando la cátedra ambiental, como un trabajo colaborativo de profesores de diferentes facultades, tal como Bellas Artes, Educación Física, Humanidades, y Ciencia Tecnología, ofrecida para funcionarios, estudiantes y abierto a la ciudadanía en Bogotá (MORENO et al., 2018).

7.3.2 Conocimiento Omitido y Conocimiento Hipotético de Deseo

Esta sección hace referencia a los vacíos de conocimiento que los profesores identificaron a partir de procesos de investigación, de diálogo con estudiantes, egresados y representantes de otras áreas de conocimiento, y de acuerdo con la directiva del MEN. Sin embargo, aclaramos que aquellos “resultado de la directiva del MEN” y que acompañamos con un asterisco (*), es porque estos conocimientos, a través de cursos ya existentes, han sido abordados en la licenciatura, no obstante, su intensidad horaria, de créditos, o de enfoque han sido diferentes, entre ellos el segundo idioma, la práctica educativa y aspectos de la pedagogía.

La profesora Diana, hace referencia a las políticas educativas como resultado del diálogo con los egresados, de ahí que, a través de la causal deductiva, desde el campo laboral es una necesidad abordar este tipo de conocimiento, que no fue abordado durante su proceso de formación, expresado por el adverbio de tiempo negativo “nunca”.

*[...] y los estudiantes consideraban de que debían existir en la licenciatura cursos sobre políticas educativas, porque cuando ellos **iban a laborar**, existían → digamos, unas directrices estatales que **ellos nunca habían considerado**, ¿me entiendes? Que les hablaban pues de = incluso organizaciones que tienen que ver con materiales curriculares propios, el plan de área, el plan de aula, el puesto educativo institucional, la participación de los diversos tipos de proyectos, transversal sin más, que **llegaban pues a un mundo en donde eso nunca lo habían conocido**, para quienes no tuvieron electivas de ese tipo, ¿si me entiendes? entonces que parecía que era importante que aunque las políticas son temporales, a veces un Estado de gobierno, cierto terminan siendo, digamos una oportunidad para que el maestro entrara en ejercicio y no esté tan desarraigado de las orientaciones y directrices nacionales, por lo que las debe retomar incluso para sus propuestas específicas, ¿no? Ya de aula. (E-D, líneas 1134 a la 1144).*

Aunque se ha realizado una evaluación del conocimiento “político” como un conocimiento omitido en la formación de profesores dentro de la licenciatura, su introducción es cuestionable por el hecho, de que es presentado desde una perspectiva “legalista”, es decir, de conocer las leyes para aplicarlas, así mismo, permitiendo que se naturalice las relaciones hegemónicas de lineamientos internacionales y estatales sobre la práctica educativa, y no desde una concepción que marque relaciones significativas que exploren las conexiones entre la política educativa, los abordajes críticos de EA, la formación sobre formulación e implementación de políticas públicas, contenido emancipador y transformador, formación ciudadana, elementos que ya que discutimos previamente en nuestros antecedentes y referencial teórico.

Por otro lado, aquellos conocimientos omitidos referentes a los resultados de investigación, encontramos las actitudes, valores y la diversidad cultural, los cuales de acuerdo con el profesor Camilo se pueden abordar en la licenciatura desde la EA, el primero de ellos desde un enfoque transversal, y el segundo a partir de la creación de nuevos cursos, mediante la modalidad de electivas.

Lo explicado anteriormente, lo expresamos en el cuadro 32:

Cuadro 32. Conocimiento omitido según las selecciones discursivas de los profesores. Fuente: Elaboración propia

Propuesta de abordaje	Resultado investigación	Resultado Diálogo en los diferentes eventos	Resultado de la directiva del MEN	Fuente entrevista
Relación con EA / transversalidad	Actitudes y valores	No mencionado	No mencionado	(E-C)
Posibilidad crear cursos /electivas- campo de profundización	Diversidad cultural	No mencionado	No mencionado	(E-C)
	No mencionado	Políticas educativas (directrices estatales)	Segundo idioma*	(E-D)
Intensificar horas	No mencionado	Pedagogía*		(E-D)
	No mencionado	No mencionado	Práctica educativa*	(E-D)

Entre el conocimiento que denominamos “hipotético de deseo”, hacemos referencia a aquellos conocimientos y/o perspectivas conceptuales en los cuales los profesores están interesados en abordar o cambiar, ya sea porque fueron omitidos e identificados desde la investigación o desde el diálogo en los diferentes eventos. Por ejemplo, el profesor Sebastián hace referencia a su interés de abordar como conocimiento nuevo la teoría de complejidad, la relación ciencia- tecnología- sociedad; no obstante, también hace referencia a su desaprobación de algunos referenciales teóricos “nuevos” que están siendo abordados, producto de tesis de maestría, siendo de esta manera consecuente con su aseveración de que los profesores tienen

limitaciones y que el campo de Enseñanza de las Ciencias en Colombia esta atrasado en relación Norte- Sur.

[...] La teoría de la complejidad es una, la relación ciencia-tecnología- sociedad es otra, el TEPAC es otra, son en las mismas ideas de PSK son relativamente nuevas en nuestro medio, porque son de los años 70, 86, imagínese y apenas estamos haciéndolas visibles en el 2017, cuando mucha gente ya se está saliendo del PSK, estamos llegando al PSK, ahí va el problemas, yo estoy en Europa y estoy fuera del PSK, estoy aquí y tengo que vivir el PSK, apenas.. esa es la diferencia [...] (E-S, líneas 273 a la 278).

Por otro lado, la profesora Diana hace referencia a los conocimientos que pretendían incluir en la nueva estructura curricular, tal como cosmovisiones, valores, teorías de conocimiento, lenguaje, y política educativa; conocimientos que reiteran su necesidad de abordaje, ya que fueron identificados previamente como conocimientos omitidos.

Cuadro 33. Conocimiento “hipotético de deseo”. Fuente: Elaboración propia.

Resultado investigación	Resultado Diálogo en los diferentes eventos	Fuente entrevista
No mencionado	La transversalidad en todas las disciplinas	(E-D)
Cosmovisiones como manera de ver el mundo en relación con otros mundos	No mencionado	(E-D) (E-S)
Valores	No mencionado	(E-D)
Las teorías de conocimiento	No mencionado	(E-D)
Lenguaje (papel de la comunicación, el lenguaje en los procesos constructivos de la ciencia)	No mencionado	(E-D)
No mencionado	Política educativa sugerida por egresados	(E-D)
No mencionado	Nueva concepción de EA	(E-S)

Igualmente que el profesor Camilo, la profesora Diana da a conocer su interés de abordar la EA desde una perspectiva más social y menos naturalista, así como su posible abordaje transversal y no solamente curricular. La profesora Diana, se refiere a la transversalidad⁴⁹ en búsqueda de superar su reducción en el currículo, resultado de la reestructuración curricular. La primera opción planteada por la profesora Diana, es que la EA se aborde no solamente a través de asignaturas, sino que esta sea abordada también transversalmente en los otros cursos, es decir, exista una acción cultural dialógica en los diferentes eventos de la licenciatura.

⁴⁹ Dado a que encontramos reiterativo, la propuesta de abordar la EA de una manera transversal, consideramos importante explicar un poco este concepto. Encontramos que existen tres tipos de transversalidad, la conceptual, la actitudinal y la procedimental. La primera se refiere a acciones de aproximación del estudiante al conocimiento, mediante la multidisciplinariedad y la interdisciplinariedad. Para ello, los profesores hacen interrelación de los contenidos teóricos de las disciplinas, generando acercamiento entre los diferentes cursos (CORTÉS-RAMÍREZ; GONZÁLEZ-OCAMPO, 2017).

*[...] nosotros diríamos que diseñar e implementar proyectos de educación ambiental, pues sería lógico, con el curso de proyectos ambientales, y que reconocer la relación del sistema naturaleza-subculturales, ejercer la educación ambiental, **no necesariamente** que estas relaciones solo la establezca a través de los cursos de educación ambiental, **si no** que se puedan establecer **a través de otros tipos de cursos** que también puedan estar transmitiendo la misma reflexión, como los de ciencia, tecnología, sociedad [...]* (E-D, líneas 993 a la 998).

Contradictoriamente, podemos interpretar como un curso o abordaje “CTSA” es considerado como alternativa, sin embargo, identificamos que este es un discurso naturalizado por el profesor Sebastián (quien tiene interés en dicho enfoque), y es incorporado en los discursos de otros profesores como la profesora Diana, a partir de la estrategia de construcción simbólica racionalización, es decir, mediante el modo de operación ideológica de legitimización desde sus proyectos de investigación y nivel de formación. A su vez, este abordaje significa una concepción de EA en función a la EC. En este sentido, si abordamos los orígenes y objetivos de este movimiento, encontramos que este pretendía empoderar la ciencia y tecnología desde la segunda guerra mundial, aunque se considera que tiene dos líneas tradicionales de investigación, la primera que intenta contextualizar socialmente la ciencia y el desarrollo tecnológico, y la segunda en que tiene como foco las consecuencias sociales ambientales (FIGUEIREDO; ROCHA; DUTRA, 2016). Sin embargo, son objetivos diferenciados a los objetivos de la EA como campo de conocimiento.

Reiterativamente, en el siguiente fragmento la profesora Diana aborda su intención de que la EA se distribuido transversalmente en todas las disciplinas, adicionalmente, asume una nueva concepción de EA en la cual se abordan la dimensión social y no solamente la natural. A su vez, incorpora otro actor social, que son “otras licenciaturas”, haciendo una presuposición del conocimiento distribuido sobre EA y categorizando este como “naturalista”, resultado de la concepción del ministerio distribuido a lo largo del país. Posteriormente, a través de la modalidad epistémica y de un atenuante, introduce la “realidad” vivida por el estudiante, la cual esta conformada por aspectos sociales y no solamente naturales. Finaliza, con la presuposición de conocimiento omitidos de EA lo que genera problemáticas al interior del campo.

*[...] entendes, en términos de **la transversalidad en todas las disciplinas**, siendo una relación mucho más global que permite, pues, otro tipo de, incluso de cosmovisiones, ¿si me entendes? a que tiene que **hacerse una reflexión más profunda**, incluso desde **las otras áreas**, como este asunto de la educación ambiental que haga parte del individuo, el individuo, social general, es decir, no solo exclusivo por la relación con lo natural que nosotros tenemos, es **naturalista**, si tú lo analizas, los demás, hablo de las otras licenciaturas, es posible que su visión de lo ambiental tenga que ver con un asunto naturalista, porque incluso, en algunos de los comentarios, tenían que ver con eso, con que como nosotros mirábamos el ambiente, y estamos como en un ambiente natural de forma exclusiva, sin saber, que posiblemente el mismo licenciado, que ellos*

estén formando también tiene una condición de individuo que se mueve en una realidad socio-natural, no está aislado del asunto natural pero tampoco de los asuntos sociales, y ahí están surgiendo problemáticas en el orden de la educación ambiental que posiblemente no las identifican como de educación ambiental, ¿me entiendes? [...] (E-D, líneas 847 a la 859).

En esta misma idea, la profesora marca una presuposición del conocimiento y práctica de EA en otros actores sociales, a partir de la causal deductiva de la característica del actor social es el componente “social”, ella tiene como aserción /modalidad epistémica, que en su concepción de EA incluyen lo social también, permitiendo un diálogo con la licenciatura, sin embargo, a través del adverbio de tiempo negativo, ella atenúa su aseveración, mediante la operación ideológica de fragmentación.

[...] yo supondría que los de pedagogía podrían estar asumiendo asuntos que pueden estar acercando al asunto de la educación ambiental, sin darse cuenta, creería, porque ellos tienen esa influencia de lo social muy fuerte, y de pronto ahí vamos a confluir, es una conjetura, realmente nunca he hablado realmente ellos que trabajan, [...] (E-D, líneas 862 a la 865).

Adicionalmente, encontramos una estrategia ideológica referente a la identificación colectiva, mediante la inclusión de actores sociales de diferentes áreas de conocimiento, contribuyendo de esta manera a un diálogo de saberes y a la construcción colectiva desde la diferencia, en términos de Freire “el diálogo es una exigencia existencial. Y siendo el encuentro que solidariza la reflexión y la acción de sus sujetos encauzados hacia el mundo que debe ser transformado y humanizado, no puede reducirse a un mero acto de depositar ideas de un sujeto a otro” (FREIRE, 2016, p. 109).

Por otro lado, la profesora Marcela toma distancia del discurso de “ellos”, es decir, los otros profesores, los cuales afirman que la EA debe ser “transversal” o “incluida”, esta palabra es clave, dado que como abordamos en los antecedentes, implica que se perciba la EA inmersa en la EC, es decir, el objetivo es la alfabetización científica, y la EA ayuda a esta.

[...] lo que implica que la EA en el nuevo programa, la están cubriendo con asignaturas que enseñan por ejemplo ecología, las ciencias, la biología, o sea, el campo científico, y se dice que lo ambiental esta como incluido dentro de los otros, o sea, se tendría que dejar que los profesores que enseñan las ciencias hablen algunas cosas de EA, o crear, como se llama, las actividades, esta asignatura? (E-M, líneas 1307 a la 1311).

Dado a la inconformidad por la profesora Marcela, sobre el conocimiento omitido de la EA al interior de la licenciatura, encontramos en su discurso el modo de operación ideológica de fragmentación, de esta manera, no hay una declaración explícita de unión en el

conocimiento hipotético de deseo, así como de estrategias de ruptura, pero sí la individualización de prácticas educativas por parte de la profesora Marcela, en la búsqueda de reconocimiento, inclusive por fuera de la licenciatura, de esta manera, ha creado redes con otras facultades, como es el caso de Ingeniería, y ha propuesto alternativas como es el caso del PRAUS. Este tipo de proyecto fue propuesto en la Política Nacional de Educación ambiental, en la estrategia dimensión ambiental en la educación formal, siendo según el discurso de la profesora, la Corporación Regional del Valle de Cauca (CVC) quien lidera el proceso.

*[...] pero quiere decir que **el discurso de allá ya lo están escuchando allá** y en este momento estamos por hacer un grupo de investigación con la profesora Navarrete del otro lado, y **trabajos conjuntos**, entonces actualmente la CVC nos manda un proyecto donde yo hago un diplomado, **diseño un diplomado para maestros en cambio climático** que ya lo mandamos y la profesora Navarrete va a trabajar un programa de construcción de un PRAUS en la universidad, pero la propuesta que nos manda a hacer CVC es como un concurso, a nivel de universidades [...] (E-M, líneas 1445 a la 1450).*

7.3.3 Conocimiento Exigido por el MEN

En los discursos de los profesores, encontramos específicamente los aspectos en los cuales el MEN a través de la resolución 02041 de 2016 influye en la estructura curricular de la licenciatura, así como en su práctica educativa, generando cambios importantes en esta. El primer cambio de acuerdo con el profesor Camilo hace referencia al enfoque de la licenciatura, dado a que pasa de ser una licenciatura de educación básica a ser una licenciatura disciplinar, lo que implica ampliar su campo de acción, es decir, incluye también la educación media.

Otro cambio exigido es a nivel estructural a través de una nueva organización de los componentes de la licenciatura, veamos el cuadro 34:

Cuadro 34. Cuadro comparativo de la organización estructural de la licenciatura. Fuente: Elaboración propia.

Componentes antiguos de la licenciatura	Nuevos componentes de la licenciatura
Conocimiento didáctico	Componente de las didácticas de las disciplinas
Conocimiento pedagógico	Componente de pedagogía y ciencias de la educación
Conocimiento socioambiental	Componente de fundamentos generales
Conocimiento científico	Componente de saberes específicos y disciplinares

Este es un ejemplo, de como a pesar de los poderes causales y de la autonomía universitaria se pueden generar acciones que rigen y restringen la práctica educativa. Implicando la exclusión explícita del componente socio ambiental, mediante su exclusión o la colocación de esta en un segundo plano, este dependerá de la interpretación y traducción de que las instituciones educativas con licenciaturas hagan de los nuevos componentes. A pesar de que

aparentemente es solamente un campo de denominación, identificamos en el discurso de la profesora Diana que este cambio incluye también un cambio conceptual, así como de significación de cada uno de los nuevos componentes. En este sentido, la organización de los cursos tuvo que pensarse detenidamente para identificar a que tipo de componente pertenecen.

También entendemos, que, aunque el MEN exige unos determinados componentes, la selección sobre que conocimientos se incluyen, se mantienen o se omiten es resultado del grupo de profesores encargados en la reestructuración curricular, principalmente el profesor Sebastián, quien tiene mayor poder de influencia, a diferencia de la profesora Diana, Camilo, Marcela o Andrés, quienes tienen otra lógica de organización, tal como lo expresa la profesora Diana, en términos individuales.

Entonces significaba que debían unirse otros componentes, que son los componentes de fundamentos generales, que son del ciclo básico, en el que está español, constitución, inglés y toda esa vaina ¿si me entiendes? Y el componente saberes específicos y disciplinarios, que para nosotros nuestro ciclo básico y el ciclo profesional, siguen siendo cosas de ciencias, ¿No? Porque son más específicos y disciplinarios; y el de pedagogía y ciencias de la educación, se supone que es más general, entonces, eso también se hace básica, y se vuelve incluso asuntos muy específicos como se sitúa en la enseñanza de las ciencias (no se entiende), si no cursos más globales y considerando que incluso, fundamentos de la educación ambiental, sería más lógico que estuviera en la pedagogía y ciencias de la educación y no en el de pedagogía y didáctica de las disciplinas, entonces, ahí no sé, sería una pregunta que habría que hacerle a Sebastián, primero que sepa cuál es la consideración, ese cambio, o si ya hizo un cambio y lo envió (E-D, líneas 779 a la 789)

En este sentido, la organización de los contenidos de acuerdo con los lineamientos del MEN se dan de acuerdo con la interpretación realizada desde un contexto cultural e histórico de las instituciones, es decir, los grupos de influencia, las relaciones de poder, las resistencias, son importantes, porque de acuerdo con estas dinámicas internas, así mismo se realizará su proceso de interpretación. Ball, Maguire & Braun (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2012, p. 45) afirman que “ la interpretación es un proceso político institucional, una estrategia, cadena de género (recontextualización), un proceso de explicación, aclaramiento, y creación de compromiso institucional, ofreciendo contradicciones, siempre socialmente instituidas”. De esta manera, el grupo de profesores participantes pueden tener diferencias durante el proceso de interpretación de la política, resultado de sus experiencias e interacciones sociales, así mismo se pueden producir otro tipo de relaciones que pueden generar una influencia en su receptividad o resistir a ideas o movimientos que tienden a socavar el sistema de libertades de una sociedad (LARAÑA, 1999).

Adicionalmente, hubo un conocimiento exigido con un determinado énfasis, lo denominamos así, porque este conocimiento ya existía al interior de la licenciatura, sino que el

MEN a partir de la resolución 0241 de 2016 estipulo por ejemplo la práctica docente con una mayor carga académica. En el siguiente fragmento, la profesora Diana introduce al MEN como un actor social, mediante la narrativa, para explicar la necesidad de organizar la práctica docente en términos de créditos, movilizándolo a su vez, el proceso de traducción al afirmar [...] el problema fue cuando analizamos [...] (E-D, línea 891), ya que implica el relacionar el texto en acción, es decir, el análisis implicó debates, reuniones, planes, entre otras prácticas.

*[...] pero el **Ministerio dijo no, no, no, o sea, póngale tiempo y créditos reales, entonces ahí, el problema fue cuando analizamos, eran muchos, entonces, para poder volver eso créditos, había que comenzar a reducir las asignaturas que teníamos ¿me entiendes?** [...] (E-D, líneas 890 a la 893)*

Así mismo, la profesora Diana reitera que el proceso de interpretación y traducción fue un proceso colectivo, resultado de los condicionamientos del MEN, ya que personaliza a este e introduce de manera narrativa [...] nos dicen es que [...] (E-D, línea 886). Implicando una asimilación por parte del grupo de profesores y conservación de estructuras ideológicas del MEN como un actor poderoso.

*Nosotros si desarrollábamos la práctica profesional, **pero cuando nos dicen es que eso no es una hora, dos horas, tres horas, cuatro horas, ni un año, si no que realmente tiene que estar todo el tiempo y de forma explícita, nosotros aquí trabajamos en algunas cosas, por ejemplo, como observación de los procesos de otros maestros; si algunos cursos solicitaban, como por ejemplo, algunas actividades muy puntuales que tuvieran que ver con la observación de maestros en contextos reales** [...] (E-D, líneas 885 a la 890).*

Una vez analizado el discurso de la profesora, acudimos a la resolución 0241 de 2016, la cual establece en su ítem 3.2 la práctica pedagógica:

“Los programas de licenciatura deberán asegurar que los estudiantes adquieran preparación en la práctica pedagógica. En ella, los estudiantes de licenciatura deben comprender y apropiarse las dinámicas del aula y su contexto...
Para obtener, renovar o modificar el registro calificado, las instituciones de educación superior deben demostrar la celebración de convenciones con instituciones educativas...”

... La práctica pedagógica debe corresponder como mínimo a cincuenta (50 créditos presenciales del programa a lo largo de la carrera. La institución de educación superior determinará en qué momento del plan de estudios de empezar la práctica pedagógica, garantizando en todo caso que la misma inicie antes de que el estudiante complete los primeros cincuenta (50 créditos del programa de licenciatura. La incorporación de la práctica pedagógica en el plan de estudios debe aumentar a medida que los estudiantes avanzan en su carrera, hasta llegar a la práctica docente en el aula en los periodos finales de la misma” (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 2016, p. 7).

De acuerdo con lo encontrado, no solamente a la carga exacta que debe tener la práctica docente, sino que también determina de una manera disimulada su posición al interior de la estructura curricular. En relación con lo anterior, el profesor Sebastián desde una aserción de evidencia enfatiza en la práctica docente como un fuerte cambio, ya que valoriza sus créditos con “alta cantidad”, aseverando que el cambio del currículo fue resultado de “obligación”.

*[...] Ha mi parece que **la mas fuerte ha sido la práctica docente**, porque antes con uno o dos cursos tenia, ahora tiene que ser 50 créditos, es decir, el programa tiene alrededor de 170 créditos, de los cuales 50 tiene que ser de práctica docente, **eso ya es demasiado**, pareciera que antes no se estaba preparando, entonces **eso obligó a transformar los cursos**, los cursos que estoy haciendo eran teóricos y prácticos, hay teoría y hay práctica directa de enseñanza, desde primero, antes no se hacía, antes se hacía por allá en once o doce, **creo que ese es el punto fundamental** [...] (E-S).*

El fragmento anterior, reitera la preocupación de la profesora Marcela en la sección de conocimiento omitido, dado a que el cambio en la reestructuración curricular resultado de la cantidad de créditos en la práctica docente generó la perdida de conocimientos disciplinares en el antiguo componente socio ambiental, sin embargo, nótese que para el profesor Sebastián, esa pérdida de la EA es silenciada, dado que el profesor valoriza más la práctica docente. Sin embargo, cuando se le pregunto al profesor Sebastián por los conflictos con relación de la interpretación de la política, este hace referencia directamente a la EA, introduciendo una afirmación, desde una aserción desde la experiencia, como son las inferencias; valorizando negativamente la poca o nula de participación de actores sociales de EA en la reestructuración, reforzando desde la doble negación el grado de polarización, y caracterizando los profesores del componente socio ambiental, desde el acto declarativo “ellos” sin conocimiento y sin compromiso, sin embargo, atenúa su valorización negativa, al valorizar la presente tesis como un aporte.

*Sí, #yo he notado, por ejemplo, que con **educación ambiental**, & mmm no se le nota como interés, si **no desinterés**, **no hay como una necesidad de conocer a fondo el asunto**, **no la veo**, sino simplemente cumplir con lo justo, desarrollar más el punto muy poco, por eso te estoy diciendo, **si los que están en ese campo no se modifican, difícilmente cambia**, lo que **usted esta haciendo ayuda**, pero lo que usted encuentra **acá es muy precario** (E-S, líneas 315 a la 319).*

Resaltamos que la EA al perder espacio en la reestructuración se vuelve invisible, disminuyendo así sus posibilidades de construir eventos comunicativos de emancipación. Sobre todo en un contexto, donde existe polarizaciones y confrontaciones de asumir o no una EA incluida, asociada u omitida en una licenciatura que se enfoca en la EC.

En cuanto al segundo idioma encontramos en el ítem 3.4 que:

“Las instituciones de educación superior deberán garantizar que los graduados de todos los programas de Licenciatura cuenten con nivel A2 o superior en un segundo idioma, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia (MCER), verificados con los resultados de la Prueba Saber Pro, o con exámenes estandarizados de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia (MCER), o referidos en la Lista Actualizada de Exámenes que publica el Ministerio de Educación Nacional.

Después de los tres primeros años de entrada en vigencia de la Sección 11 del Capítulo 2, Título 3, Parte 5, Libro 2 del Decreto 1075 de 2015, las instituciones de educación superior deberán garantizar que los graduados de todos los programas de Licenciatura cuenten con nivel B1 o superior de un segundo idioma, correspondiente al Marco Común Europeo de Referencia (MCER), verificados con los resultados de la Prueba Saber Pro, o con exámenes estandarizados de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia (MCER), o referidos en la Lista Actualizada de Exámenes que publica el Ministerio de Educación Nacional...”. (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 2016, p. 7).

Lo anterior, implica que la licenciatura debe asegurar un nivel B1 de un segundo idioma a largo tiempo, lo cual, en compañía de la práctica docente, genera un cambio estructural a nivel de créditos, conllevando a la exclusión de cursos previamente existentes.

A continuación, a través del cuadro 35 resumimos los conocimientos y cambios exigidos por la resolución, según los discursos de los profesores.

Cuadro 35. Conocimiento exigido por el MEN. Fuente: Elaboración propia.

	Nuevos componentes de la licenciatura	Conocimiento exigido con un énfasis	Fuente entrevista
Nivel de formación enfocado en la disciplina	Componente de las didácticas de las disciplinas	Segundo idioma*	(E-D)
	Componente de pedagogía y ciencias de la educación	Práctica docente*	(E-D)
	Componente de fundamentos generales	Formación integral en términos incluso de aspectos humanísticos, artísticos y demás	(E-D)
	Componente de saberes específicos y disciplinares	No mencionado	(E-D)

7.3.4 Rupturas en la Gestión del Conocimiento de Educación Ambiental a través de la Reestructuración Curricular

En esta sección, complementamos nuestro modelo relacional correspondiente a la figura 9 resultado de nuestro referencial teórico de realismo crítico, como ya fue referenciado anteriormente. En este nuevo abordaje, tuvimos en cuenta los movimientos discursivos de los profesores Sebastián, Diana, Marcela, Camilo, principalmente, dado que fueron quienes a través de sus discursos aportaron más a nuestra discusión sobre la gestión del conocimiento a nivel de estructura curricular. Se reafirma desde sus discursos como parte de la reestructuración

curricular responde a intereses mercadológicos por parte del Estado, sin embargo, en los mismos discursos de los profesores, encontramos marcas discursivas que hacen referencia al proceso de interpretación y traducción de la política, de esta manera la reforma educativa no es totalmente efectuada.

En este contexto, encontramos algunos puntos de ruptura de la reglamentación hegemónica del Estado propuestos por los profesores, pero al mismo tiempo, resultado de nuestro análisis. El primero es asumir un cambio epistemológico, como fue indicado por el profesor Camilo, al plantear el proceso de reestructuración desde un cambio de concepción educativa, sin embargo, movilizamos esta propuesta a una epistemología más crítica de la educación; segundo los cursos y las electivas diseñadas como complemento, pero que en últimas son seleccionadas por los estudiantes de acuerdo con sus intereses como campo de profundización. También, desde el diálogo con los estudiantes, como fueron los egresados, para representar sus necesidades e intereses en la modificación del currículo, y con otros actores sociales, como fue el área de pedagogía, introducido por los discursos de Camilo y Diana; conllevando a otras formas de ruptura, como es la transversalidad y la formación política. Sin embargo, esta última como expresamos en nuestra discusión en la sección anterior, desde una formación crítica y no legalista. Adicionalmente, dentro de nuestro análisis, encontramos como posibles puntos de ruptura, los eventos que permiten una reflexión y acción crítica, pero que solamente fueron mencionados sin un movimiento retórico que los legitime como tal, estos son el PRAUS, y la cátedra ambiental, ya que permiten el diálogo de saberes y contribuyen a superar el aislamiento disciplinar.

En este sentido, en el modelo presentado en la figura 10, mantenemos la estructura social a través de una elipse de color negra, en la cual está inmersa el sistema educativo y por ende la formación de profesores en Colombia. Mantuvimos la composición de la figura 9 y 4: 1. rectángulos, referentes a las dimensiones: política; currículo; proceso de aprendizaje y construcción socio cognitiva, discurso y procesos micro y macro sociales. 2. Las flechas, de doble sentido indican la existencia de una mutua influencia entre las dimensiones, en algunas ocasiones es usada la flecha de único sentido, indica influencia directa tanto a nivel hegemónico como de ruptura. 3. Los rayos, significan puntos de ruptura o quiebre. 4. Los colores, el azul indicando relaciones “naturalizadas” y el purpura indicando relaciones de ruptura.

De acuerdo con lo explicado anteriormente, nuestra figura 10 hace énfasis en las posibles rupturas dada desde la traducción de la política educativa sobre el currículo (representada por el rayo), representadas visualmente una elipse de color naranja, introduciendo así al modelo como puntos de quiebre a las coerciones estatales, la formación política, los

PRAUS, la cátedra ambiental, las electivas y campo de profundización y la transversalidad, orientadas bajo un cambio de paradigma crítico. También, hemos establecido una relación circular entre los puntos de ruptura, ya que el círculo significa continuidad, los cuales causaran un impacto en la formación de profesores

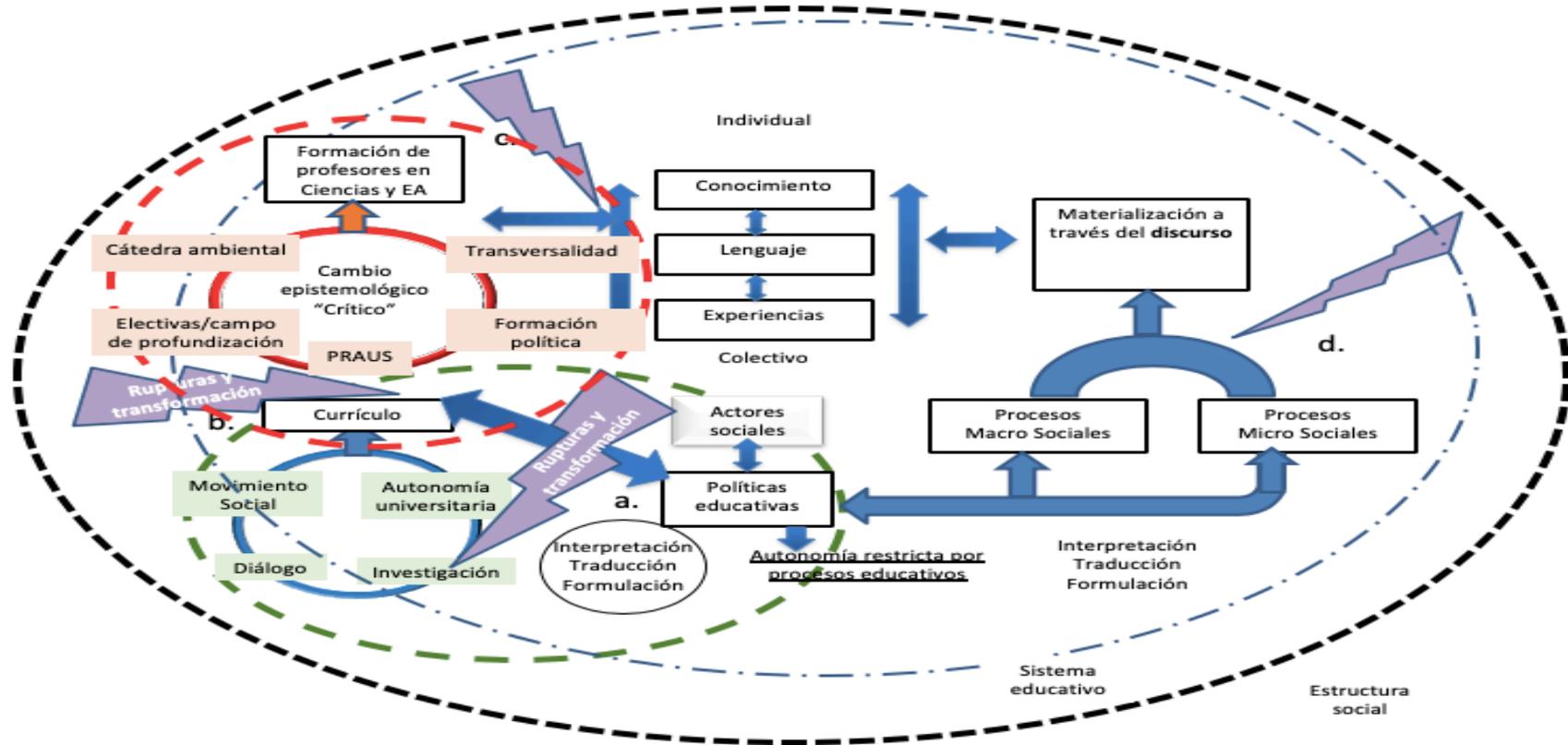


Figura 10: Modelo relacional de rupturas la reestructuración del currículo. Fuente: Elaboración de la autora.

Este modelo hace referencia a posibles rupturas generadas durante el proceso de traducción de la política educativa sobre el currículo. Dentro de las rupturas encontramos el cambio epistemológico a uno "crítico", la formación política, la posibilidad de elección asignaturas como electivas y campo de profundización, la catedra ambiental, los PRAUS y la transversalidad (todos agrupados por una elipse de color naranja). Mantenemos el diseño del modelo relacional, en el cual la estructura social es representada a través de una elipse de color negra, en la cual está inmersa el sistema educativo y por ende la formación de profesores en Colombia. La figura esta compuesta por: 1. rectángulos, referentes a las dimensiones: política; currículo; proceso de aprendizaje y construcción socio cognitiva, discurso y procesos micro y macro sociales. 2. Las flechas, pueden ser de doble sentido, indicando la existencia de una mutua influencia entre las dimensiones, en algunas ocasiones es usada la flecha de único sentido, una indicando influencia directa tanto a nivel hegemónico como de ruptura. 3. Los rayos, significan puntos de ruptura o quiebre. 4. Los colores, el azul indicando relaciones "naturalizadas" y el púrpura indicando relaciones de ruptura.

Consideramos el cambio epistemológico como un punto de ruptura, al repensar en la propuesta de Bhaskar, asumimos que el conocimiento es una condición necesaria para la auto emancipación racional. Los profesores al asumir una autonomía racional de acción generan posibilidad de construcción colectiva con los intereses y necesidades de los estudiantes, que se pueden conocer a través del diálogo, permitiendo de esta manera avanzando más allá de los intereses del gobierno.

“De ahí que los oprimidos, los negados, tengan un interés en el conocimiento del que carecen los opresores, en el sentido directo de que facilita el logro de sus necesidades y la satisfacción de sus necesidades” (BHASKAR; COLLIER, 1998, p. 419)

Adicionalmente, las electivas y el enfoque de transversalidad como eventos comunicativos de acción en la realidad del estudiante, el tener un evento concreto es importante porque como indica Bhaskar & Collier (1998) la emancipación cognitiva depende en general de condiciones no cognitivas. De ahí que se vuelve importante “los valores” que serán trabajados como nuevo campo de conocimiento dentro de la licenciatura, ya que pueden ser potenciales en la transformación social, desde que estén fundados en los principios de verdad, libertad y justicia, y la combinación de las condiciones cognitivas, conativa, afectivas, dinámica y circunstancial.

7.4 CONTRADICCIONES SOCIOPOLÍTICAS EN LA PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL AL INTERIOR DE LA LICENCIATURA

Hemos denominado a esta sección mediante el término “contradicción”, de acuerdo con Harvey (2016), asumimos que este acontece cuando dos fuerzas aparentemente opuestas están presentes al mismo tiempo en una situación determinada. De acuerdo con esta definición, hemos identificado dos tipos de fuerzas, la primera de ellas corresponde a que la licenciatura en su denominación tiene la EA como énfasis, y la segunda fuerza, es la poca valorización de esta y de sus representantes. Adicionalmente, aparece en nuestro análisis la dimensión de poder que envuelve el tipo de control que ejercen algunos actores sociales o grupos sobre otros. Por consiguiente, organizamos tres subtemas, el primero, identidad del profesor de EA a través de su Auto presentación, el segundo denominado Valorización y poder de agencia del profesor de EA, y el tercero en relación del énfasis de la licenciatura, resultado de las entrevistas realizadas a los profesores Sebastián, Marcela y Paulo principalmente, dado que estos hacen referencia a las diferentes relaciones de poder que se dan al interior de la licenciatura con relación a la EA.

7.4.1 Identidad del Profesor de Educación Ambiental en la Licenciatura

La identidad del profesor o sus roles son importantes considerarlos dado a que estos afectan la producción y comprensión del discurso según Van Dijk (2003). Para Van Dijk existen tres tipos de roles, el comunicativo, el interaccional y el social. La profesora Marcela, dentro de su rol social, esta ser profesora nombrada de la Universidad del Valle para desarrollar procesos de educación ambiental. Sin embargo, a través de su discurso identificamos otros roles sociales y de interacción al interior de la universidad.

Otro rol es ser profesora de maestría en educación “ [...] *lo abordamos no sólo en la licenciatura sino a nivel de maestría que los estudiantes ya tienen cursos de educación ambiental allí, que antes no lo teníamos, entonces ahora, ya hemos introducido esa parte [...]*” (E-M, líneas 1377 a 1379). También es la encargada de manejar Ondas⁵⁰ y sus diferentes líneas de trabajo. Adicionalmente, esta encargada del diseño de una maestría con énfasis en ambiental.

[...] manejo el proyecto ondas con una población inmensa que tenemos que trabajar, pero eso es una de las cosas que tenemos que sacar a futuro porque ahora que estamos haciendo la maestría con énfasis en lo ambiental, ya se nos ha estado uniendo algunos personajes (E-M, líneas 1497 a la 1500).

Estos múltiples roles, generó influencia en la situación de comunicación diferente en la entrevista, ya que, aunque nuestras preguntas fueron orientadas para la licenciatura, sus selecciones en términos de ejemplos de situaciones concretas estaban orientadas por ejemplo a trabajos de grado de maestría, de proyectos que responden los intereses del MEN y del Ministerio de Ambiente, así como su gestión política dentro y fuera de la universidad. De ahí, que a lo largo de nuestro análisis en este capítulo, traemos a discusión pocos fragmentos referentes a la entrevista de la profesora Marcela. Lo que muestra a su vez, una desvalorización de la licenciatura en comparación con los otros roles, tal vez, resultado de las polarizaciones al interior de esta sobre la EA y constreñimientos generando poca agencia de la profesora. Adicionalmente, podemos interpretar que sus múltiples funciones dentro de la universidad, puede generar una sobrecarga de trabajo, así como contribución a que su identidad dentro de la licenciatura sea distorsionada.

Un ejemplo, es su participación con otras facultades y áreas de conocimiento, siendo importante en el establecimiento de redes, y la ampliación del territorio de influencia, con el cual la profesora pueda tener una mayor injerencia. Estos elementos, son particulares de

⁵⁰ Como fue referenciado en el capítulo anterior, ver nota de pie 27.

su identidad y lo pudimos identificar en el discurso, dado que frecuentemente hablaba como un locutor enunciador de un grupo, sin embargo, para estas acciones particulares tomo responsabilidad individual.

*[...] yo ya estuve incursionando en, no en el doctorado **estuve incursionando en la maestría de desarrollo sustentable**, entonces **allá fui** a dar unas charlas, **tengo un estudiante que esta haciendo tesis conmigo** porque los enfoques que ellos tienen pues son muy técnicos, entonces hay uno que quiere hacer modelo de complejidad ambiental, actualmente estoy trabajando con él, aunque él es intermitente porque, por problemas económicos no ha podido continuar, sin embargo ya tenemos la institución, hemos avanzado, ya tiene el anteproyecto, y estamos a la espera que el se ponga al día con sus pagos⁵¹, para que, ya tenemos los evaluadores para continuarlo [...] (E-M, líneas 1438 a la 1445).*

A nivel político, asume también con responsabilidad individual de su participación de la política departamental de EA, de tal manera, que corresponde a una auto presentación, es decir, la profesora Marcela, además de participar en el contexto de práctica, también ha participado del contexto de influencia y de producción de texto referente a la política departamental de EA “[...] el plan de la política departamental, ese plan se hizo en el 2015, yo estuve participando allí, con un grupo de la CVC, y los representantes de distintas entidades ambientales [...]” (E-M, líneas 1555 a la 1556). De esta manera, reafirmamos nuestra concepción de como los profesores universitarios como elite simbólica tienen poderes causales sobre otros grupos de actores sociales, y el ciclo de políticas se da constantemente en diferentes niveles.

Referente al profesor Paulo, se autopresenta en primer lugar desde su nominalización como Paulo Andrés Restrepo, en segundo lugar desde su funcionalización en la maestría en educación ambiental y desarrollo sostenible de la Universidad Santiago de Cali, aunque el profesor sabe que el motivo de la entrevista es la licenciatura de la Univalle, esto puede ser resultado de la connotación y simbolización de ser profesor a nivel de “maestría”, ya que al igual que la profesora Marcela, se reitero en este rol. Posteriormente se presenta como profesor del curso problemas ambientales de la licenciatura.

Esta condición de trabajar en diferentes establecimientos o unidades es consecuencia de que el salario es la respuesta a los resultados o productos realizados, de esta manera, el vacío generado por un bajo salario es complementado con otro trabajo, aunque, como pudimos ver en el fragmento anterior, existen ingresos resultado del pago de los estudiantes,

⁵¹ La educación superior, en todas sus modalidades, pregrado así como cursos de postgrado en Colombia son pagos, aunque sean brindados al interior de una universidad pública.

sin embargo, estos dineros no se ven reflejado en buenos salarios para los profesores. En términos de Harvey (2013) en este sistema social, hay una diferencia entre el trabajo que recibe y el trabajo que crea, característica que se identifica fácilmente también en la práctica educativa. Además de otro tipo de elemento que agravan las condiciones laborales, como es la infraestructura, el apoyo a la investigación, la cantidad de horas asignadas para preparación de clases, para escritura y publicación. En este contexto retomamos que nuestra estructura social está basada en el capitalismo, y este como en todo nivel y dimensión social ha influenciado desde sus características más básicas, entre ellas, la forma capitalista del trabajo y su valoración. Por tanto, los profesores entregan más fuerza de trabajo de aquella que es reconocida. En este sentido, Harvey se aproxima a Marx, al explicar que el más-valor es el resultado de la diferencia entre el valor que el trabajo incorpora en una jornada de trabajo y el valor que recibe por entregar la fuerza de trabajo, “El más-valor surge porque los trabajadores trabajan más de la cantidad de horas necesarias para producir el valor equivalente de su fuerza de trabajo” (HARVEY, 2013, p. 136). Por consiguiente, encontramos como las instituciones educativas en sus diferentes niveles, contribuyen desde su estructura a las condiciones planteadas por el capitalismo, no solamente desde la práctica educativa, sino también administrativa a nivel del contexto local, pero también desde los direccionamientos, estructura de diseño y aplicación del currículo.

7.4.2 Valorización de la Educación Ambiental y Poder de Agencia del Profesor de EA en la Licenciatura

La profesora Marcela reiteradamente expresa como la EA es poco valorada por los otros profesores de la licenciatura, lo que implica que sea un trabajo difícil y solitario para ella, además del más valor que ella tiene. De esta manera, ella argumenta como los proyectos que ella ha realizado ha sido con otras facultades dentro de la universidad, y la razón también de la ausencia de un trabajo que abarque mayores actores sociales, como es un simposio. Este ítem, también se particulariza, porque en el discurso de la profesora Marcela ella toma la individualización, es decir, como responsabilidad individual.

*[...] no hemos hecho un simposio, una cosa grande, porque **las situaciones es que los profesores del área no vibran con lo ambiental**, me tocaría a mi sola, hacer el trabajo, entonces, no es que yo me sienta con potencial de hacerlo, lo que pasa es que tengo demasiadas cargas encima [...]* (E-M, líneas 1494 a la 1495).

Adicionalmente, a través de su discurso identificamos como la EA participa de una relación de poder de sumisión en el campo de conocimiento que se tiene al interior de la licenciatura, e intenta legitimar su opinión individual como conocimiento presupuesto de la investigadora. Sin embargo, el poco reconocimiento de la EA como campo o como área de conocimiento en una licenciatura con énfasis en esta es por parte de otros profesores, ya que los estudiantes sí están interesados en desarrollar profundización en esta área, dando como resultado el desarrollo de monografías, dimensión que ha sido importante en los procesos de formación de profesores, como fue abordado en el capítulo anterior, dado a que “refleja la observación y experimentación personal del candidato” (decreto 1605 de 1930), es decir, refleja a través del discurso usado la estructura sociocognitiva del estudiante.

[...] sí con ingeniería porque aquí en la licenciatura no hay mucho eco con lo ambiental, creo que eso ya lo sabes, entonces, aunque ya han tenido un poco de aceptación de tanto que le hemos dado y dado, y que los trabajos de tesis de los muchachos son muy numerosos, o sea, ellos sienten mucho lo ambiental y ya se han dirigido muchos trabajos y hay una diversidad importante de esto (E-M, líneas 1453 a la 1457).

Adicionalmente, según la profesora Marcela existe poca agencia del profesor al interior de los cursos, pareciese que los cursos responden a una concepción bancaria de la educación, en la cual los estudiantes solo reciben depósitos, los guardan y archivan, en otras palabras, el saber es un donación de los que se juzgan sabios a los que juzgan sin conocimiento (FREIRE, 2005, p. 81). En el siguiente fragmento, la profesora Marcela caracteriza los cursos como estáticos y rígidos, con una causal deductiva que es la gestión y administración de créditos y validación de los cursos para los estudiantes, presentando esto de manera deóntica, es decir, como obligación, sin embargo, lo hace como un enunciador de un grupo.

Bueno, hacia el interior de los cursos pues los cursos ya están programas, diseñados, que es lo que estamos haciendo, lo único que se le esta poniendo la innovación de cambiar algunos contenidos siempre y cuando lo permitan, porque yo no puedo cambiar los contenidos que están diseñados allí, dado a que hay problema, si usted cambia mucho un curso un estudiante lo vio en un año particular, por ejemplo que lo haya visto cuando se creo, por ejemplo en el año 2010, y un estudiante del 2018, quiera validar un curso que supuestamente lo vio en ese año, el curso ya no tiene los contenidos, allí se forma un problema, y el puede denunciar a la universidad porque usted tiene que cumplir con unos contenidos que están, entonces lo que estamos haciendo, es creando los nuevos cursos con otros fundamentos, pero los anteriores tienen que conservarse su esencia porque no podemos nosotros volver eso un tres, sí se le han hecho cambios por ejemplo encimado autores, otras lecturas, prácticas, algunas salidas, por ejemplo el profesor Paulo es muy hábil en eso y el generalmente los lleva a muchas salidas a los estudiantes, yo voy a hacer una salida este semestre con los de problemas I, con historia hemos ido a ver los museos, las piezas, trabajamos las culturas pre hispánicas del valle del cauca, o sea, hacemos prácticas

de ese tipo, pero no nos podemos salir de la propuesta que el curso tiene [...] (E-M, líneas 1533 a la 1547)

Adicionalmente, la profesora Marcela comprende las prácticas educativas al interior de los cursos como parte de la estructura predefinida. Posteriormente, intenta atenuar su argumento introduciendo actividades participativas como son las salidas de campo. En este sentido, podemos comprender como la posibilidad de “cambio” a través de los poderes relativos de los profesores, así estos pueden generar rupturas en la estructura rígida de la programación curricular. Al contrario, el profesor Paulo reconoce su capacidad de agencia, en la cual es posible generar resistencia no solamente a nivel educativo, sino económico, es decir, en el sistema, Paulo explica como desde la planeación de una actividad educativa se pueden abordar aspectos de la ciencia y aspectos que relaciona la sociedad y el mercado, “[...] entonces ellos ahí van cuidando sus semillas, porque cada uno arma su bio-torre, y obtienen frutos, y para ellos es una obra y entonces eso es como, digamos un referente para confrontar el, digamos la industria alimenticia [...] (E-P, líneas 1824 a la 1826). Este tipo de actividades es interesante, ya que el conocimiento obtenido por los estudiantes es el resultado de la confrontación dialéctica de saberes de líneas de pensamiento con la realidad local, regional o universal, es decir, existe una vivencia por los estudiantes, que a su vez es fundamentada científicamente, y que genera puntos de quiebre con el sistema de consumo, generando una formación de ciudadanos para emitir juicios fundamentados en el conocimiento de realidades sociales y naturales, contribuyendo a su vez a superar la discriminación entre lo académico y popular, entre lo científico y político, ya que es una enseñanza basada en relaciones (FALS-BORDA; MORA-OSEJO, 2004).

*(...) por ejemplo &ehh con algunos lo que son sustentabilidades, áreas sustentables, en cuanto por ejemplo **tenemos la construcción de bio terrazas enteras, o mejor las bio-torreras que tenemos ahora, son donde ellos por ejemplo aprenden a integrar las ciencias multidisciplinaria y comienza en estas bio-torres comienzan a sembrar por ejemplo especies de importancia para la canasta familiar**, y ellos ahí van cuidando la semilla, van aprendiendo de las distintas ciencias, desde la física, por ejemplo acá en la zona de los farallones que tenemos allí una piloto por ejemplo allí vamos explicando como va llegando por ejemplo, como se va transformando el agua en vida y en diversidad [...] nosotros estamos produciendo en un metro cuadrado cinco veces mas lo que llega a producir una, digamos una multinacional, entonces **yo creo que este es el tipo de educación que se requiere en educación ambiental, que sea de mayor sensibilidad, que tenga una mayor apertura, una mayor apertura epistémica y que permita por ejemplo que el estudiante asuma una posición más [I] más, &eh, etho-política y más + (E-P, líneas 1817 a la 1831).***

Hasta el momento podemos identificar como la profesora Marcela se siente oprimida al interior de la licenciatura, considerando poca agencia sobre su práctica docente,

comprendemos la anterior situación, dado que “los oprimidos, con todo, acomodados y adaptados, inmersos en el propio engranaje de la estructura dominadora, temen la libertad, en cuanto no se sientan capaces de correr el riesgo de asumirla” (FREIRE, 2005, p. 47). A diferencia del profesor Paulo, quien busca realizar actividades alternativas y dinamizar puntos de ruptura de condicionamiento hegemónicos que pudieran existir, por consiguiente, podemos entender que los cursos también son interpretados y traducidos de diferentes maneras por los profesores.

7.4.3 Críticas de la Educación Ambiental como Énfasis

En este sentido, abordamos inicialmente desde el contexto de creación de la licenciatura, el por qué se establece la dimensión ambiental como énfasis. Es conveniente subrayar, la importancia del discurso del profesor Sebastián con relación al énfasis de EA, porque a lo largo de nuestros análisis hemos identificado que es un profesor influyente y poderoso sobre las decisiones que se toman al interior de la licenciatura.

Con respecto a su discurso, identificamos en su respuesta algunas categorías de los actos ilocucionarios, entre ellas, el acto de expresión, que consiste en expresar sus sentimientos y actitudes, por ejemplo “[...] yo siempre he dudado de esa articulación [...]” (E-S, línea 131), para luego organizar todo su discurso en torno de su acto de aseveración, es decir, de expresar “cómo son las cosas” para él: “[...] no se ha sabido establecer esa relación, porque la dimensión ambiental, digamos, sobrepasa el aula [...]” (E-S, líneas 134 a la 135).

De acuerdo con lo anterior, el profesor Sebastián toma distancia con la EA, de ahí que a través de relaciones de dominación como lo que es considerado un campo de conocimiento o un campo científico, intenta argumentar que la EA no es legítima. [...] Ahí hay un problema crítico y es ¿Qué significa educación ambiental? [...] (E-S, líneas 145 a la 146). En este sentido, desde el conocimiento que tiene, intenta generar una cadena de raciocinio en la cual la falta de consenso de la comunidad epistémica en EA, y, por tanto, la diversidad de perspectivas de EA y de prácticas educativas, son un problema que deslegitiman la EA, en este caso, el profesor Sebastián declara como importante la universalización de un concepto de EA a partir de un consenso.

Consecuentemente, la mayoría de las selecciones discursivas fueron realizadas para evaluar negativamente y criticar la EA, un ejemplo de ello son lo siguientes actos de habla de tipo declarativo:

Cuadro 36: Actos de habla declarativos sobre EA. Fuente: Elaboración propia.

Acto de habla declarativos:	Explicación
[...] el gran problema de la EA es que necesita campo no aula [...] (E-S, línea 141)	Esta crítica implica una concepción de aula como un espacio cerrado, tradicional, y no al aire libre. Por otro lado, hay una concepción de EA de tipo pragmática.
[...] la EA no ha entendido ese punto [...] (E-S, líneas 142 a la 143)	El problema reside en las comunidades epistémicas de EA, apagando las relaciones estructurales, los mecanismos, procesos y eventos de la sociedad.
[...] los PRAE se vuelven más una carga de trabajo [...] (E-S, línea 144)	Hay una evaluación del PRAE como reduccionista, por quedarse como proyecto de aula, implicando una generalización de todos los PRAE existentes del país.
[...] la educación ambiental se queda corto como tal, frente a la magnitud del problema ambiental [...] (E-S, líneas 147 a la 148)	Surgen interrogantes como ¿Existe una única realidad?, ¿la realidad solamente corresponde al campo?, ¿las instituciones educativas que viven en el sector urbano deben ir al campo para hacer EA?

Por otro lado, expresa nuevamente su inconformidad de esa relación, argumentando que no ayuda a los dos campos de conocimiento, además de su uso constante de metonimia “caricatura”, como una reducción de los esfuerzos realizados en el país en la búsqueda de la articulación y de la práctica de la EA. No responde la pregunta del por qué su énfasis de manera directa, sin embargo, traemos a discusión, es que el profesor Sebastián asume una formación de un ambientalista, y no una formación de un profesor con conocimientos y habilidades para discutir la cuestión ambiental a partir de la educación. Si retomamos las líneas 161 y 162, que ya fueron referenciadas previamente, al establecer la EA como respuesta política, podemos retomar esta, para subrayar la concepción de la educación del profesor Sebastián como limitante y reduccionista, y no como un evento comunicativo que permite didáctizar la cuestión ambiental.

Yo veo el problema, como lo vi siempre y como lo he visto, es que, si yo soy un ambientalista, tengo que ir al campo y allí revisar el punto, y allí ver la interacción entre lo social, entre las ciencias sociales y las ciencias naturales. No sé qué tan acertado o no, me parece que ese es el punto más, un punto muy difícil, entonces yo veo que llamar ciencias naturales y educación ambiental, no ayuda a la educación ambiental ni a las ciencias naturales, y se hizo fue por →= Pero la importancia de la educación ambiental, si es política en un país como este, por lo tanto, yo creo que dejarla en el aula de clases es reducirla, que el maestro ya hace limitaciones propias del aula, pero ya proyectarla al nivel de una nación es otra cosa [...] (E-S, líneas 156 a la 163)

No obstante, tiene una concepción de EA que incluye las dimensiones políticas y económicas, expresado en la lucha de poderes, y por tanto, en el peligro que puede ocasionar la denuncia o la resistencia contra ciertas prácticas hegemónicas de injusticia socioambiental, que solo buscan el bien privado sin importar el efecto a nivel social ni ambiental; lo que conlleva al reduccionismo de la práctica de la EA para no correr riesgos, lo que Bauman (2000) hace

referencia a no querer la liberación del sistema, como expresamos en nuestra fundamentación teórica, por no ser confortable y generar riesgos de no tener cambios reales.

En este sentido, encontramos en el siguiente fragmento como el profesor Sebastián introduce de manera indirecta el evento político colombiano en el cual los líderes ambientales han sido víctimas de la violencia, mediante la metáfora “[...] vaya usted Angélica métase allá a ver qué le pasa, la sacan corriendo [...]” (E-S líneas 165 a la 166), haciendo de esta manera alusión a las limitaciones que existe en el contexto colombiano para tener aproximaciones a estas realidades, ya que se ha tenido casos de muerte de ambientalistas que luchan y hacen resistencia en ciertas comunidades. Adicionalmente, el profesor incorpora la cuestión pedagógica pero no militante de la EA, al referirse que los problemas ambientales son abordados desde videos, es decir, desde una perspectiva externa, incorporando como atenuante a la crítica de la situación política del país respecto a la capacidad de agencia de los ambientalistas.

Un problema ambiental por ejemplo, la explotación ilegal de minerales en la zona geográfica de los farallones, eso es un problema ambiental serio, pero vaya usted Angélica métase allá a ver qué le pasa, la sacan corriendo, entonces, ese es el problema mucho más grave, pero, lo único que puedo hacer, es traer ese problema al aula, es llevarlo en video y en película y ya, que eso puede ayudar a formar conciencia, pero, el problema sigue ahí, el problema es que tu sales a la buitrera o sale allá, el problema es más serio. Además, en otros países, en caso de Perú, en caso de Paraguay, no sé en el Brasil, por lo que veo también, la educación ambiental se está proyectando bastante, porque en el último mundial... no sé si fue en los mundiales olímpicos de Rio de Janeiro, todo fue una proyección ambiental, entiendo yo porqué, Brasil lo necesita, pero, todo el mundo lo necesita, pero entonces, que un país haga de eso su presentación, llama la atención [...] (E-S, líneas 163 a la 173).

Por otro lado, en el fragmento anterior se puede identificar el reconocimiento que le da el profesor Sebastián a la proyección internacional, lo que para él en su discurso se ha manifestado como sinónimo de legitimización. En ese sentido, esta de acuerdo con la necesidad de desarrollar una EA a nivel global. Adicionalmente, identificamos el direccionamiento del discurso, al dar ejemplo de “Rio de Janeiro”, dado a que presupone conocimiento sobre el mundial, al ser desarrollad en el contexto de estudio doctoral.

Al construir su discurso el profesor Sebastián, podemos comprender como organiza sus ideas y realiza reflexión sobre su propia habla. De ahí, que identificamos como él se percibe oprimido, en una relación de lucha entre opresor y oprimido, en el cual el oprimido cree en la invencibilidad del opresor. Es oprimido porque no sabe como actuar y se basa en que tiene una baja capacidad de agencia sobre la realidad de una determinada comunidad sofocada bajo la injusticia socio ambiental que extrapola los muros de la universidad y él como otros profesores

no tienen poder. Ya que el poder esta en la gestión de la licenciatura, de cursos específicos, en propuestas educativas, así como en el micropoder operantes sobre los colegas.

Adicionalmente, encontramos que el profesor Sebastián hace una sobrevaloración de problemáticas sociales complejas de sectores rurales, excluyendo las relaciones estructurales, sociales, políticos de la sociedad; retornando a su idea de que parte de la responsabilidad es de los ambientalistas, los cuales son incluidos de manera general sin especificación de quienes participan en esta categoría.

*[...]Es por ese lado, que yo vería como el asunto de la importancia, es decir, yo creo que todavía a la educación ambiental no le hemos dado la importancia que realmente merece, pero creo que **el problema está en los ambientalistas**, todos, de cualquier género, porque **no quieren mirar el problema**, como **en la ciudad** por decirlo así, claro que hay problemas en la ciudad, pero es **que hay problemas mucho más gruesos en el campo**, por ejemplo, aquí en los farallones, en el río cauca, ¿si me entiendes? [...]* (E-S, líneas 173 a la 179)

Por otro lado, hace uso del sarcasmo “[...]Hay problemas así, que difícilmente uno ve un ambientalista metido allá, en el río Cauca se ahoga, en los farallones se pierde y en el zoológico solo va a ver los animales, si me entiende, (risas) entonces el recorrido es limitado [...]” (E-S líneas 179 a la 181), mediante una evaluación irónica negativa desembocando en un tono jocoso, de burla, o sátira (MARTÍNEZ, 2016), en este sentido, los ambientalistas “no tienen las habilidades” básicas y necesarias para desarrollar un trabajo de campo.

El discurso del profesor Sebastián se ha caracterizado porque intensifica la referencia a su persona con varios pronombres que desempeñan función sintáctica, “yo creo [...]”, “me parece [...]”, “yo dijera [...]”, y en el siguiente fragmento, reafirma su personalización como un referente de los movimientos estudiantiles, en este sentido, a través de la narrativa se legitima así mismo como un actor social influyente “[...] me acuerdo cuando se iban a talar unos árboles en la 5ª, aquí vinieron muchos grupos ambientales a esta oficina, a pedir que yo dijera algo sobre el punto y obviamente tratamos de hacer algún punto [...]” (E-S líneas 191 a la 193). Sin embargo, introduce este movimiento estudiantil como externo a la licenciatura, permitiendo consolidar la idea de que prácticas “ambientales” en su mayoría son externas al aula, sin embargo, mediante la organización de su pensamiento, realiza movimiento de sus modelos de contexto, reconociendo que al interior de la licenciatura existen trabajos que son abordados más allá de un diseño de unidad didáctica para su aplicación al interior del aula, es decir, en relación con la comunidad.

*Bueno, en ese sentido la **licenciatura la abordaba** desde el punto de vista de las relaciones con los maestros, **sí se abordaba la relación comunidad escuela, se visitaban los sitios, es más algunos trabajos de grado se hacían en sitio [///] ¡ve, ya me acorde!** Algunos sitios como el río Cali, el río Cauca, hay esas propuestas [...] (E-S, líneas 187 a la 190).*

Además, el profesor Sebastián reflexiona sobre la separación de la EA con las ciencias, ya que, para él, debe existir una relación de inclusión, es decir, como explicamos en los antecedentes, la EA al servicio de la EC. En este sentido, al introducir el acto de habla “[...] *preguntar por qué se mantiene esa separación, si todas las ciencias naturales debería verse esa relación [...]*” (E-S, líneas 196 a la 197), siendo una pregunta retórica con fuerza ilocutiva de las aserciones, por tanto, no se espera respuesta (HAVERKATE, 2006), moviliza esa relación de inclusión de EA en la EC se da de manera disimulada, cuando el profesor hace referencia a la CTSA, y a la necesidad de una alfabetización científica, movimientos propios del campo de la EC.

*[...] el hecho de que la **educación ambiental se siga separando de las ciencias**, cuando dice licenciaturas en ciencias naturales y educación ambiental, hay una separación, en el fondo, **habría que preguntar por qué se mantiene esa separación, si todas las ciencias naturales debería verse esa relación, de hecho, muchas propuestas educativas contemplan, ciencia, tecnología, sociedad y ambiente** en algunos países, aquí todavía estamos viendo la cosa como difícil, pero considerando **yo creo que esas relaciones con la comunidad, carece más de alfabetización científica, si no se alfabetiza como, inicialmente se consigue una mejor desarrollo de la educación ambiental o del desarrollo ambiental de una región del país** (E-S, líneas 194 a la 202).*

Finalmente, resaltamos que, aunque el profesor Sebastián, había argumentado sobre que la EA no iba al campo y no abordaba problemas reales, la situación de comunicación, activo en él conocimientos y experiencias previas, lo que le permitió reconocer, que se han realizado prácticas de EA que involucran no solamente el “campo” como él llama, sino que también la comunidad, permitiendo así una aproximación a prácticas de EA que abordan las diferentes dimensiones de la sociedad.

7.4.4 Rupturas en las Contradicciones Sociopolíticas en la Práctica de la Educación Ambiental al Interior de la Licenciatura

En esta sección, complementamos nuestro modelo relacional correspondiente a la figura 10. En este nuevo abordaje, tuvimos en cuenta los movimientos discursivos de los profesores Marcela, Paulo y Sebastián, principalmente, dado que fueron quienes a través de sus

discursos aportaron más a nuestra discusión sobre las relaciones de poder al interior de la licenciatura en relación con la educación ambiental. Encontramos la necesidad de reconocer la EA como un énfasis al interior de la licenciatura, de ahí, que debe tener una agencia propia en la formación de los profesores, lo que implica a su vez reconocer la EA como un campo de conocimiento que se puede asociar a la EC para complementar el proceso formativo del estudiante. Al reconocer el papel de la EA al interior de la licenciatura, permitirá a su vez fortalecer la identidad y agencia del profesor de EA, lo cual puede conllevar a la construcción de eventos comunicativos emancipadores dentro de la formación de profesores.

En este contexto, encontramos algunos puntos de ruptura propuestos ya sea explícita o implícitamente por los profesores, pero al mismo tiempo, resultado de nuestro análisis. El primero es usar la perspectiva CTSA como un puente de articulación entre la EA y la EC, complementando el discurso del profesor Sebastián quien asume importante este tipo de abordaje. Segundo, es vincular el programa Ondas a la licenciatura, la profesora Marcela tiene una fuerte agencia en este programa, y no encontramos en sus selecciones discursivas marcas que vinculará la licenciatura a este tipo de programa, sin embargo, consideramos interesante usar este programa como complemento del proceso formativo. Tercero, la interdisciplinariedad, aprovechar las relaciones interdisciplinarias de la profesora Marcela con otras facultades al interior de la universidad, de tal manera que los licenciandos adquieran una perspectiva interdisciplinaria por ejemplo de un problema ambiental. Cuarto, valorizar las monografías, como un evento comunicativo de ruptura curricular, política, investigativa por parte de los estudiantes y los mismos profesores que orientan estas.

En este sentido, en el modelo presentado en la figura 11, mantenemos la estructura social a través de una elipse de color negra, en la cual está inmersa el sistema educativo y por ende la formación de profesores en Colombia. Mantuvimos la composición de los modelos anteriores: 1. rectángulos, referentes a las dimensiones: política; currículo; proceso de aprendizaje y construcción socio cognitiva, discurso y procesos micro y macro sociales. 2. Las flechas, de doble sentido indican la existencia de una mutua influencia entre las dimensiones, en algunas ocasiones es usada la flecha de único sentido, indica influencia directa tanto a nivel hegemónico como de ruptura. 3. Los rayos, significan puntos de ruptura o quiebre. 4. Los colores, el azul indicando relaciones “naturalizadas” y el púrpura indicando relaciones de ruptura.

De acuerdo con lo explicado anteriormente, nuestra figura 11 hace énfasis en las posibles rupturas dada desde la traducción del currículo a la práctica educativa de la educación ambiental (representada por el rayo), representadas visualmente una elipse de color fucsia,

introduciendo así al modelo como puntos de quiebre a las coerciones internas, un enfoque CTSA, el proyecto ondas, la interdisciplinariedad y las monografías.

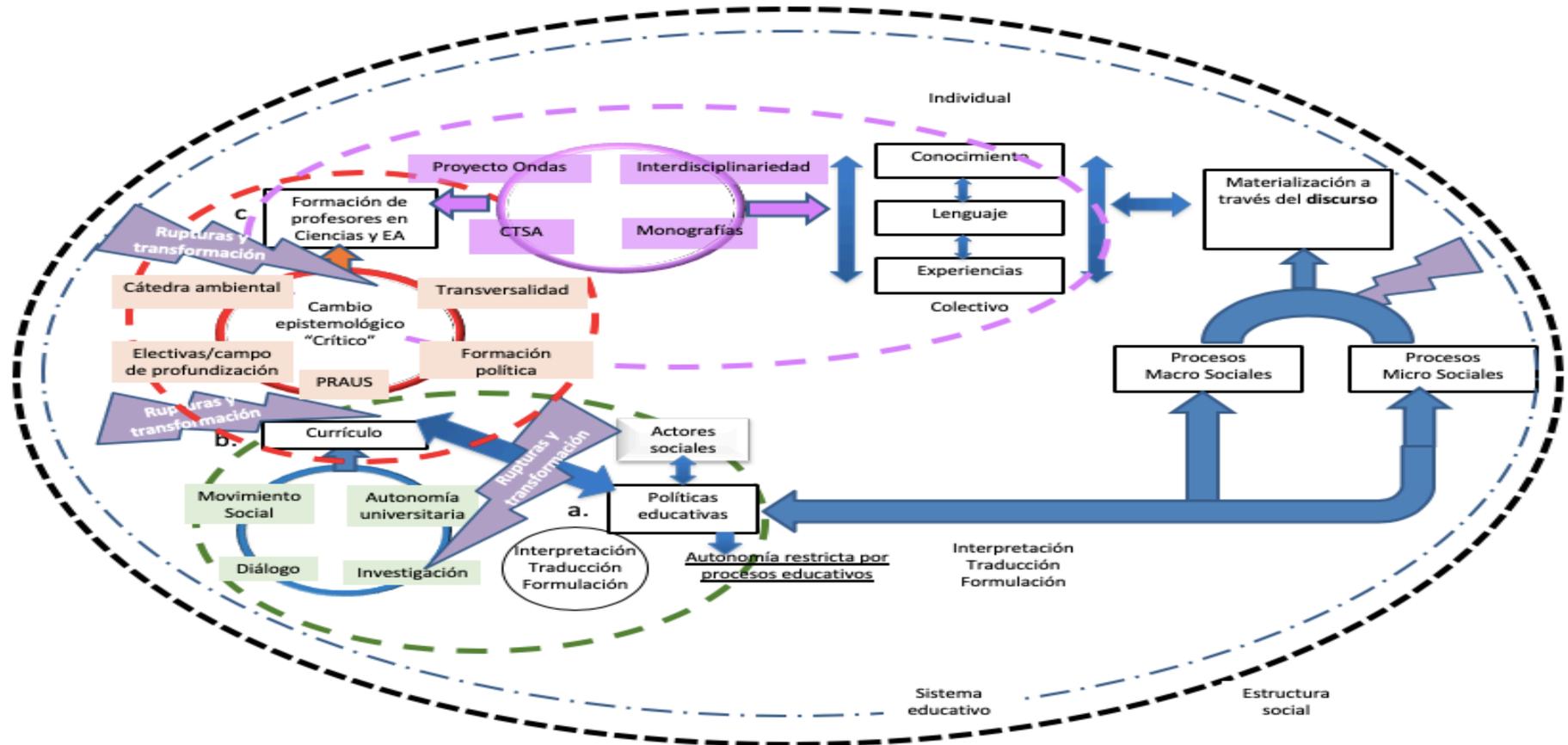


Figura 11: Modelo relacional de rupturas de las contradicciones sociopolíticas de la EA al interior de la licenciatura. Fuente: Elaboración de la autora.

Este modelo hace referencia a posibles rupturas generadas en las relaciones de la EA al interior del currículo y el proceso de formación. Dentro de las rupturas encontramos el enfoque CTSA, el proyecto Ondas, la interdisciplinariedad y las monografías (todos agrupados por una elipse de color fucsia). Mantenemos el diseño del modelo relacional, en el cual la estructura social es representada a través de una elipse de color negra, en la cual está inmersa el sistema educativo y por ende la formación de profesores en Colombia. La figura está compuesta por: 1. rectángulos, referentes a las dimensiones: política; currículo; proceso de aprendizaje y construcción socio cognitiva, discurso y procesos micro y macro sociales. 2. Las flechas, pueden ser de doble sentido, indicando la existencia de una mutua influencia entre las dimensiones, en algunas ocasiones es usada la flecha de único sentido, una indicando influencia directa tanto a nivel hegemónico como de ruptura. 3. Los rayos, significan puntos de ruptura o quiebre. 4. Los colores, el azul indicando relaciones "naturalizadas" y el púrpura indicando relaciones de ruptura.

7.5 EDUCACIÓN AMBIENTAL EN PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS Y EN LA LICENCIATURA

En esta sección identificamos los diferentes abordajes en el contexto de práctica de la EA identificados en las entrevistas de los profesores Marcela y Paulo, seleccionamos el discurso de estos profesores, porque trabajan directamente en el componente socio ambiental de la licenciatura. Los abordajes identificados no corresponden solamente al contexto de práctica al interior de la licenciatura, sino al interior de la universidad, lo cual nos permite comprender que la formación de un profesor no solamente está influenciada por las prácticas sociales al interior de la licenciatura, sino en todo el contexto universitario. En este sentido, abordamos este ítem en dos ejes: 1. Las prácticas universitarias; 2. Abordajes al interior de la LICNEA.

7.5.1 Prácticas Universitarias: Aportes a la Formación Política del Licenciando.

De acuerdo con Mejía-Cáceres, Freitas, Ventura y Freire (2017), la lucha contra hegemónica de la educación ambiental se puede dar a través de movimiento de resistencia política- cultural. Desde esta perspectiva, encontramos que, en la Universidad del Valle dentro de sus prácticas ambientales, en algunos casos se pueden identificar bajo una ideología democrática y de justicia socioambiental, mediante términos de “oposición”, “polémica”, “defensa” y “lucha”. Aunque no tenemos acceso a las diferentes actividades realizadas por los estudiantes, gracias al discurso de la profesora Marcela, quien presenta positivamente algunas prácticas estudiantiles, pudimos identificarlas y organizarlas de acuerdo con el escenario universitario, a categorías generales (contenido, relación, reacción, acción y contenido expositivo), y su correspondiente ejemplo dentro de la selección discursiva de la profesora.

Las prácticas universitarias identificadas hacen referencia a la política ambiental, el movimiento estudiantil y la feria ambiental, las cuales resumimos en el cuadro 37. En cuanto a la práctica universitaria referente a la política ambiental, encontramos que recibe una valoración negativa por la profesora Marcela, aunque ella está representándose a sí misma como un enunciador de un grupo. Dentro de las críticas que realiza a la política ambiental de la universidad, es el enfoque naturalista, ya que desde este tipo de enfoques se desconoce el componente social, a su vez, hace referencia al “desconocimiento” o “negligencia” de articular con la PNEA, sin embargo, retomamos desde nuestro referencial teórico del ciclo de políticas,

que esta tiene un proceso de interpretación y traducción, por tanto, asumimos que la política ambiental es producto de la interpretación y traducción de la PNEA por un grupo de actores sociales de la Univalle.

Posteriormente, identificamos la movilización estudiantil a partir de prácticas de oposición, movilización, defensa y lucha por situaciones de vulnerabilidad ambiental generada dentro de la base sociopolítica colombiana referente a la dimensión ambiental, a partir de nuevas prácticas como el fracking o de reestructuración del plan ordenamiento territorial implicando modificar el ecosistema en algunas zonas. De ahí, que los estudiantes tienen una tendencia de defensa y lucha al interior del campus universitario, en la búsqueda de espacios que permitan una mejor calidad de vida tanto para los actores sociales que frecuentan el campus, como de los animales que viven en este. Para identificar estas prácticas nos basamos en los marcadores discursivos “[...] *no aceptan* [...]”, “[...] *se opone* [...]”, “[...] *muy tocados*”⁵² “[...]”, “[...] *se volcán a prestar atención* [...]”, “[...] *pelean* [...]”, de esta manera, la profesora Marcela introduce en su discursos algunas marcas de resistencia, es decir, formas de protestar contra un poder opresor o luchar contra cualquier tipo de dominación.

Adicionalmente, aparece la feria ambiental como una práctica universitaria liderada por la facultad de ingeniería, sin embargo, esta práctica recibe una evaluación negativa por parte de la profesora Marcela al denominarla naturalista, al igual que la política ambiental. A su vez, introduce la existencia de incoherencia entre lo “hablado” y lo “realizado” por “ellos”, dado que se asumen desde una perspectiva sociocultural, lo que implicaría discusiones más amplias, pero a nivel de lo concreto, quedan en una visión “tradicional”.

Cuadro 37: Prácticas ambientales universitarias. Fuente: Elaboración propia

Práctica universitaria	Escenario universitario	Categorías generales	Ejemplo
Política ambiental	Universidad en general	Contenido	[...] encontramos que la política ambiental la hacen desconociendo la política nacional de educación ambiental, o sea que esta al margen y el enfoque que tienen ellos, es un enfoque naturalista , toca muy poco el enfoque sistémico que es de las relaciones, entonces frente a todo ese estudio nosotros pudimos ver varias falencias [...] (E-M, líneas 1425 a la 1428).
Oposición			Pues, cuando nosotros presentamos todas estas problemáticas los estudiantes en sus discusiones críticas no aceptan el trato que se da, por ejemplo, a nivel de Colombia con el nuevo presidente que tenemos en una de sus campañas, el por ejemplo estaba apoyando la práctica de extracción de petróleo con agua, que era el fracking, y los estudiantes nuestros son supremamente sensibles

⁵² Esta expresión es un modismo propio de Colombia que hace referencia a una fuerte sensibilidad frente a una determinada situación.

			<i>frente a eso, entonces la población se opone a ese tipo de prácticas aquí [...] (E-M, líneas 1388 a la 1392).</i>
Movilización	Movimiento estudiantil	Reacciones /acción	<i>[...] En Cali hay un conflicto ambiental porque en una zona de un humedal aquí en el sur quisieron o están tratando de hacer, una estación del bus que atraviesa la ciudad, que es el MIO, una estación, entonces se ha formado una polémica, entonces nuestros estudiantes generalmente se sienten muy tocados porque son jóvenes muy sensibles con el ambiente [...] (E-M, líneas 1392 a la 1396).</i>
Defensa de la fauna del campus			<i>[...] cuando un animal esta, ellos paran los carros, se tiran el animal tiene que pasar, cuando los perros están en mal estado, los muchachos inmediatamente se volcán a prestar atención, &eh, uno nota la sensibilidad [...] (E-M, líneas 1397 a la 1399).</i>
Lucha por espacios ambientales			<i>[...] ellos han creado una ciclo ruta, pero resulta que la universidad ha aumentado el numero de vehículos al interior del campus, entonces no se están respetando las rutas que los muchachos hicieron para que circularan las bicicletas... pelean porque los carros están obstaculizando, taponando las vías que ellos ya hicieron con demarcaciones y todo [...] (E-M, líneas 1400 a la 1406).</i>
Feria “ambiental”	Ingeniería	Contenido expositivo	<i>[...] pero en eso que ellos muestran ellos tienen un enfoque naturalista, o sea, también nos da el sentido de analizar que la visión que tienen, que a pesar de que lo hablan, ellos dicen que es sociocultural pero cuando llega la muestra, ellos muestran el reciclaje, el papel, el compost, el, todo lo que nosotros decimos que es una enseñanza tradicional, y lo están trabajando en ingeniería [...] (E-M, líneas 1419 a la 1423).</i>

Aclaremos que las actividades fueron identificadas por la profesora Marcela a través de un proyecto de investigación en compañía con el área de ingeniería, a su vez, legitima el vínculo con otras áreas de conocimiento y profesores de otras facultades, ya que permite realizar proyectos solicitados por el Ministerio de Ambiente. Adicionalmente, caracterizó las prácticas universitarias ambientales con un enfoque científico- tecnológico, resultado de la sobrevaloración de las ciencias, en este sentido, a nivel universitario también prima una perspectiva de inclusión de EA en la EC.

*[...] en cuanto a los proyectos de ambiental pues yo **me he asociado con una profesora de ingeniería**, del otro lado, y hemos estado haciendo trabajos interesantes frente a eso, hicimos un trabajo que entregamos ahora en junio lo hicimos **al ministerio de ambiente**, haciendo un trabajo de **caracterización de todas las prácticas de la universidad del valle**, en materia de educación ambiental, en ese trabajo nos dimos cuenta que el **potencial de univalle en ambiental es el enfoque científico tecnológico**, o sea aquí el conocimiento científico que es la mayoría de la universidad [...] (E-M, líneas 1407 a la 1413).*

En suma, consideramos importante resaltar los diferentes escenarios que la universidad permite a los estudiantes tener una agencia, de esta manera, se genera

indirectamente una formación orientada hacia la cooperación, la actividad política, la crítica y la participación ciudadana, contribuyendo a una formación emancipadora.

7.5.2 Prácticas de la Educación Ambiental en la Licenciatura: Enfoques, Temáticas, Actividades y Monografías

Esta sección, es importante ya que ubica la EA al interior de la licenciatura, para identificar las prácticas nos basamos en un primer momento en los discursos de la profesora Marcela y el profesor Paulo, posteriormente en el análisis de las monografías seleccionadas. En este sentido, fueron identificados los enfoques que son abordados al interior de la licenciatura, algunas temáticas y maneras de operacionalizar, y algunas monografías, siendo eje importante no porque es un condicionamiento en la política, como requisito para graduación, sino como un evento comunicativo de posibles luchas y resistencias.

7.5.2.1 Representaciones Discursivas de la Práctica de Educación Ambiental: Enfoques, Temáticas y Actividades Didácticas

En este contexto encontramos que en el discurso de la profesora Marcela aparecen generalidades de la práctica de EA, tal como es el caso de referenciar diferentes modelos de enseñanza de la EA, presentando esto como una acción negociada que requiere respeto a la diferencia, a través de una eufemización, es decir, de la valoración positiva de las relaciones entre los profesores, en otras palabras, la profesora oculta, niega u oscurece las relaciones de dominación entre los profesores del componente socio ambiental, a su vez, mediante doble negación, explica que no existe rivalidad entre las diferencias para que no conlleve a una polarización a los estudiantes “[...] *se respeta el enfoque del otro, nadie esta haciendo como contraposición con los estudiantes para que ellos se sientan desconcertados, no [...]*” (E-M, líneas 1255 a la 1257). Sin embargo, posteriormente introduce la voz de los estudiantes sobre los cuestionamientos en relación con los enfoques, mediante el acto de habla de pregunta, intenta atenuar aseverando que sucede con profesores de otras áreas, de esta manera toma distancia y baja responsabilidad sobre las posiciones que estos pueden tener, para ello, la profesora intenta legitimar la diversidad de enfoques, usando como estrategia la racionalización y la universalización (intereses específicos son presentados como generales), de ahí que remite a los estudiantes para la literatura.. Adicionalmente, la profesora asume un papel de sumisión y

opresión, al afirmar “[...] esa forma es muy sano y no hay problemas con nadie [...]” (E-M 1262 a la 1263).

*[...] sin embargo **ellos a veces preguntan** en las clases, por ejemplo, pero no con los mismos profesores de ambiental, sino con los otros profesores del área, les dice afirmaciones de lo ambiental, le preguntan, la respuesta para eso que yo siempre doy, es que, **yo no estoy en contra de lo que los otros piensan, que la literatura es la que les va a dar respuestas, entonces se les remite a la literatura para que ellos encuentren, la verdad**, de los testimonios de los diferentes concepciones que tiene la gente, [...] (E-M, líneas 1257 a la 1262).*

Al mismo tiempo, la profesora Marcela valoriza la diversidad de enfoques que hace parte de la identidad de cada profesor. Posteriormente, reitera su posición sobre los diferentes enfoques que existen y que cada profesor puede tomar una postura. Para legitimar su aseveración de la existencia de una diversidad de enfoques, la profesora Marcela referencia al “trabajo de investigación”, sin embargo, no hay una declaración explícita sobre cuál trabajo de investigación hace referencia y cómo fue realizado este, asumimos, que presupone conocimiento por parte de la investigadora. El trabajo de investigación que la profesora Marcela hizo referencia es el proyecto titulado “Relaciones entre el conocimiento científico y la educación ambiental en la formación inicial de profesores: un estudio entre Brasil y Colombia”, dado que entre uno de los objetivos de investigación fue caracterizar los enfoques abordados, para ello se realizaron grupos focales, revisión de los programas de curso, entre otros.

*Es muy interesante para decir que en la licenciatura **no tenemos un modelo único**, sino que **cada profesor** de acuerdo con sus conocimientos, sus prácticas, convicciones, **tiene modelos** que enriquecen a los estudiantes, **porque cada uno llega con su enfoque** [...] pero lo que si, que nosotros ya hicimos el estudio en el trabajo de investigación encontramos eso, que **teníamos distintas maneras de abordar la educación ambiental y la forma como preparábamos los cursos también fue distinta**. Entonces no se [...] (E-M, líneas 1253 a la 1265).*

Posteriormente, la profesora Marcela se asume como enunciador de un grupo, el cual puede ser “profesores de EA”, “profesores participantes del proyecto de investigación”, “Profesores del área”, grupo que en ningún momento incluye de manera personalizada e identificando los miembros. No, nos es claro cuál es el enfoque científico- tecnológico, asumimos que nuestro referente de relación entre EC y EA, específicamente la relación de inclusión corresponde a este enfoque. Aparece nuevamente, el enfoque CTSA, sin embargo, para la profesora Marcela, este enfoque es diferente, desde nuestro referencial teórico el enfoque CTSA es un enfoque de la EC y no de la EA, por tanto, continuaría en una relación de inclusión de la EA al interior de la EC. Otros enfoques caracterizados es el naturalista

(reconocidos por autores como Sauvè (2005) y Layrargues y Lima (2011)), el paisajismo, caracterizándolo desde lo estético, sin embargo, en nuestros referenciales no se encuentra el paisajismo como enfoque; y el sociocultural. De esta manera, la profesora Marcela da conocer la concepción de EA como un *frame* común del grupo, nuevamente explica la acción negociada de conocer los diferentes enfoques y respetarlos.

*[...] la EA para **nosotros** tiene diferentes perspectivas es decir distintas miradas, donde una de las miradas de EA es el **componente científico, tecnológico**, entonces, se podría decir que sí se enseña EA desde ese enfoque, es algo acertado, pero también existen otros, **que nosotros no desconocemos**, que son lo de **ciencia, tecnología, sociedad y ambiente**, los que son del enfoque **naturalista, el paisajismo**, que es lo estético, lo ético, y lo **sociocultural**, que son los que hemos identificado aquí (E-M, líneas 1286 a la 1291).*

Por otro lado, a través de una doble negación, hace una descalificación del contenido naturalista, haciendo referencia que ya no usan en el proceso educativo “[...] *O sea, ya no enseñamos solo lo natural y el cambio climático, no, [...]*” (E-M, línea 1356), desconociendo las relaciones sociales, políticas, de injusticia y vulnerabilidades socio ambiental, entre otras, que participan de esta problemática (Cambio climático); y generando contradicción con la autoevaluación que realiza, indicando un mayor desarrollo en la concepción de lo ambiental como complejo “[...] *estamos metidos mucho en toda esta parte, porque la EA hemos sentido que ha crecido en dimensiones tan grandes que, que no nos podemos quedar en lo antiguo, sino que ya trascendió* (E-M, líneas 1356 a la 1358). Comprendemos a través del acto de habla, creencia, que la profesora Marcela hace una valoración epistémica, en la cual como locutora esta convencida de la verdad de la proposición.

En cuanto a las temáticas y operacionalización en EA, encontramos en los discursos de la profesora Marcela y del profesor Paulo marcas referidas a contenido o relación temática, de ahí, que a través del cuadro 38 organizamos la información, con categorías generales, tema, operacionalización, ejemplo (fragmento discursivo) y fuente.

El primer tema identificado fue conflictos socio ambientales, en este, la profesora Marcela asevera practicar una EA que discute aspectos políticos, y económicos, para ello aborda ejemplos de injusticias socio ambientales. El segundo tema, son los modelos económicos y políticos de los países, para introducir el desarrollo sostenible y críticas a las agendas políticas desarrolladas para lograr objetivos de sostenibilidad. El tercer tema, es la política de educación ambiental de Colombia, como referente para la construcción de PRAES. El cuarto tema, es territorio, abordado a través de la relación de los dos tópicos política y

formación y materializado en monografías. Por último, la degradación ambiental, como un contenido a desarrollar desde la relación con diferentes actores sociales.

Cuadro 38: Temas y operacionalización. Fuente: Elaboración propia

Tema	Categorías generales	Operacionalización del tema	Ejemplo
Conflictos socio ambientales	Contenido	Abordaje de las injusticias y vulnerabilidades socio ambientales, pero no incluye sugerencia ni práctica.	<i>Yo si trabajo la parte que tiene que ver con los componentes políticos, económicos, por ejemplo ahora, en problemas ambientales I, estoy trabajando unos componentes que se llaman los conflictos ambientales, los conflictos sociales, en esos conflictos ambientales que estuvimos viendo, a los estudiantes se les pone por ejemplo diferentes conflictos que existen en la sociedad, y los conflictos no solo son decir que es pelear por los recursos, nosotros hablamos de conflicto de tipo social, de desigualdades, desplazamientos, de contaminación de aguas, por minoría, problemas por ejemplo de falta de oportunidades, de etnias [...] (E-M, líneas 1341 a la 1348)</i>
Modelos económicos y políticos de los países	Contenido	Discusión del desarrollo sostenible, pensamiento crítico	<i>[...] cuando nosotros hablamos de los modelos económicos podemos entender porque el tema de desarrollo sostenible tiene tantas dificultades, porque la gente consideraba que era simplemente decir que había que cuidar para los del futuro, pero resulta que las leyes o las políticas que han creado los países y los modelos económicos no ayudan a que esto se cumpla efectivamente [...] (E-M, líneas 131 a la 1355)</i>
Política de educación ambiental de Colombia	Contenido	Comparación de las políticas	<i>[...] hace poco en el curso de PRAE vimos la política nacional, la política departamental, y vimos el plan de la política departamental [...]</i> (E-M, líneas 154 ^a la 1555)
Territorio	Relación Política/ formación	Los ejes de la política departamental (territorio, agua, alimento) son abordados en monografías	<i>[...] Se han hecho tesis de trabajar por ejemplo el tema de territorio, y la identificación de territorio, o sea que el componente ambiental y esas políticas nos están dando insumos para decir que los trabajos que están saliendo dan como respuesta a esta parte, entonces, esa preparación que se les esta dando a los estudiantes en la política nos estando elementos para decir[...]</i> (E-M, líneas 1562 a la 1566)
Degradación Ambiental	Contenido Relación	Un territorio y su problemática ambiental en relación con la responsabilidad civil y política	<i>[...] la laguna de Sonso no como un zoológico sino como un lugar donde se asume cierta responsabilidad civil y cierta responsabilidad política que tiene cada uno de nosotros en nuestra formación, y nuestra posición frente al problema que se puede estar visibilizando, pues en este caso la laguna de Sonso [...]</i> (E-P, líneas 1754 a la 1748)

Hasta el momento habíamos encontrado en el discurso elementos referentes a los enfoques de EA y algunos temas, sin embargo, en cuanto a tipo de actividades solamente encontramos salidas de campo. En cuanto esto, la profesora Marcela realizó una valoración negativa de las actividades realizadas de EA, para ella no es suficiente las realizadas en los cursos e introduce el vacío de eventos de carácter general, reforzando nuestra interpretación sobre la poca valorización de la licenciatura como tal, ya que la profesora por ejemplo en este caso, prioriza actividades externas en vez de internas propias de la formación de profesores, “[...] *Ahí sí estamos un poco graves, por qué?, porque las actividades que se hacen es al interior de las asignaturas, como tal no hemos tenido como decir un encuentro de educación ambiental[...]*” (E-M, líneas 1462 a la 1463). Posteriormente, hace referencia a una actividad general de la licenciatura denominada “Encuentro de Pares”, el cual es un evento dirigido para estudiantes de licenciatura con énfasis en EC y EA de diferentes universidades. A partir de asumir una responsabilidad individual, la profesora Marcela valoriza este encuentro como la oportunidad de tener un abordaje más general de la EA, con mayor cantidad de público, por permitir tener una capacidad de agencia, legitimando desde el trabajo colaborativo entre universidades.

[...] lo aprovechamos en los encuentros de pares, por ejemplo, que se hacen cada año, en donde hay unas universidades que estamos en conjunto trabajando y ahora en el mes de noviembre esta en Buenaventura, entonces cada que hay un encuentro de esos yo aprovecho para hacer ponencia, invitamos a los estudiantes, porque hay una preocupación frente a eso [...] (E-M, líneas 1463 a la 1467).

A diferencia del fragmento anterior, en el cual, desde la individualidad hace referencia a su agencia “ponente”, en el siguiente fragmento la profesora Marcela al referirse como “evaluador” con relación al tipo de EA realizada en otras sedes de la universidad, toma distancia y asume una responsabilidad compartida, es decir, toma una posición de enunciador de grupo. A su vez, contribuye a una polarización sobre el enfoque EA y profesores de EA de “aquí” con la EA de “allá”, una EA reduccionista (al introducir la causal deductiva de que la EA es reducida a reciclaje), ya que implícitamente la EA de aquí es “mejor”, sin embargo, intenta atenuar al introducir la libertad de cátedra de otros profesores, de ahí que otro profesor no puede llegar a criticar y cambiar su enfoque. Respecto a la crítica realizada por la profesora Marcela, encontramos autores que asumen el reciclaje de manera positiva, ya que permite racionalizar el uso de recursos y el consumismo. Otros autores, hacen referencia que el ambientalismo no se puede reducir a aspectos comportamentales y compatible con el statu quo social y económico, convidando a reconocer la historia de los grupos ambientales en las

escuelas, y de asumir dentro de esas relaciones ecologistas relaciones sociales de raza/etnicidad, clase y género, como el movimiento de justicia ambiental es visiblemente (CHERYL, 1999, p. 302).

*[...] cuando **nosotros vemos los trabajos** que nos llegan de la otra sede, **para evaluar, encontramos** que hay **muchos problemas** en los enfoques que están dando los profesores que están trabajando **allá**, porque los estudiantes todos vienen con proyectos de **reciclaje**, y unos proyectos de hacer manualidades de **reciclaje** creyendo que eso es educación ambiental, frente a eso esta que **uno como docente no puede ir atropellar al otro** que esta haciendo la **cátedra** porque pues **no es ético ni debido** [...]
(E-M, líneas 1467 a la 1472).*

En el discurso de la profesora, encontramos reiterativamente una valoración negativa de los procesos de EA de otras sedes e incluso de otra universidad. Llamando la atención, a como se esta entiendo esa relación EA y EC, ya que hay confusión en su práctica con la enseñanza de biología “[...]Pero también hemos encontrado en la sede del Cauca, que para ellos enseñar educación ambiental es lo mismo que enseñar una clase de ciencias, ellos preparan la sección de educación ambiental con la ideas previas, con los estándares [...] (E-M, líneas 1475 a la 1478)” De ahí, que ella asume importante la participación en el encuentro de pares, para ampliar su territorio de influencia.

Por otro lado, el profesor Paulo hace referencia más que de temáticas a formas de llevar a cabo el proceso educativo, en algunos casos durante su discurso se refirió a hipotéticas de intención o acciones que viene practicando con sus estudiantes. Por ejemplo, en el siguiente fragmento el profesor introduce con un grado de aserción débil la modalidad aletica, indicando la necesidad de educar con investigación, sin embargo, tal vez por la lectura previa de la entrevista, hace uso de algunos términos que permitieron generar una presuposición sobre la perspectiva que orienta la investigación, ya que usa palabras como “ecocrítica”, “ideológica”, “liberarnos”, “posición”.

*Me preguntaría entonces que es lo determinante, que es lo influenciador ¿no?, y yo creo que se requiere en la educación sujetos que **tengan un compromiso de investigación** y asuman una **actitud eco-crítica** en relación con la influencia **ideológica**, entonces **liberarnos** un poco de los paradigmas que nos están definiendo, y de la estructura curricular que nos encierra, entonces la idea es **asumir una posición mucho mas política, bio-político y etho-político**, y esa actitud digamos **eco-crítica**, que podamos &eh expresarlo se puede hacer a través de una **semántica emergente** y podría plantear que + (E-P, líneas 1727 a la 1733).*

Adicionalmente, propone el movimiento civil como resultado de la entrevista, o, en otras palabras, propone una educación ciudadana, de esta manera, los estudiantes se asumen

como parte activa de la ciudad y de sus interacciones. Es interesante, que el profesor Paulo reconoce que la educación tiene agencia permitiendo “potenciar” la movilización. También, plantea desde una hipotética de intención la posibilidad de abordar la temática de la estructura social.

*[...] &ehhh → [///] hay tres preguntas que pueden apuntar hacia la dirección de **potenciar movimiento civil**, aquí ya tiene que estar más asociado, es ubicar mas al estudiante dentro de **la civilidad**, o sea que incorpore la inteligencia de lo humano, coexistir, a partir de la igualdad y diferencia reconocida en el umbral del disenso no homogéneo, entonces aquí la idea es poder despertar el **ethos civil** que es lo que he tratado de hacer en mis cursos, y entonces hay aspectos importantes de, que me sirven por ejemplo para trabajar con ellos, como es el caso **de la macroestructura social**, qué es eso; la acción por ejemplo de la **cultura ideológica** [...] (E-P, líneas 1736 a la 1742).*

Otra hipotética de intención del profesor Paulo es abordar la “opresión”, para ello mediante ejemplificación ubica la opresión al interior de las universidades, [...] *también puede contemplarse aspectos de opresión vivida, por ejemplo, por los sujetos, y ser muy crítico con los mismo programas universitarios de educación que tenemos o de investigación o de extensión que hay en al universidad, por ejemplo, que tipo de acciones de lucha, resistencia o de injusticia se generan por ejemplo en las mismas universidades con los estudiantes [...]* (E-P, 1748 a la 1752). En términos de Freire (2016), es fundamental reconocer el límite de la realidad opresora, la cual para el profesor Paulo la misma universidad impone opresión sobre los estudiantes, a su vez, reconoce que estos pueden tener “acciones liberadoras”. En este sentido, caracterizamos el discurso del profesor Paulo como un discurso crítico, de ahí que asume los estudiantes como sujetos “políticos”, que pueden reflexionar, discutir, tomar decisiones y actuar de acuerdo con sus ideologías e intereses, por lo tanto, hace un llamado a desarrollar una formación política, de autonomía, en la cual los estudiantes sean capaces de analizar y actuar frente a su realidad. También, identificamos como el profesor Paulo organizó sus discursos de acuerdo con los enunciados de las preguntas, y realizó procesos de reflexión sobre la práctica educativa no solo a nivel de licenciatura sino universitaria.

*[...] entonces, &eh me parece que, esta cuestión dos es muy **poco trabajada en las universidades**, y es una ardua &eh tarea que tenemos que asumir como desafío y pues la idea es que ese #, **transformar ese bio-sujeto** # digamos **actuar hacia una acción muy política**, no?, entonces yo creo que en este caso, podríamos hablar o plantear una paradoja de autonombrarse, no?, como acción política, pero al servicio del paradigma amo-colonial-foráneo, entonces tenemos que superar esos aspectos y **poder darle una mayor libertad al estudiante**, para que él asuma digamos una posición **muy autónoma** y pueda expresar muchos aspectos de las **realidades que el esta viviendo** (E-P, líneas 1752 a la 1759).*

No obstante, el profesor Paulo introduce el tipo de actividades que él direcciona en su práctica educativa, las cuales denomina “eco-educadoras”, como una alternativa a la educación tradicional, la cual, califica como limitante para el desarrollo de la creatividad y pensamiento del estudiante, ya que todo esta previamente diseñado. En este sentido, el profesor Paulo al afirmar “ [...] *trato de liberarme de lo que es una práctica educativa [...] (E-P, 1777 a la 1778)*”, introduce como fundamentales “las experiencias”, y la diferencia entre educador y profesor. En cuanto a la diferencia entre profesor y educador, encontramos que el rol del profesor es ser transmisor de contenidos autorizados por las instituciones educativas, a diferencia del educador, cuyo propósito es enseñar sobre la vida misma, teniendo como la finalidad la humanidad (ZAVALA, 2014).

En el siguiente fragmento, el profesor Paulo asevera débilmente que sus estudiantes son co-educadores, dejando de este modo interpretar que el diseño de la clase es con base a los intereses y participación de los estudiantes, considerando estos como un par, y no asumiendo una relación de poder “profesor” sobre “estudiante”, “[...] *Yo creo que ha sido la mejor respuesta que he tenido de parte de mis estudiantes, y es el de poder hacer un educador un co-educador, cierto, o sea es tener una vivencia más con ellos [...] (E-P, líneas 1780 a la 1782)*. Con todo, no encontramos una ejemplificación o una explicación sobre como es abordada este tipo de experiencia en la práctica, ya que reitera y enfoca más en la crítica a la práctica educativa “tradicional”, lo que genera de acuerdo con la valorización del profesor Paulo, una ruptura con lo que el estudiante esta normalmente acostumbrado. En consecuencia, el profesor denomina a la EA como esa ruptura del currículo en la búsqueda de la liberación de una educación tradicional, comportamental, así como de la colonización epistémica por el norte.

[...] entonces consideramos que el nuevo currículo en educación ambiental es como un tipo de educación que permite que el estudiante se libere, por ejemplo, del yugo al cual esta sometido, que es un encierro, una quietud, es seguir unos lineamientos, es una aula muy demarcada por patrones desde afuera, de incluso desde el mismo movimiento anglosajón, movimiento intelectual anglosajón y el mismo movimiento intelectual europeo, que ha influido mucho en la construcción de nuestras aulas [...] (E-P, líneas 1787 a la 1792).

Tal como lo explica Fals-Borda y Mora-Osejo (2004), el conocimiento originado en Europa sobre realidades naturales, culturales y sociales genera consecuencias negativas en realidades totalmente diferentes, como es el caso de Colombia al ser un país tropical. Para este autor, no solamente se necesita un conocimiento universal, sino contextualizado. En otras palabras:

“Estas imitaciones o copias, que resultan inviables, son fuente de desorganización y anomía que llevan a tensiones expresadas en violencias, desordenes y abusos destructivos del medio ambiente. Necesitamos, pues, construir paradigmas endógenos enraizados en nuestras propias circunstancias, que reflejen la compleja realidad que tenemos y vivimos”. (FALS-BORDA; MORA-OSEJO, 2004, p. 3).

Por tanto, identificamos que los enfoques, temáticas y actividades didácticas son diferentes de acuerdo con la cognición social del profesor, de esta manera, no se puede afirmar si la licenciatura realiza fuertemente o no, acciones de reproducción o resistencia a procesos hegemónicos. De ahí, que reafirmamos la posibilidad de la existencia o creación de puntos de ruptura en la práctica educativa.

7.5.2.2 Representaciones Discursivas de las Monografías de Educación Ambiental: Ideologías y Actitudes Sociales

Consideramos las monografías como un evento de comunicación para analizar, en primer lugar, porque presuponemos que estos textos representan la temática y/o el problema que los estudiantes están interesados en realizar algún tipo de contribución para su resolución. En segundo lugar, pueden representar los contextos y condiciones en que trabajan, así como la forma y contenido de la cultura dentro de sus escenarios de influencia/práctica. Además, sus ideologías, filosofías, experiencias de vida, objetivos y propósitos. Siendo todos estos elementos que contribuyen al cambio para los profesores de una manera pragmática, ya que organizan la práctica educativa, pero también las expectativas culturales y políticas asociadas con ese trabajo (SIKES, 1992; STEVENSON, 2007).

Revisamos 13 monografías, las cuales fueron orientadas por cinco profesores diferentes. Recordemos, que ni todos los profesores fueron entrevistados, de ahí, que no podemos hacer una relación directa entre los discursos de los profesores y los discursos encontrados en las monografías. Para la revisión, tuvimos en cuenta, la presentación de actores en el discurso, los temas, su valorización, la agencia de la monografía, a su vez identificamos si estas contenían palabras en su discurso que correspondieran a las categorías preestablecidas sobre hegemonía y emancipación, así como la relación implícita entre EA y EC (el cuadro 40 presenta de forma sintética).

El cuadro permite percibir que en la categoría denominada texto, discurso, conversación: estrategia general, que corresponde a la presentación de actores en el discurso, encontramos que los autores de la monografía no hacen una auto presentación, la cual podría

ser como profesores, investigadores, analistas, diseñadores, sin embargo, en ningún momento encontramos que hicieran referencia a su auto presentación. A diferencia, de la presentación de “ellos”, los actores sociales que son considerados en la monografía, identificando un cambio a través del tiempo de ser enfocado a la comunidad educativa, instituciones y estudiantes en particular, se introduce comunidades más amplias, como por ejemplo las comunidades de un sector en particular, la Buitrera, Charco Azul.

En relación con las temáticas, encontramos que la mayoría de estas corresponden a realidades contextuales, a problemas específicos de un contexto, por ejemplo, canal aguas lluvias, río Cañaveralejo, río Meléndez, extracción de carbón en el río Meléndez, minería en Istmina Chocó, y en problemáticas ambientales en la prensa. A su vez temáticas más generales como EA, perspectiva sociocultural, EA comunitaria, identidad cultural, y minería. Las cuales en la mayoría de los casos son valorizadas negativamente, como problemáticas graves que afectan el bienestar de las comunidades, sin embargo, cuando son valorizadas positivamente, hace referencia a su uso como alternativa en los procesos educativos, correspondiendo más a las categorías hegemónicas en la búsqueda de una gestión ambiental, promoviendo la individualidad, al tiempo procesual, y a la eficiencia.

En el siguiente fragmento, podemos comprender cuales actores sociales participan de la monografía, siendo un ejemplo de la ausencia de la auto presentación, a su vez del contexto en el cual es realizado en la monografía y la temática:

Este trabajo se realizó con el objetivo de diseñar un proceso en educación ambiental como propuesta educativa, para promover el desarrollo de competencias científicas, ciudadanas y valores en los estudiantes a partir de la solución de problemáticas ambientales locales contextualizadas, específicamente en el manejo del canal de aguas lluvias del sector el Pondaje- Comuneros II contiguo a la Institución Educativa Humberto Jordán Mazuera sede Miguel Camacho Perea de la ciudad de Cali, con estudiantes de quinto a séptimo grado de escolaridad [...] (2015-A-MCS, líneas 1 a la 6 del resumen, página 12).

En cuanto a la agencia, la establecimos como categoría retomando la idea de que el agente esta relacionado con la acción, es un actor participante de un colectivo, hablante y actuante en el mismo tiempo. En otras palabras, “su actuación estratégica en el sistema de poder no solo se da en la relación de dominación, pero también de influencia, cooperación y alianza” (MARTINS FERREIRA, 2017, p. 624)

De esta manera, intentamos identificar cual era la agencia o la capacidad de acción de los estudiantes, encontrándolos como promotores, observadores, diseñadores, gestores, y analistas para aportar información, documentar, y denunciar. Aunque no se identifico en los

discursos de las monografías una perspectiva crítica, podemos interpretar que en la mayoría de estas pretende contribuir a una transformación social ya sea desde un trabajo educativo en una institución o un trabajo en una comunidad, desde la divulgación y denuncia de las situaciones, hasta la construcción de propuestas a generar colectivos, para resistir desde procesos educativos.

En cuanto a las categorías hegemónicas y emancipadoras, encontramos que algunas monografías hicieron referencia a una única categoría, por ejemplo, en las monografías 2015-A-MCS, 2015-B-MCS, 2015-E-RVO, 2016-C-JBM, encontramos categorías hegemónicas con relación a la gestión, al tiempo procesual, a la mitigación de la responsabilidad, es decir, hace énfasis a la responsabilidad individual y no de un gobierno, Estado; la eficiencia, de ahí que es necesario plantear soluciones efectivas. En cuanto a la categoría de emancipación, encontramos las monografías 2015-D-LAG, 2016-A-MCS, 2016-B-MCS, 2017-A-MCS, 2017-B-MCS, 2018-A, MCS, mediante las categorías de luchar, resistencia, tiempo mutante y dinámico, la denuncia, la comunidad, la inclusión de masas populares. En el siguiente fragmento, es posible identificar como la monografía tiene una agencia de denuncia sobre los impactos de la minería en diferentes dimensiones de la sociedad.

*El presente trabajo monográfico tiene como propósito **documentar el problema de la minería en Colombia, para advertir del daño en los recursos naturales, en lo social, en la salud y en lo económico**; así como resaltar algunas perspectivas de educación ambiental que deben ser tenidas en cuenta para la comprensión de la complejidad del problema de la minería, al considerar que para Colombia la minería es uno de sus ejes económicos y está presente en muchos de los territorios del país [...] (2017-B-MCS, líneas 1 a la 6 del resumen, página 3).*

Sin embargo, también identificamos discursos híbridos de prácticas y contenidos de áreas más instrumentales como ingeniería (gestión) en la EA, haciendo referencia a las dos categorías, específicamente las monografías 2015-C-MCS y 2016-D-DCG, las cuales coinciden con la gestión ambiental pensada desde el colectivo y la comunidad.

Adicionalmente, identificamos una tendencia de reconocer la EA como un campo, dado a que hay una mayor cantidad de monografías que establecen más una relación de asociación con la EC que de inclusión, estas últimas, son cuatro correspondiente al año 2015. Las consideramos de inclusión, porque el principal fundamento es el conocimiento científico, ya sea a través de las competencias científicas, estándares básicos de conocimiento, disciplinas específicas, como es el caso de la física; o el uso de la EA en el currículo, tal como la monografía citada en el ejemplo anterior.

Finalmente, articulamos las monografías con los ejes de actuación política de educación ambiental discutida en nuestros antecedentes, encontrando que la mayoría tiene una tendencia del eje de participación, en la cual a través de las denuncias, del conocimiento de una problemática ambiental en particular, se pretende que los estudiantes de la comunidad educativa participante de la monografía adquieran una formación para la toma de decisiones. También encontramos dos monografías que podrían estar en el eje de emancipación porque buscan como fin último la transformación social.

Cuadro 39. Algunas expresiones de ideología en los discursos de las monografías de EA. Fuente: Elaboración propia.

<i>Monografía</i>	Texto, discurso, conversación: estrategia general		Evaluación de la temática		Agencia	Categorías hegemónicas	Categorías emancipadoras	Relación EC-EA	EA como actuación política
	Presentación/acción de ellos	Temas	positiva	Negativa					
<i>2015-A-MCS</i>	Estudiantes de grado 5°, 6° y 7°	Manejo del canal de aguas lluvias	No mencionado	Problemas ambientales	Promover el desarrollo de competencias científicas, ciudadanas y valores	Modelo (gestión) Estructura educativa lineal (Tiempo procesual) Problema existe (mitigación de la responsabilidad)	No mencionado	Inclusión	Participación
<i>2015-B-MCS</i>	Maestros Estudiantes	EA	Interdisciplinaria	No mencionado	Observación entrevistas cuestionario	Gestión (reciclaje) Individualidad (aunque se hace referencia al PRAE se enfoca en la individualidad)	No mencionado	Inclusión	No mencionado
<i>2015-C-MCS</i>	Instituciones educativas cercanas al río	Cuenca del río Cañaveralejo	No mencionado	Problemas ambientales	Diseño de diferentes métodos y estrategias transversales e interdisciplinarios al currículo.	Individualidad Gestión ambiental (incluir la educación)	Comunidad Instituciones educativas (Colectividad) Cambio cultural (transformación)	Inclusión (estándares básicos de ciencias)	Participación Emancipador
<i>2015-D-LAG</i>	Periódico Tiempo	Problemática ambiental en prensa	No mencionado	Reduccionismo	Aportar información	No mencionado	Combatir (lucha, resistencia) Conciencia crítica tres tiempos específicos, antes, durante y posterior a cada	Asociación	Participación

						uno de tres eventos internacionales (tiempo mutable y dinámico)			
2015-E-RVO	Curso física ambiental	Problemática ambiental en el río Meléndez	Uso para la enseñanza de la física	No mencionado	Mejorar los aspectos metodológicos y didácticos del curso	Individualidad Tiempo procesual	No mencionado	Inclusión	No mencionado
*m.wd2016-A-MCS	Comunidad la Buitrera	Extracción minera de carbón presente en el río Meléndez	No mencionado	Problemas ambientales Grave	Diseñar cartilla, contribuir a la formación	No mencionado	Evidenciar, reconocer (denunciar) Colectividad (comunidad)	Asociación	Participación
2016-B-MCS	Comunidad que habita en el sector de charco azul	Perspectiva sociocultural en EA	Alternativa	No mencionado	Diseño de una propuesta educativa enmarcada en la problemática de los asentamientos humanos en el sector de charco azul en Santiago de Cali	No mencionado	Transformación Afrocolombianos, desplazados (masas populares)	Asociación	Emancipador
2016-C-JBM	Comunidad en general	EA comunitaria	Alternativa	Intervenir	No mencionado	Resolución efectiva (eficiencia) Estrategia (gestión)	No mencionado	Asociación	No mencionado
2016-D-DCG	Estudiantes de 9º	Gestión ambiental	Alternativa	No mencionado	Proponer algunos elementos teórico-metodológicos	Gestión ambiental	Comunidad (Colectivo) Trabajo en equipo (colaboración)	Asociación	Participación

2017-A-MCS	Comunidad indígena Nasa grado séptimo de la I.E Agropecuaria Indígena Quintín Lame	Identidad cultural	No mencionado	Pérdida	Desarrollar la complementariedad entre los conocimientos ancestrales (cultura) y el científico, de tal manera que se asuma la visión del ser, pensar y sentir del indígena Nasa en relación con lo ambiental	No mencionado	Comunidad (Colectivo)	Asociación	Participación
2017-B-MCS	Marketing (oculta las consecuencias socio ambientales)	La minería	No mencionado	Impactos y problemas socio ambientales	Documentar el problema de la minería en Colombia, para advertir del daño en los recursos naturales, en lo social, en la salud y en lo económico	No mencionado	Afrontar (lucha, resistencia) Participación Advertir (denunciar)	Asociación	Participación
2018-A-MCS	Estudiantes del grado décimo de la Institución Agropecuario Gustavo Posada Peláez	Los efectos de la minería sobre los recursos naturales en Istmina Chocó	No mencionado	Impactos negativos	No mencionado	No mencionado	Comunidades raizales Evidenciar (denunciar)	Asociación	Participación

De cinco profesores que orientaron las monografías en EA, solamente una profesora ha estado permanente desde el año 2015 hasta el año 2018, con la orientación de ocho (8) monografías, permitiendo reconocer la evolución y transformación de temáticas y/o abordaje. Hemos identificado como base de las monografías orientadas que estas abordan problemas ambientales, pero la manera de abordarlos se ha modificado desde el año 2016. En la figura 12, establecemos las relaciones encontradas en el año 2015 para abordar las problemáticas ambientales, los elementos con color gris, son aquellos que identificamos como la base para abordarlos, uno de ellos es la gestión ambiental, de ahí la línea negra, indicando la doble relación; el segundo de ellos es el conocimiento científico, que aunque proponen un abordaje interdisciplinar, en la práctica es disciplinar, siendo que es el conocimiento científico que es usado para abordar la problemática ambiental y la educación ambiental es usada para complementar el conocimiento científico, generando un mayor interés en las ciencias, por lo cual, este no es visto como un campo de conocimiento, sino como una herramienta dentro de la enseñanza de las ciencias. De ahí, que la relación entre interdisciplinariedad y educación ambiental con los problemas ambientales se estableció mediante una flecha con puntos, para establecer que no es una relación directa, ya que la relación directa se da a través del conocimiento científico.

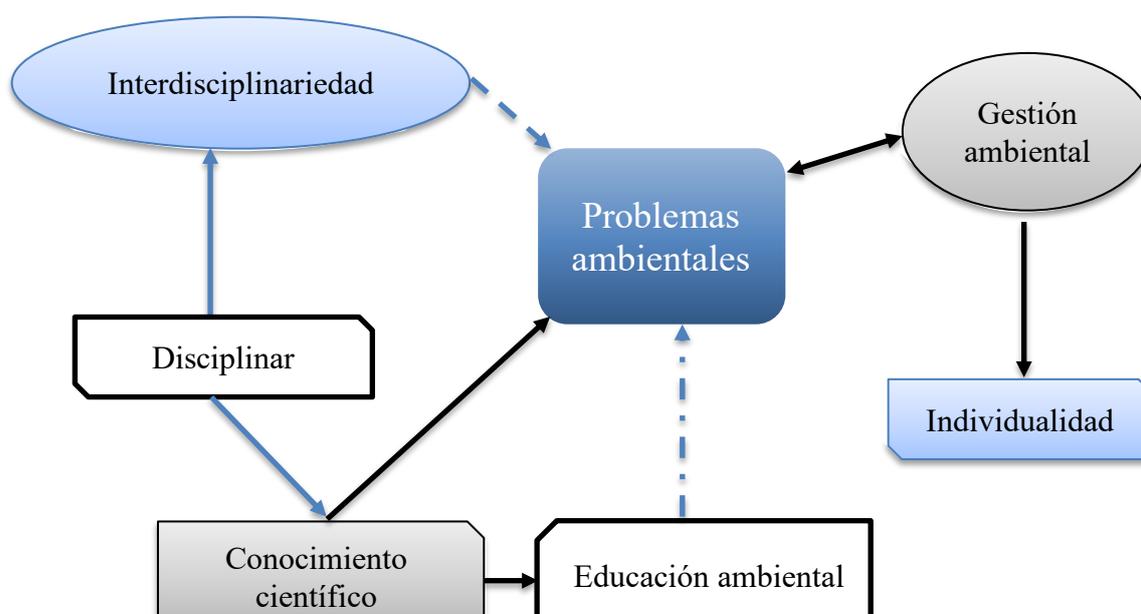


Figura 12. Relaciones en monografías del 2015-MCS. Fuente: Elaboración propia. Establecemos las relaciones encontradas en el año 2015 para abordar las problemáticas ambientales, los elementos con color gris, son aquellos que identificamos como la base para abordarlos, uno de ellos es la gestión ambiental, de ahí la línea negra, indicando la doble relación; el segundo de ellos es el conocimiento científico, que aunque proponen un abordaje interdisciplinar, en la práctica es mono disciplinar, siendo que es el conocimiento científico

que es usado para abordar la problemática ambiental, y la educación ambiental es usada para complementar el conocimiento científico

A partir del año 2016, se identificó otro tipo de relaciones que pueden contribuir a generar eventos comunicativos de emancipación, en la figura 13, encontramos el conocimiento científico asociado a la educación ambiental, lo que implica que se reconoce la educación ambiental como un campo de conocimiento, por tanto desde esta asociación son abordados los problemas ambientales, a su vez, desde una perspectiva sociocultural, que implica colectividad, reconocimiento a la identidad cultural, y la participación de los diferentes actores sociales; adicionalmente una perspectiva de la educación en sí, como el medio para denunciar y afrontar dichas problemáticas. Sin embargo, la relación entre la perspectiva sociocultural y la educación no siempre se da directamente.

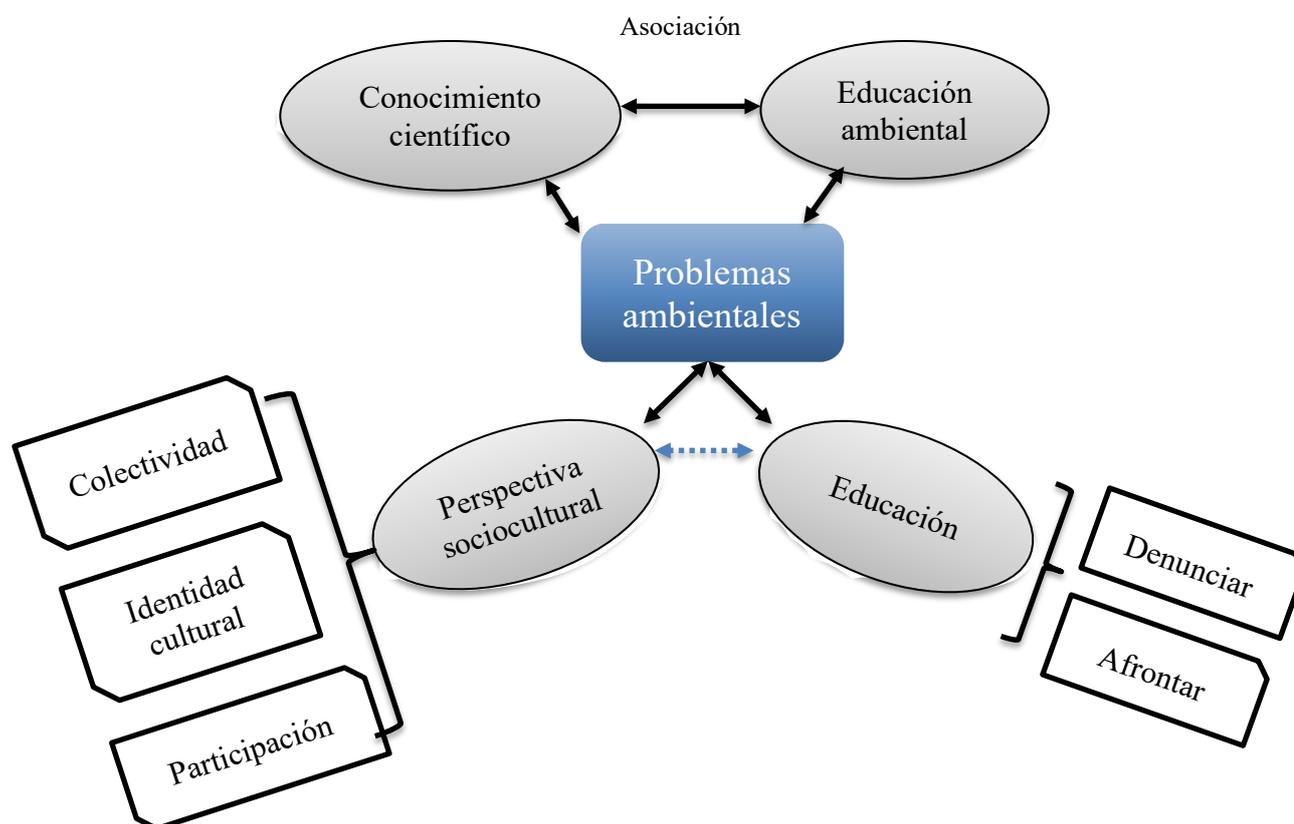


Figura 13. Relaciones en monografías del 2015-2018 MCS. Fuente: Elaboración propia.

Representamos el conocimiento científico asociado a la educación ambiental, lo que implica que se reconoce la educación ambiental como un campo de conocimiento, por tanto desde esta asociación son abordados los problemas ambientales, a su vez, desde una perspectiva sociocultural, que implica colectividad, reconocimiento a la identidad cultural, y la participación de los diferentes actores sociales; adicionalmente una perspectiva de la educación en sí, como el medio para denunciar y afrontar dichas problemáticas. Sin embargo, la relación entre la perspectiva sociocultural y la educación no siempre se da directamente.

7.5.3 Rupturas en el Contexto de Práctica de EA

En esta sección, finalizamos nuestro modelo relacional. En este último abordaje, tuvimos en cuenta los movimientos discursivos de los profesores Marcela, Paulo, Sebastián, y las monografías analizadas. En el modelo presentado en la figura 14, mantenemos la estructura social a través de una elipse de color negra, en la cual está inmersa el sistema educativo y por ende la formación de profesores en Colombia. Mantuvimos la composición de los modelos anteriores: 1. rectángulos, referentes a las dimensiones: política; currículo; proceso de aprendizaje y construcción socio cognitiva, discurso y procesos micro y macro sociales. 2. Las flechas, de doble sentido indican la existencia de una mutua influencia entre las dimensiones, en algunas ocasiones es usada la flecha de único sentido, indica influencia directa tanto a nivel hegemónico como de ruptura. 3. Los rayos, significan puntos de ruptura o quiebre. 4. Los colores, el azul indicando relaciones “naturalizadas” y el purpura indicando relaciones de ruptura. Nuestra figura 14 hace énfasis en las posibles rupturas dada desde la cognición social, lenguaje y experiencia generados por los procesos de formación de profesores, representados por el color agua marina, los cuales a su vez contribuyen a modificar microprocesos sociales, representado por el azul claro.

En la figura número 14 encontramos una relación con el primer y segundo nivel de la razón y la dialéctica de la emancipación humana, correspondiente a la racionalidad técnica y a la racionalidad instrumental contextualmente situada, en la búsqueda de una auto emancipación racional desde el cambio de epistemología. Al encontrar momentos de crítica durante el proceso de la reestructuración de la licenciatura, relacionados a posturas y traducciones políticas, pero también al contexto de práctica de la EA, entramos en el nivel tres de la racionalidad crítica intradiscursiva o práctica. En este sentido, dentro del contexto de práctica encontramos que las críticas realizadas al abordaje de EA, la valorización dada a la EA, las posturas tomadas frente su práctica, en las cuales aparecieron actos de expresión de sentimientos y emociones, fueron importantes, porque de acuerdo con los juicios teóricos que se tengan así mismo serán los juicios pragmáticos, implicando que, si hay un cambio en los primeros, también ocurrirá en los segundos. De acuerdo con Bhaskar, esto también ocurre al interior de la ciencia, es decir, son intrínsecamente críticas y, por tanto, evaluativas.

Retomemos nuestro modelo relacional, para hacer énfasis en los puntos de quiebre y ruptura, la primera de ella identificada dentro del proceso de interpretación y traducción de la política por parte de los actores sociales que interactúan con esta, esa ruptura se da y se puede mantener en el tiempo desde la autonomía universitaria y la investigación como elementos de

agencia para la toma de decisiones y acciones políticas; encontrando que a su vez hacían diálogo con el movimiento social y el diálogo como práctica liberadora. En el caso de la reconstrucción del currículo y la formación de profesores, hubo implicaciones de acciones concretas por parte de los profesores para superar un currículo basado solamente en créditos, y poder continuar desde los intereses propios de los actores envueltos y la práctica educativa, lo que permitió pensar en caminos alternativos como una formación política, la construcción de un PRAUS, el desarrollo de una cátedra ambiental, el ofrecimiento de una diversidad de electivas, caminos pensados desde una perspectiva crítica. Posteriormente, consideramos como posibles puntos de ruptura un abordaje CTSA, articular el proyecto Ondas, desarrollar un abordaje interdisciplinario, y dar la atención necesaria al desarrollo de monografías.

Pensamos, que al desarrollar todas estas rupturas se contribuye a la construcción de una cognición social con una perspectiva sociocultural, que genera espacios de denuncia y resistencia en contextos particulares, pero también en contexto propios de la vida universitaria, como es el caso de la resistencia generada por los movimientos estudiantiles, permitiendo como habíamos planteado en nuestro marco teórico, la superación del individualismo por un fortalecimiento de la colectividad, del gerencialismo por un fortalecimiento de la identidad cultural, una búsqueda de resistencias al modelo capitalista de la sociedad, como es la construcción de biotorres para contrarrestar la influencia de la industria alimenticia; permitiendo de esta manera un quiebre en la práctica social en general afectando los micro procesos sociales.

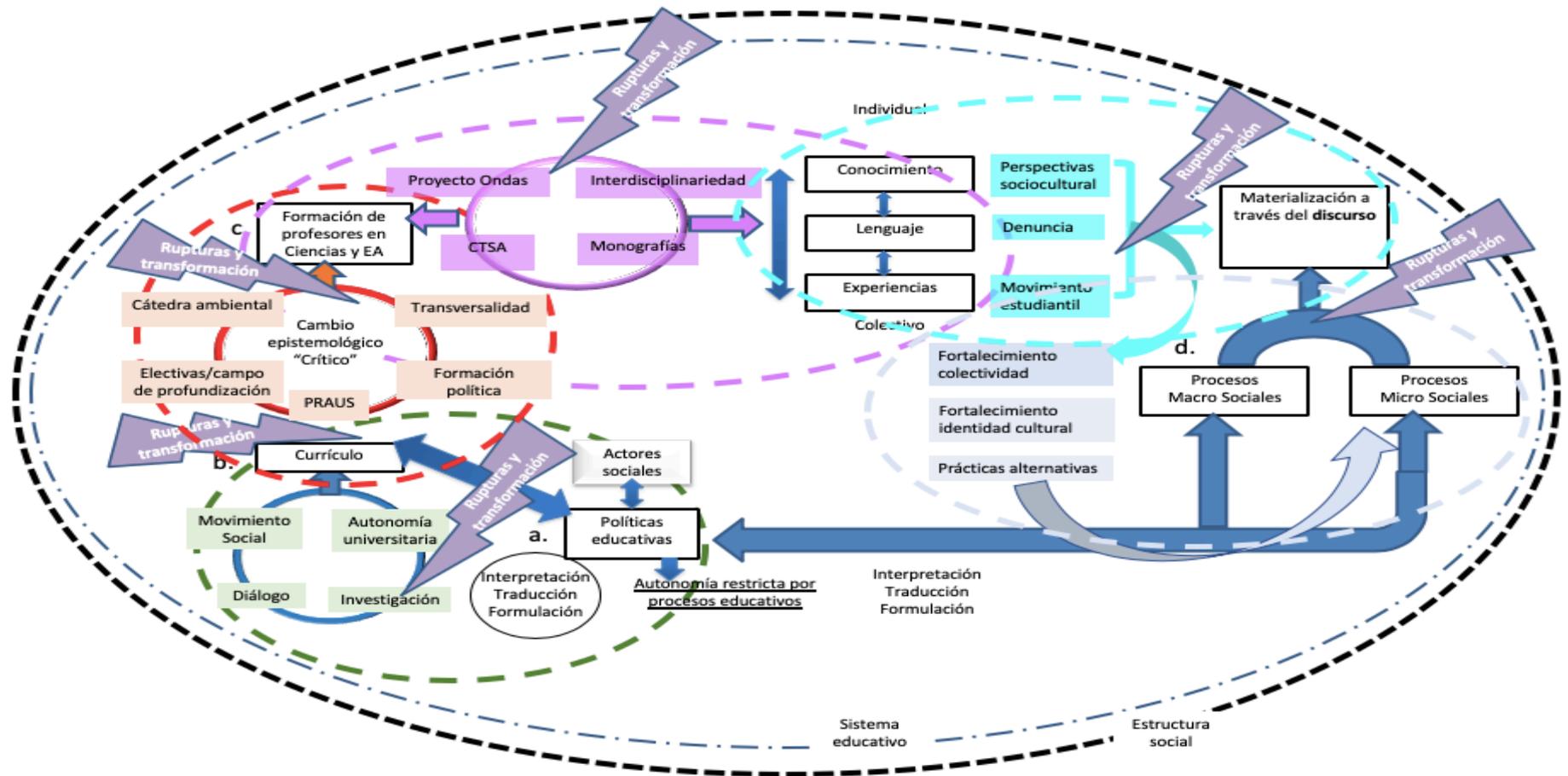


Figura 14: Modelo relacional de rupturas de la práctica de EA. Fuente: Elaboración de la autora.

Esta figura hace énfasis en las posibles rupturas dada desde la cognición social a través de la perspectiva sociocultural, lenguaje mediante la denuncia y experiencia, como por ejemplo, los movimientos estudiantiles, articulados a los procesos de formación de profesores, representados por el color agua marina, los cuales a su vez contribuyen a modificar microprocesos sociales, al fortalecer la colectividad, la identidad cultural, y el diseño de prácticas alternativas al sistema, como por ejemplo, las biorres, que favorecen una seguridad alimentaria, representado por el azul claro.

Resultado de todo nuestro análisis y asumiendo el currículo como la estructura de la práctica educativa, y que este ha tenido elementos de ruptura y resistencia contra la opresión ejercida por el estado, identificamos que hay acciones emancipadoras⁵³, que contribuyen a la transformación de la práctica, sin embargo, con obstáculos hasta llegar a una transformación progresiva de recursos estructurales de determinación hasta la acción emancipada. Aunque nos basemos en una perspectiva crítica, consideramos importante identificar esos puntos de quiebre dentro de las relaciones dadas desde estructuras políticas como es el MEN, hasta la práctica educativa en la formación de profesores, ya que al identificarlas desnaturalizamos procesos que tal vez no son considerados representativos en un contexto determinado, pero que en un contexto de búsqueda de la transformación social, son los primeros pasos que pueden orientar la construcción de caminos de emancipación.

Elementos tal vez poco considerados como trascendentales, por ejemplo, la colectividad, es un primer paso de superar las características del neoliberalismo, en el cual se fortalece el interés individual, y de paso el interés económico y de mercado, de acuerdo con Bauman (2000). En este sentido, según Lacey (1998):

“La emancipación requiere solidaridad; su grado de manifestación en la sociedad será mayor a medida que la manifestación de la solidaridad sea mayor y aumente la gama de agentes que representan las anticipaciones de emancipaciones. Los agentes emancipados adoptan sus propios valores a la luz de creencias sólidas sobre la naturaleza humana y sobre lo que es posible; y estar emancipado está esencialmente vinculado con la emancipación de otros agentes. pero hay obstáculos estructurales para que los agentes se emancipen. la transformación estructural es necesaria para la emancipación, pero las prácticas que apuntan a la transformación estructural, si han de producir la emancipación, deben producir la autoemancipación” (LACEY, 1998, p. 496).

En conclusión, esta investigación valora todas las rupturas y acciones realizadas por los profesores y estudiantes en búsqueda de una transformación social, y los invita a continuar generando disonancia, inconformidad, hasta llegar a acciones concretas de cambio; siendo por tanto la universidad, la investigación y sus actores sociales, elementos claves para su participación en la formulación e implementación de políticas públicas para llegar a cambiar parte de la estructura.

⁵³ Corresponde al nivel 7 de Bhaskar

7.6 PROPUESTAS PARA PRÁCTICAS EMANCIPADORAS DE EA EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES

Asumiendo el compromiso de analizar los límites de los procesos emancipadores en la LIBCNEA y contribuir a la práctica social de la licenciatura no encontramos caminos claros a seguir para una emancipación, tampoco cómo podemos hacer transformaciones grandes que puedan afectar el sistema como un todo, sin embargo, esta investigación nos dio luces para continuar y planear una dirección que genere resistencia, rupturas y transformaciones, fortaleciendo así una política anticapitalista, en términos de Harvey (2016).

Presentamos algunas cuestiones para tener en cuenta en la práctica política en tres niveles: nacional, universitario y del programa de licenciatura, veamos:

7.6.1 Propuestas para una Práctica Política a Nivel Nacional

1. La política nacional de formación de profesores debe tener una apropiación de la EA, esto implica asumir una perspectiva de concepción y práctica de la EA que permita formar los profesores de las distintas áreas del conocimiento para contribuir en la lucha de las injusticias socioambientales de su contexto.
2. Elaborar un estado del arte las prácticas de educación ambiental en contextos formales, no formales e informales en Colombia.
3. Descentralizar la construcción de la política relacionada con la EA, generando espacios de participación a nivel nacional, que incluyan diferentes actores sociales, y no solamente aquellos delegados por el MEN.
4. Elaborar políticas educativas no solamente circunscrita a actores sociales que pertenecen a la elite política del país, sino que incluyendo miembros de universidades y grupos de investigación, teniendo en cuenta que las investigaciones locales pueden direccionar las nuevas metas y acciones propuestas para la contribución del desarrollo del país.
5. Poblaciones asociadas a prácticas educativas evalúen e informen sus necesidades, a fin de crear una base junto con los resultados de investigación para las decisiones relacionadas a la mejora de estas.
6. Generar una apropiación de EA diferente a la naturalista, dando la posibilidad de asociar la EA con las diferentes áreas de conocimiento de las licenciaturas,

transformando la especificidad de las ciencias naturales impuesto por el MEN a través de la denominación de estas.

7. Generar dentro del sistema educativo formación política desde una perspectiva global y crítica, no partidista, permitiendo la comprensión de la gobernanza y gobernabilidad, desde eventos comunicativos de la incerteza, duda, reflexión y desde la crítica basada en valores de justicia y democracia.
8. Fomentar una escuela creativa, respetuosa de los diferentes modos de vida, considerando los contextos sociales y culturales, evitando ser un aparato de coerción y colonización de la ciencia.
9. Promover materiales para la formación de profesores en la dimensión ambiental que promuevan la diversidad de discursos.
10. Valorar la comunidad, sus valores y prácticas cotidianas en la formación de profesores, comprendiendo que desde las comunidades se pueden generar escenarios de aprendizaje y motivación para actuar basados en la realidad y no en la teoría.
11. Fomentar eventos comunicativos no formales e informales en los procesos de formación de profesores.
12. Promover diálogos interculturales en la formación de profesores, para ello la nación debe establecer fondos de financiamiento para el apoyo en la participación de eventos, visita de comunidades en la universidad, o la universidad en las comunidades, generando así un diálogo de saberes y un aprendizaje transformativo.
13. Establecer una plataforma virtual donde los miembros de la comunidad educativa puedan denunciar casos de injusticia socioambiental anónimamente, para proteger su integridad, ya que los casos de asesinato de líderes ambientales en Colombia, es un problema que diariamente azota las comunidades, de esta manera, el sistema educativo empodera profesores, estudiantes, directivos y la comunidad educativa en general, dando un soporte a la denuncia y a la lucha por los derechos socioambientales.
14. Valorizar otras prácticas de EA adicionales al PRAE.

7.6.2 Propuestas para una Práctica Política a Nivel Universitario

1. Generar proyectos de investigación que tengan como propósito interferir en la política y práctica de los formuladores de política.
2. Asociar los diferentes programas de pregrado y postgrado a la formación de EA, dándole el enfoque necesario al área de conocimiento, siendo diferente a procesos mecanicistas o de gestión ambiental.
3. Sistematizar las prácticas de EA al interior de la universidad y establecer relación con la formación profesores EA, promoviendo la relación de la educación formal, no formal e informal.
4. Establecer estrategias para que el impacto de la investigación no sea medido en la producción textual de artículos y libros, sino a través de la relación con la comunidad, en la cual esta no es objeto de investigación, sino que sea basado en un diálogo de construcción conjunta para la transformación social.
5. Posicionarse en la lucha por el respeto de la autonomía universitaria, lo que genera otro tipo de relación con los formuladores de la política a nivel nacional.
6. Tener un mayor compromiso cívico, lo que significa que la universidad debe generar una mayor relación con la comunidad, dejando de ser un centro de élite simbólica, y ser más accesible, es decir, establecer mayor cantidad de puentes de acceso e intercambio.
7. Incluir aspectos educativos y pedagógicos en la política ambiental de la universidad.
8. Promover la movilización de conocimiento, entre facultades, universidades, ciudades, comunidades, e internacionalmente.
9. Contribuir a generar un mayor significado a la enseñanza y aprendizaje, introduciendo una experiencia más dinámica, crítica, política y el rol de la responsabilidad de la educación, de esta manera se disminuye la desvalorización de los programas de educación, frente a programas de ciencias “puras” e ingenierías.
10. Establecer las posibles contribuciones de los movimientos sociales, estudiantiles en la formación de profesores y en la formación de EA.

7.6.3 Propuestas para una Práctica Política en la LICNEA

1. Valorizar la EA al interior del proceso de formación de profesores, reconociéndola como un campo de conocimiento, con sus propias teorías, metodologías y objetivos educativos.
2. Generar aprendizaje a través de la comunidad, es decir, recuperar marcos tradicionales de aprendizaje.
3. Valorar el conocimiento indígena, raizales, entre otros en la formación de profesores en la dimensión EA.
4. Hacer uso de los diferentes eventos comunicativos a nivel de la universidad que contribuyan a la formación en EA, como es el caso de los movimientos estudiantiles.
5. Generar electivas disciplinares, eventos u otro tipo de actividades que contribuyan a la formación en EA en estudiantes de diferentes programas.
6. Establecer alianzas con organizaciones no gubernamentales para fortalecer la movilización y empoderamiento de los estudiantes, y comunidades en la lucha contra las injusticias socioambientales.
7. Valorizar las producciones académicas locales y a nivel latinoamericano, establecer alianzas con países hermanos como México, Brasil, Perú, Bolivia, de esta manera se amplía la visión de una EA naturalista, por visiones del Buen Vivir, EA crítica, entre otras. A través de la movilización estudiantil o de profesores visitantes no solamente a nivel de postgrado sino para los estudiantes de pregrado.
8. Establecer proyectos con escuelas en contextos rurales, para el intercambio de conocimiento y experiencias, fortaleciendo así los diferentes saberes.
9. Incorporar actividades sobre alternativas a la vida hegemónica, como prácticas de agricultura, jardines y terrazas verdes, contribuyendo de esta forma a la lucha contra la industria alimenticia para una soberanía alimentaria.
10. Participar junto con los estudiantes en espacios de toma de decisión política, como por ejemplo las reuniones sobre el Plan de Ordenamiento Territorial, u otras que sean abiertas al público.
11. Fortalecer una educación política, diferente a una educación legalista, permitiendo discutir las estructuras, las relaciones de poder, polarizaciones, el papel de la economía, y las posibilidades de transformación.

12. Generar una mayor cantidad de actividades outdoor en la formación de profesores, valorar espacios abiertos, artísticos, naturales, culturales, entre otros.
13. Promover diferentes eventos comunicativos de práctica EA al interior de espacios educativos, usando la universidad como un laboratorio pedagógico para los profesores en formación.
14. Buscar coherencia epistemológica, teórica y metodológica en las prácticas educativas.
15. Reflexionar sobre sus propios contenidos y como el uso de diferentes metodologías pueden aproximar o distanciar a los objetivos de la licenciatura.

8. CONSIDERACIONES

Las conclusiones a las cuales se llega con esta tesis, la cual tuvo como pregunta de investigación: ¿Qué discursos puede constituir la EA en los procesos formativos llevados a cabo en un programa de licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental? son las siguientes:

Con relación al discurso y al ACD, consideramos que toda práctica educativa está cargada de prácticas discursivas de formaciones ideológicas, que contribuyen desde el conocimiento al mantenimiento, reproducción o resistencia del poder a través de la apropiación ideológica. De manera que, existe la necesidad de interrumpir la hegemonía del discurso dominante de la ciencia sobre el currículo, mediante la incorporación de otros discursos desde las diferentes áreas de conocimientos, discursos tradicionales y locales; debatir discursos nacionales e internacionales, procurando puntos de encuentro y puntos de quiebre, de acuerdo con la realidad local. Por otra parte, entendemos como desde los discursos se usa la estrategia de la obligación oral, para argumentar la necesidad de la reforma educativa en la búsqueda de una educación de calidad. También, evidenciamos como desde la presuposición del conocimiento de la investigadora sobre la práctica social al interior de la licenciatura, permitió una mayor apertura por parte de los entrevistados, así como el direccionamiento de sus discursos en relación con la EA.

Adicionalmente, el estudio ha permitido identificar la importancia del análisis del contexto sociopolítico, permitiendo visibilizar la participación del Estado, el gobierno, así como los formuladores de política pública, sin embargo, dejando entrever no como una relación lineal, sino como una relación dinámica, donde los actores sociales participan en los diferentes contextos que hacen parte de la construcción de la política, un ejemplo de ello, es la participación de uno de los profesores entrevistados en la formulación de la política educativa, como son los “Estándares Básicos de Competencias”, permitiendo dar una lectura a la política de movilidad, a nivel global, pero también a través de las naciones, regiones y lugares. Así mismo, hemos podido reconocer como las políticas están basadas en producciones ideológicas que van a influenciar y condicionar, pero no determinar, ciertas relaciones e interacciones sociales. Permitiendo debatir sobre la mercantilización de la educación, a través de la búsqueda de “la calidad” y de productos, olvidando el proceso, y la importancia de la educación en la sociedad; así como la “libertad” restringida dada como “autonomía universitaria”, identificando a través de la lectura del contexto, que esta es condicionada por las políticas de estado y el

proyecto de nación planteado. Esto es, la incorporación de discursos de reformas educativas propuestos por el Banco Mundial y otras entidades internacionales en la política educativa colombiana. Conllevando a la vulnerabilidad de la autonomía universitaria a partir de direccionamientos políticos, desde la denominación de los programas, las características, competencias y otros elementos a ser considerados por los programas acreditados por el MEN.

En cuanto a la propuesta de EA en Colombia, identificamos la ausencia de unos lineamientos y apropiación de la EA al interior de la formación de profesores establecida a nivel nacional, sin embargo, se establece con carácter obligatorio la institucionalización de EA a niveles de básica, media y secundaria, dejando el nivel universitario desde proyectos en general. De la misma forma, comprendimos la ausencia de una discusión entre la política internacional liderada por la UNESCO y la PNEA de Colombia, desconociendo cual es el posicionamiento local de una EA o una EDS, a diferencia de otros países como Ecuador, Bolivia y Brasil. De forma similar, se encuentra el desconocimiento de la preferencia de la formación desescolarizada de EA para la formación de profesores, por parte de la universidad y de los programas de licenciatura (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL; MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2002).

De igual importancia, reconocemos la asociación entre la EA y la EC, asumiendo que cada una es un campo de conocimiento, y que, en su relación de asociación, se puede contribuir a lograr los objetivos de la EA y a su vez de una alfabetización científica. Sin embargo, aspectos excluidos de la EA son parte de escenarios emergentes de la EA, tal como lo planteo Leff (2010), aspectos de la economía, la distribución del ingreso, la distribución social, la lógica del mercado, son parte de los discursos críticos de la EA. Por tanto, reflexiones sobre relaciones de poder, alienación del sistema capitalista y el papel de estas en la educación, contribuye no solo a discutir la relación de la EA con la EC, sino de la educación en general inmerso en un sistema sociopolítico (ADORNO; HORKHEIMER, 1947). De ahí, que la EA puede ser el evento donde se discuta la objetividad y neutralidad de la ciencia, así como las diferentes comunidades epistémicas al interior de estas, y su impacto en la relación sociedad-naturaleza.

Respecto a la reestructuración curricular, identificamos que los determinantes sociales, políticos, económicos y académicos influyen en el proceso de interpretación y traducción de los lineamientos políticos. En ese sentido, los procesos de interpretación y traducción de los lineamientos políticos en el proceso de reestructuración curricular generaron la disminución de las disciplinas referidas a la EA y favoreció a la formación en ciencias

(biología, física, química). También, comprendimos que la disminución de las disciplinas referidas a la EA es resultado de los lineamientos dados por el MEN dado que este establece una cantidad de créditos para la práctica docente y prioriza la formación en un segundo idioma. Adicionalmente, es resultado de las decisiones tomadas por los actores sociales encargados de hacer la traducción de la política, dado que existía la posibilidad de diferentes posibles reestructuraciones.

Por consiguiente, el rol de la EA en un programa de formación inicial debe fomentar una formación crítica respecto a las políticas públicas sobre enseñanza y evaluación de la ciencia, y al igual que de la EA, es una de las bases fundamentales en la búsqueda de la transformación social. Considerar la EA como un proceso construido desde la diversidad de actividades, acciones y luchas sociales al interior de la universidad y la sociedad, permitiendo a su vez la construcción de actividades que contribuyan a la ruptura de procesos hegemónicos dentro del proceso de formación. Así, este estudio, puede ser un ejemplo de como la EA al interior del currículo de formación inicial de profesores muestra como los cambios epistemológicos, educativos resultados de la investigación generan oportunidades de construcción y ruptura en la búsqueda de la transformación social.

Por otro lado, este estudio muestra el potencial de la EA crítica para contribuir a los procesos educativos en Colombia, direccionando contenido emancipador, crítico, y transformativo, la oportunidad de eventos comunicativos no formales e informales en la construcción de un pensamiento crítico dentro del proceso de formación de profesores, y como las relaciones de poder pueden restringir, motivar, o impulsar la agencia de la EA al interior del programa.

Aunque desde algunos referenciales teóricos se asume la transformación social como utopía, porque implica la transformación y fin del sistema capitalista, desde nuestro referencial teórico, asumimos que algunos eventos o actividades realizadas generan efectos de poder, que pueden ser observables o no (BARROS, 2015), considerando la posibilidad de cambio en diferentes niveles. Sin embargo, de acuerdo con nuestro análisis, encontramos que es posible generar puntos de ruptura desde la interpretación de la política, la construcción del currículo, la práctica educativa de la formación de profesores, que puede o no influenciar en los estilos de vida, que pueden ser orientados hacia una visión más crítica, por ejemplo cuando identificamos diferentes eventos comunicativos de resistencia al interior de la universidad y de la licenciatura, tales como el movimiento social, el diálogo, la investigación, alternativas a nivel curricular, así como actividades específicas, como por ejemplo las biorres.

El desarrollo de la presente tesis tuvo limitantes propias de contexto y tiempo, por ejemplo, en nuestros análisis iniciales consideramos estudiar los programas de curso, sin embargo, por propia sugerencia de profesores de la licenciatura estos fueron omitidos, dado a que estos cursos no existen más como resultado de la reestructuración curricular. Por otro lado, realizar un doctorado en Brasil permitió tener una visión externa a los procesos de la licenciatura, sin embargo, generó limitaciones para la recolección de datos, ya que deberían hacerse en específicos momentos diseñados para estos, dependiendo más del tiempo de viaje, que de la coyuntura de la universidad (paros, asambleas, otros).

Finalmente, reconocemos que esta tesis es el punto de partida para futuras investigaciones, que aborden relaciones a diferentes niveles, por ejemplo, relaciones entre actores sociales y su agencia (formuladores de política, profesores y estudiantes), ya que solamente abordamos principalmente profesores (discurso oral), y de manera muy corta los estudiantes a través de las monografías (discurso escrito). También, abordar las diferentes maneras de materializar los discursos, por ejemplo, a través del acompañamiento de clases. Significando, que se hace necesario desarrollar nuevos caminos investigativos que complementen esta investigación.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, T. .; HORKHEIMER, M. **Dialéctica do Esclarecimento. Fragmentos Filosóficos.** Disponível em: <https://nupese.fe.ufg.br/up/208/o/fil_dialetica_esclarec.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2019.

ADÚRIZ-BRAVO, A. **The Notion of Epistemological Context as Theoretical Tool for Science Education.** ESERA Conference. **Anais. ESERA**, 2013.

ÅHLBERG, M.; KAASINEN. A.; KAIVOLA, T.; HOUTSONEN, L. Collaborative Knowledge Building to Promote In-Service Teacher Training in Environmental Education to Promote In-service Teacher. **Journal of Information Tecnology for Teacher Education**, v. 10, n. 3, p. 227–240, 2001.

ANDRADE RODRIGUES, D.; DE LUCA, A.; SORRENTINO, M. O Diálogo em Processos de Políticas Públicas de Educação Ambiental no Brasil. **Educação e Sociedade**, v. 33, n. 119, p. 613–630, 2012.

ANDRADE RODRIGUES, D. C. G. DE. Ensino de Ciências e a Educação Ambiental. **Revista Práxis**, n. 1, p. 31–35, 2009.

ÁNGEL-MAYA. **Desarrollo Sostenible o Cambio Cultural.** Cali: Imprenta Departamental del Valle del Cauca, 1997.

ARBOLEDA, Y.; GALLARDO, L.M; VIRGEN, L.M; TORRES, G.; MEJÍA-CÁCERES, M.A. Relações entre Concepções e Práticas de Ensino em Professores de Educação Ambiental: um Estudo de Caso na Colômbia. In: MIRANDA, E. (Ed.). **Atuação Docente em Políticas Educacionais: Processos de Ressignificação da Política no Cotidiano Escolar.** Rio de Janeiro: Imperial, 2018.

ARDOIN, N. M.; CLARK, C.; KELSEY, E. An Exploration of Future Trends in Environmental Education Research. **Environmental Education Research**, 194, 499- 520, 2012.

ARIAS GÓMEZ, D.; DÍAZ FLÓREZ, O.; GARZÓN, I.; LEÓN, A.C; RODRÍGUEZ, S.A; VALBUENA. E.O. **Entre las Exigencias de Calidad y las Condiciones de Desigualdad: Formación Inicial de Profesores en Colombia.** Bogotá: Universidad Pedagógica; Colciencias, 2018.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. **Constitución Política de Colombia.** Colombia, 1991.

AVANZI, M. R. Ecopedagogia. In: **Identidades da Educação Ambiental Brasileira.** Brasília:

Ministério do Meio Ambiente, 2004.

BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem: Problemas Fundamentais do Método Socio-Lógico Na Ciência da Linguagem**. Nona ed. São Paulo: Editora Hucitex Annablume, 2002.

BALL, S.J., BOWE, R. Subject Departments and The Implementation of National Curriculum Policy: an Overview of the Issues. **Journal of Curriculum Studies**, v. 24, p. 97–115, 1992.

BALL, S.J. Academies, Policy Networks and Governance. In: GUNTER, H. (Ed.). **The State and Education Policy: The Academies Programme**. London: Continuum, p. 146–158, 2011.

_____. Education Policy, Power Relations and Teachers' Work. **British Journal of Educational Studies**, v. XXXI.2, p. 106–121, 1993.

_____. **Education Reform: A Critical and Post-Structural Approach**. Buckingham: Open University Press, 1994.

_____. New youth, New Economies, New inequalities. **Studies on Education and Society**, v. 11, p. 11–19, 2001.

_____. Sociologia das Políticas Educacionais e Pesquisa Crítico-Social: Uma Revisão Pessoal das Políticas Educacionais e da Pesquisa em Política Educacional. **Curriculo sem Fronteiras**, v. 6, n. 2, p. 10–32, 2006.

_____. What is Policy? 21 Years Later: Reflections on The Possibilities of Policy Research. **Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education**, v. 36, n. 3, p. 306–313, 2015.

BALL, S.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. **How Schools do Policy: Policy Enactments in Secondary Schools**. New York: Routledge, 2012.

BARBI, S. H. **Discurso e Ensino**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

BARROS, S. M. **Realismo Crítico e Emancipação Humana**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2015.

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

BHASKAR, R. **A Realist Theory of Science**. London: Harvester Wheatsheaf, 1978.

_____. **Scientific Realism and Human Emancipation**. London: Verso, 1986.

_____. Societie. In: ARCHER, M. et al. (Eds.). . **Realism Critical: Essential Readings**. London: Routledge, p. 206–257, 1998a.

_____. Facts and Values: Theory and Practice/ Reason and the Dialectic of Human Emancipation / Depth, Rationality and Change. In: ARCHER, M. et al. (Eds.). **Realism Critical: Essential Readings**. London: Routledge, p. 409–443, 1998b.

BHASKAR, R. **Roy Bhaskar A Realist Theory of Science**. Oxon: Routledge, 2008.

_____. **From Science to Emancipation. Alienation an The Actuality of Enlightenment**. Abingdon: Routledge, 2012.

BHASKAR, R.; COLLIER, A. The Theory of Explanatory Critiques. In: **Critical Realism: Essential Readings**. London: Routledge, 1998.

BLANCO, C. Epigénesis, Naturalización y Constructivismo por Capas. **Revista de Filosofía**, v. 43, 2006.

BLENKINSOP, S.; MORSE, M. Saying Yes to Like: The Search for the Rebel Teacher. In: JICKLING, B.; STERLING, S. (Eds.). **Post-Sustainability and Environmental Education: Remaking Education for the Future**. Cham, Switzerland: Palgrave macmillan, 2017.

BOFF, L. **Ecologia: Grito da Terra, Grito dos Pobres**. São Paulo: Ática, 1996.

_____. **Ethos Mundial**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

BONNETT, M. Environmental Education and the Issue of Nature. **Journal of Curriculum Studies**, v. 39, n. 6, p. 707–721, 2007.

_____. Normalizing Catastrophe: Sustainability and Scientism. **Environmental Education Research**, v. 19, n. 2, p. 187–197, 2013.

BORDA, P.; GÜELMA, M. El Campo de la Investigación Cualitativa y las Características de los Diseños Cualitativos. In: BORDA, P. et al. (Eds.). . **Estrategias para el Análisis de Datos Cualitativos**. Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Gino Germani, v. 2, p. 9–21, 2017.

BOURDIEU, P. **Capital Cultural, Escuela y Espacio Social**. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, S.A, 2005.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasil, 1999.

CABRERA CASTILLO, H. Los Referentes de la Reforma de la Educación Superior: El Caso Colombiano. In: **Currículo, Modelos y Metodologías**. Editorial Redipe, p. 209–228, 2012.

CALIXTO, R. Medio Ambiente y Educación Ambiental: Representaciones Sociales de los Profesores en Formación. **Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación**, v. 2, n. 4, p. 401–413, 2010.

CANDELA, A. **Cultural Context for Science Education**. ESERA Conference. **Anais**. Nicosia: ESERA, 2013.

CARIDE; MEIRA. **Educación Ambiental y Desarrollo Humano**. 2. ed. Barcelona: Ariel, 2001.

CARVALHO, A.; MONTEIRO, B. A Educação Ambiental Crítica na Pedagogia: o Caso de uma Faculdade do Sul de Minas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n. 3, p. 230–248, 2016.

CARVALHO, L. M. DE; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T. DE. Pesquisa em Educação Ambiental: Panorama da Produção Brasileira e Alguns de seus Dilemas. **Cadernos Cedes**, v. 29, n. 77, p. 13–27, 2009.

CARVALHO, I. Educação Ambiental Crítica: Nomes e Endereçamentos da Educação. In: **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

_____. **Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico**. São Paulo: Cortez Editora, 2006.

CASTRO, B.; BOMFIM, A. A “Teoria do fazer” em Educação Ambiental Crítica: Uma Reflexão Costruída em Contraposição à Educação Ambiental Conservadora. Atas do VIII ENPEC: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. **Anais**. 2011.

CHAMBERS, J. M. Human / Nature Discourse in Environmental Science Education Resources. **Canadian Journal of Environmental Education**, v. 13, n. 2003, p. 107–121, 2008.

CHERYL, L. (De)Politicizing the Environment Club: Environmental Discourses and The Culture of Schooling. **Environmental Education Research**, v. 5, n. 3, p. 293–304, 1999.

CHEVALLIER, S.; CHAUVIRÉ, C. **Dictionnaire Bourdieu**. Paris: Ellipses Édition Marketing S.A, 2010.

CHOULIARAKI, L.; FAIRCLOUGH, N. **Discourse in Late Modernity**. Edimburgo: University Press, 1999.

COLLIER, A. Explanation and Emancipation. In: ARCHER, M. et al. (Eds.). **Critical Realism: Essential Readings**. London: Routledge, 1998.

COLLINS, R. The Microfoundations of Macrosociology. In: **Sociology Since Midcentury. Essays in Theory Cumulation**. New York: Academic Press Inc, 1981.

COLOMBIA, M. DE E. N. R. DE. **Sistema Colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política**. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2013.

CONSENZA, A. et al. Relações entre Justiça Ambiental, Ensino de Ciências e Cidadania nas Construções Discursivas de Professores em Processos de Formação Continuada. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, p. 77–87, 2014.

CORTÉS-RAMÍREZ, Á.; GONZÁLEZ-OCAMPO, L. Dimensión Ambiental en el Currículo de Educación Básica y Media. **Educación y Educadores**, v. 20, n. 3, p. 382–399, 2017.

CORTINA, A. **Hasta un Pueblo de Demonios: Ética Pública y Sociedad**. Madrid: Taurus, 1998.

CRUZ-ROSÓN, F.; MORANT I MARCO, R. **Consideraciones Sobre la Negación**. Disponível em: <https://cvc.cervantes.es/literatura/aispi/pdf/10/10_035.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2019.

CUBERO, R. et al. La Educación a Través de su Discurso. Prácticas Educativas y Construcción Discursiva del Conocimiento en el Aula. **Revista de Educación**, v. 364, n. Mayo-agosto, p. 71–104, 2008.

DABENIGNO, V. La Sistmatización de Datos Cualitativos Desde una Perspectiva Procesual. De la Transcripción y Los Memos a las Rondas de Codificación y Procesamiento de Entrevistas. In: BORDA, P. et al. (Eds.). **Herramientas para la Investigación Social**. Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Gino Germani, p. 22–70, 2017.

DE MELO RESENDE, V. **Análise de Discurso Crítica e Realismo Crítico: Implicações Interdisciplinares**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2009.

DILLON, J. On Scientific Literacy and Curriculum Reform. **International Journal of Environmental & Science Education**, v. 4, n. 3, p. 201–213, 2009.

DOS SANTOS, J. L. **O Que É a Cultura**. São Paulo: Editora brasiliense, 1987.

DOS SANTOS, M.; JACOBI, P. R. Formação de Professores e Cidadania: Projetos Escolares no Estudo do Ambiente. **Educação e Pesquisa**, v. 37, n. 2, p. 263–278, 2011.

ECHAVARRÍA, L.; DE LOS REYES, C. **El Modelo de Educación Basada en Competencias: Genealogía, Análisis y Propuestas**. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa- COMIE. **Anais**. San Luis Potosí: 2017.

ESPINET, M. **An Analysis of Context and Learning Environment Models in Science Education Research and Practice**. ESERA Conference. **Anais**. ESERA, 2013.

FAERNA, A. El Problema del Conocimiento y la Actitud Naturalista en Filosofía. In: GARCÍA, E.; MUÑIZ, L. (Eds.). **La teoría evolucionista del Conocimiento**. Madrid: Editorial Complutense, p. 57–92, 1999.

FAIRCLOUGH, N. El Análisis Crítico del Discurso y la Mercantilización del Discurso Público en las Universidades. **Discurso & Sociedad**, v. 2, n. 1, p. 170–185, 2008.

_____. **Discurso e Mudança Social**. Brasília: Universidade de Brasília, 2001.

_____. **Analysing Discourse: Textual Analysis for Social Research**. USA, CANADA: Routledge, 2003.

FALS-BORDA, O.; MORA-OSEJO, L. E. La Superación del Eurocentrismo: Enriquecimiento del Saber Sistémico y Endógeno Sobre Nuestro Contexto Tropical. **Polis, Revista de la Universidad Bolivariana**, v. 2, n. 7, 2004.

FARDELLA CISTERNAS, C. **La Neoliberalización de la Profesión Docente en Chile: Adscripción, Creación y Cotidianidad de los Cambios**. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 2013.

FERNÁNDEZ, M. El Discurso Político y la Politicidad de los Discursos. **Question**, v. 1, n. 30, 2011.

FEYERABEND, P. Consolations for the Specialist. In: LAKATOS, I.; A, M. (Eds.). **Criticism and the Growth of Knowledge**. Cambridge University Press, 1970.

FIGUEIREDO, M. .; ROCHA, Z. .; DUTRA, A. CTSA Approach in Education: Opportunities and Challenges in Continuing Education Teachers. **HOLOS**, v. 2, p. 373–388, 2016.

FINCH, K. Extinction of Experience: A Challenge for Environmental Education. **New England Journal of Environmental Education**., p. 1–5, 2008.

FLECK, L. **La Génesis y el Desarrollo de un Hecho Científico**. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

FREIRE, L. M. et al. Entendendo Processos de Desigualdades Socioambientais na Sociedade Contemporânea a partir da Análise Crítica do Discurso: Contribuições para a Formação Docente em Ciências. In: EMIDIATO, W. et al. (Eds.). . **Anais do IV Simpósio Internacional sobre Análise do Discurso: Discursos e Desigualdades Sociais**. Belo Horizonte: Núcleo de Análise do Discurso, Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos, Faculdade de Letras, 2016.

FREIRE, L. M.; MEJÍA-CÁCERES, M. A.; FREITAS JULIANI, S. Formación de Profesores de Ciencias desde la Perspectiva Ambiental: Experiencias de Investigación. **Madoquim: Memorias de la Maestría en Docencia de la Química**, v. 5, p. 23–30, 2016.

FREIRE, L. M.; QUEIROZ, E. Análise Crítica do Discurso: um Marco Teórico-Metodológico para Pesquisas em Educação em Ciências. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 7, n. 1, 2014.

FREIRE, P. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação: Uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire**. 3ª ed. São Paulo: Moraes, 1980.

_____. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. Coleção Le ed. São Paulo: Paz & Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2005.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 62 ed. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2016.

FREITAS JULIANI, S. **Discursos de Educação Ambiental na Formação Inicial de Professores de Ciências: Analisando Projetos de Extensão Universitária**. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016.

FREITAS JULIANI, S.; FREIRE, L. M. Representações Discursivas de Educação Ambiental: Uma Análise no Âmbito da Extensão Universitária. **Alexandria**, v. 9, n. 2, p. 35–60, 2016.

FUENTES RODRIGUEZ, C. Enunciación, Aserción y Modalidad, Tres Clásicos. **AEF**, v. XXVII, p. 121–145, 2004.

GALVIN, K. **Environmental Education from a Postcolonial Perspective: Analyzing the influence of UNESCO'S Discourse on the Ontario Elementary Science Curriculum**. Ottawa: University of Ottawa, 2009.

GARCÍA. Problemas de la Educación Ambiental: ¿Es posible una Educación Ambiental Integradora? **Revista Investigación en la Escuela**, n. 46, 2003.

GEWIRTZ, S.; BALL, S. Do Modelo de Gestão do “Bem -Estar Social” ao “Novo Gerencialismo”: Mudanças Discursivas sobre Gestão Escolar no Mercado Educacional. In: BALL, S.; MAINARDES, J. (Eds.). **Políticas Educacionais: Questões e Dilemas**. São Paulo: Cortez Editora, p. 286, 2011.

GIACAGLIA, M. Hegemonía, Concepto Clave para Pensar la Política. **Tópicos, Revista de Filosofía de Santa Fe**, n. 151–158, 2002.

GIMÉNEZ, G. La Cultura Como Identidad y La Identidad Como Cultura. In: CASTELLAS,

G.; GRUESO, D.; RODRÍGUEZ, M. (Eds.). **Identidad, Cultura y Política**. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle, p. 321, 2010.

GIROUX, H. Teorías de la Reproducción y la Resistencia en la Nueva Sociología de la Educación: un Análisis Crítico. **Cuadernos Políticos**, n. 44, p. 36–65, 1985.

GIUFFRÉ, L.; FORMENTO, S.; RATTO, S. Transversalidad de Conceptos de Educación Ambiental para un Desarrollo Sostenible Presentes en la Legislación Argentina. **CI. Suelo (Argentina)**, v. 25, n. 1, p. 75–80, 2007.

GONZÁLES-GAUDIANO, E.; ARIAS ORTEGA, M. Á. La Educación Ambiental Institucionalizada: Actos Fallidos y Horizontes de Posibilidad. **Perfiles Educativos**, v. XXXI, n. 124, p. 58–68, 2014.

GOUGH, A. Mutualism: A Different Agenda for Environmental and Science Education. **International Journal of Science Education**, v. 24, n. 11, p. 1201–1215, 2002a.

GOUGH, N. Thinking/Acting Locally/Globally: Western Science and Environmental Education in a Global Knowledge Economy. **International Journal of Science Education**, v. 24, n. 11, p. 1217–1237, 2002b.

GRAMSCI, A. **Cuadernos de la Cárcel. Tomo1**. México: Ediciones Era, S.A, 1981.

_____. **Cuadernos de la Cárcel Tomo 3**. México: Ediciones Era, S.A, 1984.

_____. **Cuadernos de la Cárcel**. México: Ediciones Era, S.A; Benemêrita, 2000.

GREENWOOD, D. A Critical Theory of Place-Conscious Education. In: STEVENSON, R. B. et al. (Eds.). **International Handbook of Research on Environmental Education**. Routledge, 2013.

GRUENEWALD, D. A. A Foucauldian Analysis of Environmental Education : Toward the Socioecological Challenge of the Earth Charter . **Curriculum Inquiry**, v. 34, n. 71–107, 2004.

GUESFIELD, J. La Reflexividad de los Movimientos Sociales: Revisión de las Teorías sobre la Sociedad de Masas y el Comportamiento Colectivo. In: LARAÑA, E.; GUESFIELD, J. (Eds.). **Los Nuevos Movimientos Sociales. De la Ideología a la Identidad**. Madrid: Centro de Investigaciones sociológicas, 1994.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Edições Ministério do Meio Ambiente. p. 25–34. 2004.

GUIMARÃES, M.; VASCONCELLOS, M. DAS M. Relações entre Educação Ambiental e Educação em Ciências na Complementaridade dos Espaços Formais e Não Formais de

Educação. **Educar**, v. 27, p. 147–162, 2006.

HALLIDAY, M.; HASAN, R. **Language, Context and Text: Aspects of Language in a Social Semiotic Perspective**. Victoria: Deakin University Press, 1985.

HART, P. Elusive Participation: Methodological Challenges in Researching Teaching and Participatory Learning in Environmental Education. In: REID, A. et al. (Eds.). **Participation and Learning**. Springer, Dordrecht, 2008.

HARVEY, D. **Para Entender o Capital: Livro I**. São Paulo: Boitempo, 2013.

_____. **17 Contradições e o Fim do Capitalismo**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2016.

HVERKATE, H. Aspectos Pragmalingüísticos de la Interrogación en Español con Atención Especial a las Secuencias de Preguntas. **Cultura, Lenguaje y Representación**, v. III, p. 27–40, 2006.

HÖFLING DE MATTOS, E. Estado e Políticas (Públicas) Sociais. **Cadernos Cedex**, v. XX!, n. 55, p. 30–41, 2001.

ÍNIGUEZ. **Análisis del Discurso: Manual para las Ciencias Sociales**. España: UOC, 2006.

JAVIER, R. R.; CASTRO ROSALES, E. La Educación Ambiental: ¿Un Campo de Conocimiento? **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n. 1, p. 95–11, 2016.

JICKLING, B. Preface. In: JICKLING, B.; STERLING, S. (Eds.). **Post-Sustainability and Environmental Education: Remaking Education for the Future**. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2017.

JICKLING, B.; STERLING, S. Post-Sustainability and Environmental Education: Framing Issues. In: JICKLING, B.; STERLING, S. (Eds.). **Post-Sustainability and Environmental Education: Remaking Education for the Future**. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2017.

JICKLING, B.; WALS, A. E. J. Globalization and Environmental Education: Looking Beyond Sustainable Development. **Journal of Curriculum Studies**, v. 40, n. 1, p. 1–21, 2008.

KÄPYLÄ, M.; WAHLSTRÖM, R. An Environmental Education Program for Teacher Trainers in Finland. **The Journal of Environmental Education**, v. 31, n. 2, p. 31–37, 2000.

KICKBUSCH, I.; PAYNE, L. Twenty-first Century Health Promotion: The Public Health Revolution Meets The Wellness Revolution. **Health Promotion International**, v. 18, n. 4, p. 275–278, 2003.

LACEY, H. Neutrality in The Social Sciences: on Bhaskar's Argument for an Essential Emancipatory Impule in Social Science. In: ARCHER, M; BHASKAR, R., COLLIER, A; LAWSON, T, NORRIE, A. (Ed.). **Centre For Critical Realism**. London: Routledge, 1998.

LAKOFFF, G.; JOHNSON, M. **Metáforas da Vida Cotidiana**. Campinas, SP: Educ, 2002.

LARAÑA, E. **La Construcción de los Movimientos Sociales**. Madrid: Alianza Editorial, S.A, 1999.

LATCHINIAN, A. **Globotomía: Del Ambientalismo Mediático a la Burocracia Ambiental**. Venezuela: Puntocero, 2009.

LATOURE, B. What it We Talked Politics a Little? **Contemporary Political Theory**, v. 2, p. 143–164, 2003.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. **Mapeando as Macro-Tendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Contemporânea no Brasil**. VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental”. **Anais**. 2011

LEFF, E. **Epistemología Ambiental**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

_____. **Aventuras de la Epistemología Ambiental**. México: XXI, Siglo, 2006.

LESSARD, C.; CARPENTIER, A. **Políticas Educativas: A aplicação na Prática**. Petrópolis: Vozes, 2016.

LOUREIRO, C.; CUNHA, C. Educação ambiental e Gestão Participativa de Unidades de Conservação: Elementos para se Pensar a Sustentabilidade Democrática. **Ambiente & Sociedade**, v. XI, n. 2, p. 237–253, 2008.

LOUREIRO, C. F. Educação Ambiental Transformadora. In: **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Edições MMA. p. 65–84, 2004.

_____. Complexidade e Dialética: Contribuições à práxis Política e Emancipatória em Educação Ambiental. **Educação e Sociedade**, v. 27, n. 94, p. 131–152, 2006.

LOUREIRO, C. F.; GIRÃO, J.; LIMA, S. DE. Educação ambiental e Educação Científica na Perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS): Pilares para uma Educação Crítica. **Acta Scientiae**, v. 11, n. 1, p. 88–100, 2009.

LOZANO BACHIOQUI, E. La Interpretación y los Actos de Habla. **Mutatis Mutandis**, v. 3, n. 2, p. 333–348, 2010.

LYONS, J. **Semantics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.

_____. **Semántica**. Barcelona: Teide, 1980.

MAGUIRE, M. et al. Policy Discourses in School Texts. **Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education**, v. 32, n. 4, p. 597–609, 2011.

MAINARDES, J. Abordagem do Ciclo de Políticas: Uma Contribuição para a Análise de Políticas Educacionais. **Educação e Sociedade**, v. 27, p. 47–69, 2006.

MAINGENEAU, D. **Análise de Textos de Comunicação**. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

MARCOS, R. J. La Política Nacional de Educación Ambiental a la Luz del Cielo de las Políticas Públicas. **Hontanar**, v. 14, n. 1, p. 71–88, 2012.

MARTÍNEZ, E. De la Ironía al Sarcasmo: Una Aproximación al Discurso Parlamentario Español. **Textos en Proceso**, v. 2, n. 2, p. 194–216, 2016.

MARTINEZ PÉREZ, L. F. **A Abordagem de Questões Sociocientíficas na Formação Continuada de Professores de Ciências: Contribuições e Dificuldades**. [s.l.] Universidade Estadual Paulista, 2010.

MARTINS FERREIRA, D. M. Do Semelhante ao Mesmo, do Diferente ao Semelhante: Sujeito, Ator, Agente e Protagonismo na Linguagem. **RBLA**, v. 17, n. 4, p. 619–640, 2017.

MARTINS, I. et al. Contribuições da Análise Crítica do Discurso para uma Reflexão sobre Questões do cCmpo da Educación Ambiental: Olhares de Educadores em Ciências. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 129–154, 2008.

MARTINS, I. **Text and Context According to Discursive Approaches: Readings, Appropriations and Implications for Research and Practice in Science Education**. ESERA Conference. **Anais**. Nicosia: ESERA, 2013.

MEJÍA- CÁCERES, M. A.; FREITAS S.; VENTURA G., FREIRE. Perspectivas Críticas de Educación Ambiental: Abordando Cuestiones de Vulnerabilidad Socioambiental en la Enseñanza de las Ciencias. In: **Multiculturalidad y Diversidad en la Enseñanza de las Ciencias: Hacia una Educación Inclusiva y Liberadora**. Santiago de Chile: Bellaterra, p. 298, 2017.

MEJÍA-CÁCERES, M. A. Una propuesta de Organización Curricular de los Conceptos de Educación Ambiental para el Desarrollo de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). **Revista Electrónica de la Asociación Colombiana para la Investigación en Educación en Ciencia y Tecnología**, v. 4, 2011.

_____. Cultural Elements for Scientific Knowledge in the Design of a Proposal of Environmental Education. **Nebio**, v. IV, n. 3, 2013.

_____. De la Crisis Ambiental hacia la Educación Ambiental. **Oficio: Revista de Historia e Interdisciplina**, v. 3, n. 1, p. 35–54, 2015.

MEJÍA-CÁCERES, M. A.; FREIRE, L. M.; GARCÍA, E. G.; CASTILLO, M.; SOLARTE, M., S.; GRAJALES, Y.; CAMPO, D. **A Educação Ambiental na Formação Inicial de Professores de Ciências: um Estudo de Caso na Universidad del Valle, Colombia**. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências- IX ENPEC. **Anais**. Águas de Lindóia: 2013.

MEJÍA-CÁCERES, M. A.; FREIRE, L. M.; GARCÍA, E. G. **Educación en Ciencias y Educación Ambiental en la Formación de Profesores: un Abordaje Crítico y Cultural**. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle, 2018.

MEJÍA-CÁCERES, M. A.; FREIRE, L. M.; HUERFANO, A. Analysis of the National Policy of Environmental Education of Colombia: A Discursive Approach to Exploring the Relationship Between Research and Policy. **Environmental Education Research**, [s.d.].

MEJÍA-CÁCERES, M. A.; GARCÍA, E. G.; FREIRE, L. M. La EA desde una Perspectiva Sociocultural del Conocimiento. **Tecné, Episteme y Didaxis**, v. Especial, 2014.

MINAYO, M. C. DE S. **Teoria, Método e Criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MEJÍA-CÁCERES, M. A.; ZAMBRANO, A. C. **Ciencias, Cultura y Educación Ambiental: Una propuesta para los Educadores**. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle, 2018.

MICELI, B. **Discursos sobre a Água nos Livros Didáticos de Ciências do 6º ano de Ensino Fundamental**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2017.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. **Ley 10 1880**. Colombia, 1880.

_____. **Ley 007 de 1886**. Colombia, 1886.

_____. **Decreto 1238 de 1892**. Colombia, 1892.

_____. **Decreto 1047 de 1912**. Colombia, 1912a.

_____. **Decreto 670 de 1912**. Colombia, 1912b.

_____. **Ley 62 de 1916**. Colombia, 1916.

- _____ . **Ley 25 de 1917.** Colombia, 1917.
- _____ . **Ley 71 de 1922.** Colombia, 1922.
- _____ . **Ley 56 de 1927.** Colombia, 1927.
- _____ . **Decreto 1605 de 1930.** Colombia, 1930.
- _____ . **Decreto 10 de 1932.** Colombia, 1932.
- _____ . **Decreto 0533 de 1938.** Colombia, 1938.
- _____ . **Decreto 77 de 1943.** Colombia, 1943.
- _____ . **Decreto 936 de 1945.** Colombia, 1945.
- _____ . **Decreto 1426 de 1961.** Colombia, 1961.
- _____ . **Decreto 2188 de 1962.** Colombia, 1962.
- _____ . **Decreto 1883 de 1963.** Colombia, 1963a.
- _____ . **Decreto 1955 de 1963.** Colombia, 1963b.
- _____ . **Decreto 1964 de 1969.** Colombia, 1969.
- _____ . **Ley 24 de 1976.** Colombia, 1976.
- _____ . **Decreto 1348 de 1990.** Colombia, 1990.
- _____ . **Ley 115 de 1994.** Colombia, 1994a.
- _____ . **Decreto 1860 de 1994.** Colombia, 1994b.
- _____ . **Decreto 1743 de 1994.** Colombia, 1994c.
- _____ . **Decreto 180 de 1997.** Colombia, 1997.
- _____ . **Resolución N° 1036 de 2004.** Colombia,
2004.

- _____ . **Decreto 5012 de 2009.** Colombia, 2009.
- _____ . **Resolución N° 5443 del 2010.** Colombia, 2010a.
- _____ . **Resolución N° 6966 del 2010.** Colombia, 2010b.
- _____ . **Decreto 1075 de 2015.** Colombia, 2015.
- _____ . **Resolución N° 2041 del 2016.** Colombia, 2016.
- _____ . **Resolución N° 18583 del 2017.** Colombia, 2017a.
- _____ . **Resolución N° 10715 del 2017.** Colombia, 2017b.
- _____ . **Resolución N° 25113 del 2017.** Colombia, 2017c.
- _____ . **Resolución N° 10261 del 2018.** Colombia, 2018.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL; MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. **Política Nacional de Educación Ambiental SINA.** Colombia, 2002.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL; OECD. **Revisión de Políticas Nacionales de Educación: La Educación en Colombia.** OCDE y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/el Banco Mundial, 2012.

MIRANDA, E.; DE OLIVEIRA, L.; VIEIRA, C.; DE OLIVEIRA, G.; VILANOVA R. Currículo e Resistência: Resignificação Curricular a Partir da Educação Científica Crítica. In: MIRANDA, E. (Ed.). **Atuação Docente em Políticas Educacionais: Processos de Resignificação da Política no Cotidiano Escolar.** Rio de Janeiro: Imperial, p. 263, 2019.

MORA PENAGOS, W. M. Desarrollo de Capacidades y Formación en Competencias Ambientales en el Profesorado de Ciencias. **Tecné, Episteme y Didaxis**, v. 38, p. 185–203, 2015.

MORALES ASCENCIO, B. Las Lógicas no Clásicas y el Estudio de la Modalidad. **Thesaurus**, v. LIV, n. 3, 1999.

MORENO, D. et al. S501 Propuesta de Inclusión de lo Ambiental: Caminos a la Interdisciplinariedad en la Educación Superior. **Tecné Episteme Y Didaxis TED**, v. Extraordin, p. 1–6, 2018.

MORENO SIERRA, D. F.; BISCALQUINI, J. A Educação Ambiental nas Estruturas Curriculares de Alguns Cursos de Licenciatura. In: PIROLA, N. (Ed.). **Ensino de Ciências e Matemática, IV: Temas de Investigação**. São Paulo: Editora UNESP, p. 244, 2010.

MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez Editora, 2000.

MOSCOVICI, S. **El Psicoanálisis, su Imagen y su Público**. Buenos Aires: Huemul, 1979.

_____. **Psicología de las Minorías Activas**. Madrid: Morata, 1981.

NAVA, E. El Lenguaje como Herramienta Ambiental. **Revista Sistemas Ambientales**, v. 1, n. 1, p. 46–52, 2007.

NOGUERA, A. P. **El Reencantamiento del Mundo**. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-PNUMA, 2004.

NOVO, M. La Educación Ambiental una Genuina Educación para el Desarrollo Sostenible. **Revista de Educación**, Número extraordinario, p. 195–217, 2009.

ORLANDI, E. **A Linguagem e seu Funcionamento**. Campinas, SP: Pontes Editores, 1983.

PARRA HEREDIA, J. D. Realismo Crítico: una Alternativa en el Análisis Social. **Sociedad y Economía**, v. 31, n. Julio-Diciembre, p. 215–238, 2016.

PE'ER, S.; GOLDMAN, D.; YAVETZ, B. Environmental Literacy in Teacher Training: Attitudes, Knowledge, and Environmental Behavior of Beginning Students. **The Journal of Environmental Education**, v. 39, n. 1, p. 45–60, 2007.

PENTEADO, H. **Medio Ambiente y Formación de Profesores**. Colombia: Cooperatia Editorial Magisterio, 2000.

PINI, M. The Discourses of Education Management Organizations: A Political Design. In: ROGERS, R. (Ed.). **An Introduction to Critical Discourse Analysis in Education**. New York: Routledge, p. 267–291, 2011.

POLETTO, R. et al. Educação Ambiental e Docência: uma Proposta para a Formação de Professores das Séries Iniciais. **Revista Espacios**, v. 36, n. 13, p. E-3, 2015.

PORLÁN, R. **Teoría del Conocimiento, Teoría de la Enseñanza y Desarrollo Profesional. Las Concepciones Epistemológicas de los Profesores.** Sevilla: Universidad de Sevilla, 1989.

PORTO-GONÇALVES, C. W. De Utopias e de Topoi: Espaço e Poder em Questão (Perspectiv desde algumas Experiências de Lutas Sociais na América Latina/ ABYA YALA). **Geographia Opportuno Tempore**, v. 3, n. 2, p. 10–58, 2017.

POWER, S. Researching the Impact of Education Policy: Difficulties and Discontinuities. **Journal of Education Policy**, v. 7, p. 493–500, 1992.

POZO, R.; PORLÁN, R. Tendencias en la Formación Inicial del Profesorado sobre los Contenidos Escolares. **Revista Interuniversitaria Formación de Profesores**, v. 35, p. 115–128, 1999.

PRIESTLEY, M.; MILLER, K. Educational Change in Scotland: Policy, Context and Biography. **The Curriculum Journal**, v. 23, n. 1, p. 99–116, 2012.

PRSYBYCIEM, M. et al. Educação Ambiental e a Sustentabilidade: Concepções e Práticas de Professores de Química do Ensino Médio. **Espacios**, v. 35, n. 6, 2014.

QUINTAS, J. Por uma Educação Ambiental Emancipatória: Considerações sobre a Formação do Educador para Atuar no Processo de Gestão Ambiental. In: QUINTAS, J. (Ed.). **Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente.** Brasília: IBAMA, p. 11–19, 2000.

RAMALHO, V. **Macrofunção Interpessoal da Linguagem e Construção de Identidades em Discursos sobre Conflitos Internacionais.** 33rd International Systemic Functional Congress. **Anais.** 2006.

REID, A. Sensing Environmental Education Research. **Canadian Journal of Environmental Education**, v. 8, p. 9–31, 2003.

RESENDE, V. **Análise de Discurso Crítica e Realismo Crítico: Implicações interdisciplinares.** Brasil: Pontes Editores, 2009.

RODRIGO, M.; RODRIGUEZ, A.; MARRERO, J. **Las Teorías Implícitas: una Aproximación al Conocimiento Cotidiano.** Madrid: Aprendizaje Visor, 1993.

RODRÍGUEZ, T. La Educación Ambiental en los Espacios no Convencionales de Educación que Gerencian las Entidades que Conforman el Sector Ambiental de Bogotá: Avance de un Estado del Arte. **Bio-grafía Escritos sobre la Biología y su Enseñanza**, v. 9, n. 17, p. 89–106, 2016.

ROGERS, R. Critical Approaches to Discourse Analysis in Educational Research. In:

ROGERS, R. (Ed.). . **An Introduction to Critical Discourse Analysis in Education**. 2º ed. New York: Routledge, 2011.

ROJO, M.; PARDO; WITTAKER. El Análisis Crítico del Discurso: una Mirada Indisciplinada. In: ROJO, M.; WITTAKER (Eds.). **Poder-Decir o el Poder de los Discursos**. España: Arrecife Producciones, 1998.

SACRISTÁN, G. **Comprender y Transformar la Enseñanza**. España: Editorial Morata, 1998.

SÁENZ, O. Diagnósticos Regionales sobre la Institucionalización del Compromiso Ambiental en la Enseñanza Superior de América Latina y del Caribe. **Revista Contrapontos**, v. 17, n. 4-ITajaí, p. 654–671, 2017.

SAMPIERI, R.; COLLADO, C.; BAPTISTA, P. **Metodología de la Investigación**. México: Mc Graw Hill, 2006.

SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, M. DEL P. **Metodología de la investigación**. 6ª ed. México: Mc Graw Hill, 2014.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo: Razão e Emoção**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SAUVÉ, L. Uma Cartografia das Correntes em Educação Ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. (Eds.). **Educação ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

_____. Educación Científica y Educación Ambiental: Un cruce Fecundo. **Revista Enseñanza de las Ciencias**, v. 28, n. 1, p. 005–018, 2010.

_____. Environmental Education: Possibilities and Constraints. **Connect**, v. XXV11, n. 1/2, p. 1–4, 2002.

SAUVÉ, L.; ORELLANA, I. Perspectivas Curriculares para la Formación de Formadores en Educación Ambiental. In: SANTOS, J. E. DOS; SATO, M. (Eds.). **A contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora**. São Carlos: Rima, p. 273–288, 2003.

SCOTT, W. Developing the Sustainable School: Thinking the Issues Through. **The Curriculum Journal**, v. 24, n. 2, p. 181–205, 2013.

SCOTT, W.; GOUGH, S. Environmental Learning and Categories of Interest: Exploring Modes of Participation and Learning in a Conservation NGO. In: REID, A.; JENSEN, B.; SIMOVSKA, V. (Eds.). **Participation and Learning**. Springer, Dordrecht, 2008.

SHAVA, S. The Representation of Indigenous Knowledges. In: STEVENSON, R. B. et al.

(Eds.). **International Handbook of Research on Environmental Education**. NEW YORK; UK: Routledge, 2013.

SHIRK, J. L.; BALLARD; WILDERMAN, C.C; PHILLIPS, T.; WIGGINS, A.; JORDAN, R.; McCALLIE, E.; MINARCHEK, M; LEWENSTEIN, B.V; KRASNY, M.E; BONNEEY, R. Public Participation in Scientific Research: a Framework for Deliberate Design. **Ecology and Society**, v. 17, n. 2, 2012.

SHULMAN, L. Conocimiento y Enseñanza. **Estudios Públicos**, v. 83, p. 163–196, 2001.

SIKES, P. Imposed Change and the Experienced Teacher. In: FULLAN, M.; HARGREAVES, A. (Eds.). **Teacher Development and Educational Change**. London: Falmer Press, p. 36–55, 1992.

SILVA. Imagens e Enterpretação em Educação Ambiental. **Reunião Anual da ANPED**, v. GT 22, 31, 2008.

_____.Capital Cultural, Classe e Gênero em Bourdieu. **INFORMARE- Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**, v. 1, n. 2, p. 24–36, 1995.

SINAKOU, E. et al. **Doctoral Rsearch Journeys: Narratives about Environmental and Sustainability Education Research around the world**. [s.l: s.n.].

SMITH, A. **A Riqueza das Nações**. São Paulo: Nova Cultura, 1996.

SORRENTINO, M. et al. Educação Ambiental como Política Pública. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 285–299, 2005.

SPRATT, J. **Wellbeing, Equity and Education: A Critical Analysis of Policy Discourses of Wellbeing in Schools**. Cham, Switzerland: Springer International AG, 2017.

STERLING, S. Assuming the Future: Repurposing Education in a Volatile Age. In: JICKLING, B.; STERLING, S. (Eds.). **Post-Sustainability and Environmental Education: Remaking Education for the Future**. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2017.

STEVENSON, R. B. Schooling and Environmental/Sustainability Education: from Discourses of Policy and Practice to Discourses of Professional Learning. **Environmental Education Research**, v. 13, n. 2, p. 265–285, 2007.

SUREDA-NEGRE, J. et al. Environmental Education for Sustainability in the Curriculum of Primary Teacher Training in Spain. **International Research in Geographical and Environmental Education**, v. 23, n. 4, p. 281–294, 2014.

THOMPSON, J. B. **Ideología e Cultura Moderna: Teoria Social Crítica na Era Dos Meios**

de Comunicação de Massa. Petrópolis: Vozes, 2002.

TORRES M, Á.; BARRIOS E, A. La Enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en las Instituciones Educativas Oficiales del Departamento de Nariño. **Tendencias**, v. X, n. 1, p. 143–166, 2009.

TOZONI-REIS, M. F. D. C. **Educação Ambiental: Natureza, Razão e História.** Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

_____. Algumas Publicações e Pesquisas sobre Educação Ambiental. **Cadernos Cedes**, v. 29, n. 77, p. 135–140, 2009.

TREIN, E. A Educação Ambiental Crítica: Crítica de Que? **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, p. 295–308, 2012.

TRISTÃO, M. Uma Abordagem Filosófica da Pesquisa em Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação**, 2013.

UNESCO. **Shaping the Future We Want. UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014).** Paris: UNESCO, 2004.

_____. **Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives.** Paris: [s.n.].
UNIVERSIDAD DEL VALLE. **ACUERDO No. 001.** Colombia, 1993. Disponível em:
<[http://secretariageneral.univalle.edu.co/estatutos-reglamentos/REFORMA CURRICULAR.pdf](http://secretariageneral.univalle.edu.co/estatutos-reglamentos/REFORMA_CURRICULAR.pdf)>

VAN DIJK, T. A. **Text and Contexto: Explorations in the semantics and pragmatics of discourse.** Longman Gr ed. 1992.

_____. **Macrostructures.** Hillsdale, Nj: Lawrence Erlbaum Associates, 1980.

_____. El Análisis Crítico del Discurso. **Anthropos (Barcelona)**, v. 186, n. Septiembre-octubre, p. 23–36, 1999.

_____. Multidisciplinary CDA: a plea for diversity. In: WODAK, R.; MEYER, M. (Eds.). **Methods of critical discourse analysis.** London: Sage, p. 95–120, 2001.

_____. Algunos Principios de una Teoría del Contexto. **Revista Latinoamericana de Estudios del Discurso**, v. 1, p. 69–81, 2001b.

_____. Tipos de Conocimiento en el Procesamiento del Discurso. In: PARODI, G. (Ed.). **Lingüística e Interdisciplinaridad: Desafios del Nuevo Milenio.** Valparaíso, Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, p. 41–66, 2002a.

_____. Conocimiento, Elaboración del Discurso y Educación. **Escribanía**, v. 8, n. Enero-junio, p. 5–22, 2002b.

_____. Discourse, Ideology, and Context. **Mediator**, v. 4, n. 2, p. 325–346, 2003.

_____. **Text , Context and Knowledge**, 2008a.

_____. Semántica del Discurso e Ideología. **Discurso & Sociedad**, v. 21, n. 1, p. 201–261, 2008b.

_____. **Discourse and Power**. Basingtoke and New York: Palgrave Macmillan, 2008c.

_____. **Sociedad y Discurso. Cómo influyen los Contextos Sociales sobre el Texto y la Conversación**. Barcelona: Gedisa, 2009.

_____. Discurso, Conocimiento, Poder y Política. Hacia un Análisis Crítico Epistémico del Discurso. **Revista de investigación Lingüística**, n. 13, p. 167–215, 2010.

_____. **Discurso y Contexto**. Barcelona: 2012.

_____. Critical Dicourse Analysis. In: TANNEN, D.; HAMILTON, E.; SCHIFFRIN, D. (Eds.). **The Handbook of Discourse Analysis**. 2. ed. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, inc., 2015a.

_____. Discurso e Cognição na Sociedade. **Revista Portuguesa de Humanidades**, v. 19, n. 1, p. 19–52, 2015b.

_____. Análisis Crítico del Discurso. **Revista Austral de Ciencias Sociales**, n. 30, p. 203–222, 2016a.

_____. Discurso- Cognição- Sociedade: Estado Atual e Perspectivas da Abordagem Sociocognitiva do Discurso. **Revista Digital do Programa de Pós-Graduação em Letras da PUCRS**, v. 9, n. esp, p. s8–s29, 2016b.

VASQUEZ, L. M.; MEJÍA-CÁCERES, M. A.; GARCÍA, J. D. Plan de Desarrollo Municipal de Candelaria: Análisis Factorial de las Brechas Sociales y Revisión del Concepto Desarrollo a través del Análisis Crítico del Discurso. **Equidad y Desarrollo**, v. 31, p. 153–172, 2018.

WALS, A. Learning Our Way Out of Unsustainability: The Role of Environmental Education. In: CLAYTON, S. (Ed.). **The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology**. New York: Oxford University Press, 2012.

WALS, A. E. J.; BRODY, M.; DILLON, J.; STEVENSON, R. Convergence Between Science and Environmental Education. **Science**, v. 344, p. 583–584, 2014.

WANG, C.-L. Power/Knowledge for Educational Theory: Stephen Ball and the Reception of Foucault. **Journal of Philosophy of education**, v. 54, n. 1, p. 141–156, 2011.

ZABALA, A. **A Práctica Educativa: Como Ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.

ZAMBRANO, A. C. **Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental en Barranquilla**. Barranquilla: Fundación Promigas, 2006.

ZAMBRANO, A. C.; SALAZAR, T.I.; CANDELA, B.F.; VILLA, L.Y. Las Líneas de Investigación en Educación en Ciencias en Colombia. **Revista EDUCyT**, v. 7, p. 78–109, 2013.

ZAVALA, V. Diferencia entre Educador y Profesor desde la Perspectiva de Elena Guadalupe Rodríguez Roa dentro del Marco de la Globalización. **Glosa Revista de Divulgación**, v. 2, n. 3, 2014.

10. APÉNDICES

APÉNDICE 1: SUGERENCIAS CUALITATIVAS REALIZADAS POR EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA 1 Y 2. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Experto	Sugerencias
Experto 1	<p>Considerar más tiempo (15 min-20 min) para la entrevista. Preguntar sobre los intereses sobre educación ambiental Considerar los contrastes interdisciplinarios en la participación e interpretación de la política</p>
Experto 2	<p>Considerar que el término “circunstancias socioculturales”, para ser comprendido va depender de la familiaridad de las personas entrevistadas con este.</p>
Experto 3	<p>La guía (preguntar) es adecuada para los objetivos</p> <p>Fundamentar el contexto sociopolítico, desde publicaciones sobre sociología de la educación.</p> <p>Diferenciar el contexto comunicativo del contexto sociopolítico o cultural.</p> <p>También si no preguntar (pero puedes hacer) ellos tal vez, espontáneamente hablen sobre cosas concretas de la elaboración del plan curricular, contenidos, objetivos, programas, etc. Como hicieron, cuales comisiones, con cuales personas, en cuanto tiempo, usando cuales directivas, leyes del ministerio, ideas de país, o inclusive de las experiencias de y con estudiantes. Es decir, un contexto más próximo de su trabajo diario, más próximo del contexto comunicativo. En general, es más productivo preguntar sobre sus propias experiencias y actividades, y opiniones.</p>
Experto 4	<p>Introducir el “Sentir”, hacer un cambio a etnografías e historias de vida, desde el sentir. Hablar de la condición ambiental e no de Dimensión ambiental No reducir la educación Ambiental a la política macro y micro, mejor enfocar en las tensiones de la política con lo estético, es decir, con las maneras de hacer pedagogías de la tierra, comprender la lengua, las lógicas, sentir la vida.</p>
Experto 5	<p>¿En la primera pregunta, hay que considerar que es posible que tenga que explicar durante la entrevista lo que quiere decir con direccionamiento político, actores hacen referencia a personas? Recomendación cambiar circunstancias socioculturales, es mejor especificar. Cambiar dimensión ambiental por socioambiental. La palabra resistencia, ¿Es oposición?</p>

APÉNDICE 2: SUGERENCIAS CUALITATIVAS GENERALES PARA LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA 3. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Experto	Sugerencias
Experto 1	Organizar las preguntas y bloques temáticos, reducir la cantidad de preguntas, y analizar cada una respecto al objetivo.
Experto 2	N/A
Experto 3	<p>Los enunciados propuestos deben ser analizados en varios contextos de validación, que considero fundamentales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En relación con la problemática y objetivos de investigación: 2. En relación con el diseño metodológico elegido. 3. El tipo de análisis de datos a seguir <p>En relación con la problemática y objetivo de la investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aunque el documento no presenta un contexto de la problemática de investigación, se deduce por el objetivo y los enunciados que se trata de las dificultades de orden curricular, pedagógico y didáctico de la articulación de las ciencias naturales y la educación ambiental en un programa de formación de licenciados en Colombia. • Parece que la problemática está en la hegemonía de la tendencia a ser énfasis en las ciencias naturales y la gestión ambiental, lo cual muestra elementos mínimos de articulación de la EC y la EA, como de una minimización de las posibles relaciones, como de la poca participación del componente de la EA. • Parece existir un segundo elemento polémico y es la creencia que la EA en las prácticas docentes tienden a generar procesos ideologizantes. • También hay un interés por saber el aporte o impacto de los trabajos de grado en la generación en política. <p>Estas viñetas muestran las posibles categorías donde se pueden agrupar los enunciados para un posterior análisis de datos textuales. (Esta organización de categorías a priori, es una lástima que no se expliciten en el protocolo de esta entrevista, ni las razones de ello)</p> <p>Con relación al diseño metodológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al mencionarse que se usará la metodología cualitativa de “interaccionismo simbólico” se puede suponer que se está intentando consolidar la fase explicativa de un diagnóstico, de un contexto de construcción colectiva, para por que no construir teoría sustantiva. • Como la entrevista es semiestructurada, es posible que el muestreo de los entrevistados (que no se menciona en el protocolo) sea de expertos y por saturación, todo esto es importante aclararlo. • Tampoco se dice cuál sería el perfil de las preguntas derivadas de las propuestas para saturar las categorías a priori. <p>Respecto al tipo de análisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se menciona si por ser el interés del tipo de preguntas de carácter ideológico y político se decante por un tipo de análisis del discurso y no de análisis de contenido, esto es necesario aclararlo.

	<ul style="list-style-type: none">• En general el tipo de enunciados para una entrevista semiestructurada no debería pasar de dos o tres por categoría, lo cual es necesario explicitar.• No se menciona si se va a tener la asistencia de un software para el análisis de los datos y cómo se darán los criterios de calidad científica.
Experto 4	N/A
Experto 5	N/A

APÉNDICE 3: SUGERENCIAS ESPECÍFICAS PARA LAS PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA 3
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Experto	Sugerencia	Pregunta
Experto 1	N/A	¿Cómo los cambios curriculares en el componente ambiental fueron recibidos? ¿Cómo están siendo implementados?
Experto 2	N/A	
Experto 3	N/A	
Experto 4	¿Cómo se considera el componente ambiental?; cómo fueron recibidos en términos de qué condición; por ejemplo, política, ecosistémica, cultural, ética, entre otras.	
Experto 5	¿Por quienes? Estudiantes, y/o también los docentes? ¿U otros?	
Experto 1	Preguntar mejor por si hay y cuales son las implicaciones, de esta manera pueden aparecer ganancias y pérdidas.	¿Cuales son las pérdidas del componente ambiental tiene con la nueva estructura curricular?
Experto 2	Esa es una pregunta que esta induciendo al entrevistado a admitir que hay pérdidas. Antes es necesario saber si el entiende que hay y después, si es el caso, preguntar cuales.	
Experto 3	N/A	
Experto 4	A Qué se refiere con pérdidas; es importante reconocer este grado de pérdida y en torno a qué del componente ambiental.	
Experto 5	Cambiar “del” por “que el”	
Experto 1	Especificar en el curso el programa, para no irse a niveles epistemológicos, también seria bueno plantear en términos de intención y no de acción.	¿Cuál es el diálogo que se da entre ciencias y educación ambiental? ¿Este contribuye a reproducir, mantener o resistir el estatus de poder de las ciencias?
Experto 2	N/A	
Experto 3	N/A	
Experto 4	¿Puede darse por hecho el estatus de poder de las ciencias? da la impresión de que la pregunta por el diálogo no se tiene en cuenta	
Experto 5	¿Diálogo en la licenciatura? ¿ciencias en general? ¿poder de ciencias se entiende o hay que explicarlo?	
Experto 1	Cambiar “podrían” por “son” o “fueron” si es sobre el pasado.	¿Qué estrategias generales y específicas podrían ser delineadas para generar puntos de ruptura en un campo hegemónico donde se privilegia, por ejemplo, el conocimiento científico y la gestión ambiental?
Experto 2	Encuentro la 4ª desnecesaria, dado a que el contenido esta en las otras. Como la guía ya tiene muchas preguntas para un abordaje semiestructurado sugiero retirar.	
Experto 3	N/A	
Experto 4	¿Se trataría de estrategias educativas...didácticas o estrategias ético-políticas?	
Experto 5	¿Por qué la gestión ambiental?	
Experto 1	N/A	¿La práctica de la educación ambiental al interior de la licenciatura considera los aspectos de la macroestructura social?
Experto 2	Sugiero que pregunte se establece relación entre la estructura social y la cuestión ambiental.	
Experto 3	N/A	
Experto 4	Importante considerar sobre los aspectos que el profesor debe considerar en cuanto la macroestructura social, por efectos de su complejidad y amplitud	

Experto 5	N/A	
Experto 1	N/A	¿Cómo en el proceso de Educación ambiental en la licenciatura se abordan elementos para comprender la opresión vivida por los sujetos a nivel social y conceptual?
Experto 2	N/A	
Experto 3	N/A	
Experto 4	N/A	
Experto 5	Opresión Conceptual ¿se entiende o hay que explicarlo?	
Experto 1	Pensar si esta pregunta esta dentro del objetivo o si esta sobrepasando.	¿Cuál es el grado de importancia de la educación ambiental en relación con otras disciplinas al interior de la licenciatura? ¿Cuáles son mas valoradas?
Experto 2	Como es entrevista, sugiero desdoblar en buscar saber como base en cuales criterios afirman que hay otras más valoradas. De lo contrario queda en el nivel de la percepción apenas.	
Experto 3	N/A	
Experto 4	Se puede considerar la educación ambiental como una disciplina, o una especie de área o campo desde las ciencias de la educación adjetivados con la palabra ambiente	
Experto 5	Sugiere incluir “o áreas”	
Experto 1	Especificar en el curso o programa. Mas que hablar de transformación social, sería el impacto en el estudiante.	¿Qué tipo de actividades de educación ambiental realizadas buscan la transformación social?
Experto 2	N/A	
Experto 3	N/A	
Experto 4	Importante señalar, amplificar a qué se refiere con actividades de educación ambiental.	
Experto 5	N/A	
Experto 1	Cambiar el sentido si/no, por uno más abierto ¿De qué forma?	¿La práctica de educación ambiental en los cursos y en las monografías de la licenciatura contribuyen para el debate sobre la política de educación nacional y para aspectos de la política que deberían ser repensados?
Experto 2	N/A	
Experto 3	N/A	
Experto 4	N/A	
Experto 5	N/A	
Experto 1	N/A	¿Cómo la licenciatura a partir de la educación ambiental participa o crea acciones de lucha y resistencia ante una injusticia ambiental?
Experto 2	N/A	
Experto 3	N/A	
Experto 4	N/A	
Experto 5	N/A	
Experto 1	Especificar en la licenciatura	¿De qué manera la educación ambiental tiene acciones culturales dialógicas?
Experto 2	Esas acciones culturales se relacionan a las cuestiones de análisis y comprensión de la relación entre estructura social e destrucción ambiental?	
Experto 3	N/A	
Experto 4	¿Se refiere a las prácticas de esa licenciatura en particular, o se trata de una generalidad de la educación ambiental?	
Experto 5	Culturales dialógica ¿Se entiende o hay que explicarlo?	
Experto 1	Cambiar el termino ruptura por desafío o cuestionamientos	¿Qué trabajos de monografía conoce usted que han generado alguna ruptura en ese ciclo hegemónico (naturalista- gestión) existente de educación ambiental?
Experto 2	N/A	
Experto 3	N/A	
Experto 4	N/A	
Experto 5	Ciclo hegemónico ¿Se entiende o hay que explicarlo?	

Experto 1	<p>Dejar solamente la palabra impacto, porque el termino social puede se interpretado para contextos no formales.</p> <p>Aumentaría una pregunta ¿que ganan los sujetos que son parte de la investigación? O ¿la investigación es a nombre de la ciencia?</p>	<p>¿Qué impactos sociales han generado las monografías de educación ambiental?</p>
Experto 2	<p>Creo que no es una cuestión adecuada, pues es muy complicado establecer un nexo directo entre un trabajo monográfico e impactos sociales sin definición de criterios, parámetros y variables de análisis previamente. Además de eso, no siempre un trabajo educativo genera a la transformación esperada, pues otros determinadores que pueden impedir la acción. Esa no es, por tanto, un análisis simple y no cabe en un cuestionario o entrevista.</p>	
Experto 3	N/A	
Experto 4	N/A	
Experto 5	N/A	

1 APÉNDICE 4: ENTREVISTA CON SEBASTIÁN MENESES

2

3 Alrededor del año 2000 se creo la licenciatura, la fecha es importante obviamente porque señala
4 una particularidad, es que cuando aparece la licenciatura en el período 2003, la licenciatura
5 aparece en el 2003 no?, exacto. no lo había visto, sino que ahora con la entrevista, no lo había
6 pensado, la licenciatura aparece en el momento en que oficialmente se crea el Instituto de
7 Educación y Pedagogía, en el 2003 se crea oficialmente. Estábamos en proceso de prueba entre
8 1994 y 2003, o sea que esta licenciatura se crea en el marco del cambio de facultad a instituto,
9 y ese es un contexto social, yo diría que político muy fuerte porque la formación de la
10 licenciatura había sido determinada por la facultad, la facultad desaparece, se extingue, se
11 cambia por instituto entre 1994 y 2003, entonces, en ese instante aparece el programa de
12 licenciatura entonces ese cambio facultad instituto incide, pero también yo creo incide por el
13 año 2000, incide muy fuertemente el hecho, de que, por esa época se empieza a desbaratar
14 como la unión soviética, empieza como, mejor dicho se cuestiona, se empieza cuestionar la
15 lucha de clases como medio político de alcanzar el poder, por decirlo así, a raíz del cambio de
16 la unión soviética de un cierto socialismo al capitalismo, otro punto muy importante en ese
17 periodo de los años 2000, tiene que ver con el papel que juega, el estado de la época, tratando
18 de desarrollar lo que ellos llaman la revolución en marcha, si mal no estoy, eso es en el gobierno
19 de Uribe, si mal no me recuerdo, entonces ahí, hay una injerencia muy fuerte del momento
20 político que se desarrolla durante ese periodo, de , hay una ministra de educación, Cecilia Pérez,
21 tiene como claridad lo que esta haciendo, de, incide fuertemente el sistema educativo, es más,
22 empieza toda una propuesta de empezar a linear el país, a lo que se denomina, algunos criterios
23 impuestos por agencias internacionales, como el banco central que obligaba a establecer
24 criterios de formación educativa, como estándares, si? Entonces eso viene del banco, si bien es
25 cierto que es cierto que el banco mundial impone esos criterios y se hace efectivo a través de
26 propuestas (Minuto 03:12, xxx). En el caso colombiano yo creo que el interés por las ciencias
27 en su parte práctica es de vieja data, no, no, es decir coincide con la propuesta del banco de
28 colocar criterios donde la ciencia tenga un referente mucho más real, pero, en el caso
29 colombiano la relación con la parte práctica, ya se venía haciendo, simplemente se coincide que
30 estado y comisiones políticas parecieran coincidir, digo yo, más que decir que el estado impuso
31 los estándares, en cierto sentido el estado los reglamenta pero, lo que significa el estándar en si,
32 como un replanteamiento de la enseñanza de las ciencias, ya se venía haciendo en el país con
33 limitaciones, entonces, ese momento en que empieza a haber una inferencia más directiva del
34 estado hacia la educación, que se refleja con la constitución del 91, es decir con la ley 115. En
35 la ley 115 de 1994, estamos hablando del 2003, demanda que las instituciones construyan sus
36 propias propuestas, entonces, eso implica que las licenciaturas y los programas empiecen a
37 exigirse ellos mismos, de cual es la mejor propuesta para adaptarse a los nuevos tiempos, a las
38 nuevas exigencias que obligaban, a pues que el estado colombiano le demandara a las
39 universidades una mejor práctica educativa, y para eso coloca lo que se llama el PEI, los
40 estándares y que empieza a ser un recuento más allá del arte educativo, entonces, desde ese
41 período, es decir, políticamente la licenciatura está influenciada por esa decisión, entonces, se
42 le exige a la licenciatura a fin el planteamiento también y se cumple, en ese sentido el contexto
43 social, político es definitivo, entonces la licenciatura se mueve entre la necesidad de replantear,
44 de colocar los estándares al orden del día, revisar los procesos de evaluación, porque los
45 procesos de evaluación habían demostrado que a el país le iba mal, le sigue yendo mal si mal
46 no estoy en las pruebas PISA, entonces, eso influye en que haya necesidad de revisar las
47 licenciaturas y eso se empieza por esa época. Se agita la densidad de, empiezan los procesos de
48 evaluación y de acreditación a hacer parte de la agenda del sistema educativo colombiano que

49 antes no lo era. En ese sentido lo social, lo político, el estado, la sociedad estaban mandando en
 50 ese sentido una respuesta mucho más positiva al proceso educativo y de hecho, se estaba viendo
 51 y haciendo, a partir de allá los procesos de acreditación, de vigilancia... el proceso educativo
 52 se ha vuelto más feo, más intenso, a un total de que actualmente, a raíz de las fechas límites del
 53 proceso de acreditación, quedaron muchas facultades, muchos programas por fuera, el número
 54 se me escapa pero evidentemente que han quedado por fuera, de tal manera que eso permite
 55 ver, digamos que a grosso modo lo que hay a través, de como el estado, la sociedad y las
 56 agencias internacionales, el banco mundial, todos están incidiendo en que las licenciaturas
 57 tengan una determinada organización y dirección, que pues, sobre todo en el asunto de los
 58 estándares pero ante eso es que, quienes dirigimos el proceso de estándares, tratamos de darle
 59 una salida un poco más amplia, entonces introducir por primera vez en una formación de
 60 licenciado, la relación ciencia-tecnología-sociedad que antes no se daba, un movimiento que en
 61 Norteamérica y en Europa ya venía de los años 70's, en el caso colombiano, solo lo incluimos
 62 en 2003... 2000, en el año 2000 creo que empieza la licenciatura, vez el desfase Por primera
 63 vez, insistimos en esa propuesta que ya venía años en Norteamérica y en Europa. Ese es como
 64 la mirada gruesa a ese punto.

65

66 - **¿Cuál es el propósito de la licenciatura?**

67

68 Básicamente formar profesores en educación básica, en ese instante, es decir... A mí me parece
 69 que eso fue, ahí es donde faltó más... no quedarnos con la educación básica si no hacerlo en la
 70 educación media, no fue posible, faltó más compromiso diría yo de lo que se esperaba, nos
 71 demandaban mucho el proceso y solo nos quedaba con la básica, tanto es que hoy como
 72 consecuencia de esa limitación, estamos ameritando es toda la básica y la media, pero en aquella
 73 época solo se hizo en la básica y creo que fue una limitación, debimos haber hecho el esfuerzo
 74 para ir más allá, pero no se pudo hacer.

75

76 - **¿Cuáles actores fueron participantes de la construcción de la licenciatura en la época?**

77

78 Un factor decisivo fue el hecho de que el Estado había planteado los estándares, prácticamente
 79 nosotros, un grupo de aquí, otro de Bogotá, fuimos los que hicimos ese proceso de
 80 estandarización. Ese factor incide mucho en la necesidad de que al introducir esas propuestas,
 81 había que replantearse el programa, el hecho mismo de los desarrollos educativos de la época,
 82 sobre todo incidió: la evaluación, el hecho de que sistemáticamente al país le venía yendo mal
 83 en los procesos de evaluación, incidio mucho en replantearse, un factor decisivo, es decir, el
 84 país no tenía una cultura de la evaluación y pues, ahí a raíz los resultados del ICFES por el 87,
 85 90; se empieza Colombia a participar en torneos internacionales, en el proyecto TICS que
 86 dirigió la Universidad del Valle, un proyecto que mostro que Colombia no estaba haciendo
 87 parte de esa agenda cultural de la evaluación, todo eso incidió en un factor decisivo, sobre todo
 88 en ese punto. Yo diría que esos factores, el factor social, el factor político, el factor económico;
 89 el hecho de que cada vez más se dé relación entre la educación y el desarrollo de un país, un
 90 país más educado tiene mejor desarrollo, puede recoger en su base estructural social un sentir
 91 para proyectar a la sociedad, a través de la educación, es decir, empieza ahí la importancia de
 92 ese tema.

93

94 - **¿Cuáles referenciales teóricos y políticos contribuyeron a la fundamentación de la
 95 licenciatura?**

96

97 Yo diría que, un punto teórico fundamental que lleva a eso, tiene que ver con las propuestas
 98 pedagógicas críticas, especialmente la emergencia en la teoría de la complejidad, es el hecho

99 de que los problemas sociales no son problemas &ehh como # problemas únicos, sino un
 100 problema en este contexto social es el conjunto de muchas disciplinas y muchos problemas, es
 101 decir, no hay la posibilidad de asumir que existe una respuesta a un problema si no se ven todas
 102 la variables que están jugando ahí en ese proceso. Yo creo que teóricamente eso ha influido
 103 mucho, es decir, el problema educativo casi que se puede decir que ya no es un problema que
 104 desilusione exclusivamente a la institución educativa, si no que implica otros factores: el estado,
 105 la sociedad, los estudiantes, los maestros # de una manera # Empieza digamos que, el
 106 planteamiento teórico es que la educación que antes y la teoría que antes era como un campo
 107 muy propio de las facultades, empieza a horadar, ya no se puede decir que educación es una
 108 facultad, si no que educación y pedagogía empieza a ser, a tener asiento en muchos otros
 109 lugares, entonces ya el problema pedagógico si se vuelve un poco complejo de manejar, porque
 110 está disperso, digamos así. Es decir, más que decir que es un desarrollo negativo, me parece
 111 que es otra manera de ver el asunto educativo, el asunto educativo ya no depende de la
 112 educación misma, sino de otros elementos que están ahí, como: social, político, económico...

113
 114 - **De alguna manera, profe ¿ustedes trataron de abordar eso con los componentes de la**
 115 **licenciatura? Que son los cinco componentes, el científico...**

116
 117 Desde el punto de vista epistemológico, sí; desde el punto de vista ya curricular, difícilmente
 118 podríamos entablar relaciones epistemológicas con ciencias, tal como esta ciencias siempre
 119 dará química y nosotros enseñanza de la química. Ese cruce... mientras exista cada uno de las
 120 otras, ese será el futuro, por el momento no, no lo diría desde esa perspectiva. Ese cruce...hay
 121 que crear espacios aquí, para poder hacer esa relación, si no, ciencias seguiría dando su manera
 122 de ver el mundo así, y nosotros trataríamos de hacer esa relación en lo posible, pero yo creo
 123 que todavía lo educativo si bien, ha mejorado mucho sustancialmente, todavía sigue siendo,
 124 como asunto que no interesa a muchos, sino que, digamos a pocos, eso así lo veo yo, pero, sin
 125 embargo todo el mundo sabe su importancia pero a la hora de ponerse en práctica, eso más bien
 126 es palco el asunto, no se hace con la profundidad que merece el asunto.

127
 128 - **¿Por qué se establece la dimensión ambiental como énfasis con las Ciencias Naturales?**
 129 **(Licenciatura en la educación básica con énfasis en las Ciencias Naturales y educación)**

130
 131 Es una pregunta interesante... y yo siempre he dudado de esa articulación, a mí me parece que,
 132 la dimensión ambiental ha alcanzado un gran desarrollo, es innegable, pero creo que la
 133 enseñanza de las ciencias es otro asunto, distinto, particular, que puede tener relación. Yo creo
 134 que no se ha sabido establecer esa relación, porque la dimensión ambiental, digamos, sobrepasa
 135 el aula, es decir, es ir a la naturaleza, no traer la naturaleza. La naturaleza ahí que traerla al aula
 136 desde el punto de vista de la enseñanza, pero desde el punto de vista de la educación ambiental,
 137 hay que ir a allá, usted dentro del aula no puede desarrollar actividades de educación ambiental,
 138 porque el aula tiene otro propósito, usted no puede hacer un proyecto PRAE en el aula, lo que
 139 es toda la institución, ¿si me entiende? Es decir, de hecho hacen proyectos PRAE en la sala,
 140 pero son producciones, digamos, caricaturas del asunto, usted necesita el campo, a mí me parece
 141 que el gran problema de la educación ambiental, es que necesita el campo, no necesita el aula,
 142 entonces necesita es el campo realmente. Yo creo que, a mí me parece que la educación
 143 ambiental no ha entendido ese punto, porque necesita es el campo y el aula debe tener otro
 144 sentido, por eso yo creo, que los PRAES se vuelven más una carga de trabajo que un proceso
 145 que ayude a la naturaleza misma, yo creo que no, a mí me parece que ahí hay un problema
 146 crítico y es ¿Qué significa educación ambiental?, porque antes se hablaban esas dos cuestiones
 147 como separadas, hay una “y” que los une, sin embargo, en la práctica se nota que la educación
 148 ambiental se queda corto como tal, frente a la magnitud del problema ambiental, me explico,

149 por ejemplo, voy a decir lo que conozco de la escuela, uno en la escuela propone un PRAE y
 150 circunscribe su trabajo, entorno hacia ese PRAE, Pero el problema del PRAE, no le da una foto
 151 de la realidad del problema ambiental, en la realidad, en el campo, no se lo da, entonces eso es,
 152 digamos como en el aula. Entonces el problema ambiental es mucho más grave, mucho más
 153 amplio, que supera simplemente el aula de clases, a mi manera de ver, y no creo que el aula lo
 154 ayude a solucionar, pero es que hay muchos, muchos usos de la educación ambiental, en las
 155 instituciones se quedan cortos y se quedan como caricaturas, que no ayudan mucho al asunto.
 156 Yo veo el problema, como lo vi siempre y como lo he visto, es que si yo soy un ambientalista,
 157 tengo que ir al campo y allí revisar el punto, y allí ver la interacción entre lo social, entre las
 158 ciencias sociales y las ciencias naturales. No sé qué tan acertado o no, me parece que ese es el
 159 punto más, un punto muy difícil, entonces yo veo que llamar ciencias naturales y educación
 160 ambiental, no ayuda a la educación ambiental ni a las ciencias naturales, y se hizo fue por →=
 161 Pero la importancia de la educación ambiental, si es política en un país como este, por lo tanto
 162 yo creo que dejarla en el aula de clases es reducirla, que el maestro ya hace limitaciones propias
 163 del aula, pero ya proyectarla al nivel de una nación es otra cosa, un problema ambiental por
 164 ejemplo, la explotación ilegal de minerales en la zona geográfica de los farallones, eso es un
 165 problema ambiental serio, pero vaya usted Angélica métase allá a ver qué le pasa, la sacan
 166 corriendo, entonces, ese es el problema mucho más grave, pero, lo único que puedo hacer, es
 167 traer ese problema al aula, es llevarlo en video y en película y ya, que eso puede ayudar a
 168 formar conciencia, pero, el problema sigue ahí, el problema es que tu sales a la buitrera o sale
 169 alla, el problema es más serio. Además en otros países, en caso de Perú, en caso de Paraguay,
 170 no sé en el Brasil, por lo que veo también, la educación ambiental se está proyectando bastante,
 171 porque en el último mundial... no sé si fue en los mundiales olímpicos de rio de Janeiro, todo
 172 fue una proyección ambiental, entiendo yo porqué, Brasil lo necesita, pero, todo el mundo lo
 173 necesita, pero entonces, que un país haga de eso su presentación, llama la atención. Es por ese
 174 lado, que yo vería como el asunto de la importancia, es decir, yo creo que todavía a la educación
 175 ambiental no le hemos dado la importancia que realmente merece, pero creo que el problema
 176 está en los ambientalistas, todos, de cualquier género, porque no quieren mirar el problema,
 177 como en la ciudad por decirlo así, claro que hay problemas en la ciudad, pero es que hay
 178 problemas mucho más gruesos en el campo, por ejemplo, aquí en los farallones, en el rio cauca,
 179 ¿si me entiendes? Hay problemas así, que difícilmente uno ve un ambientalista metido allá, en
 180 el rio cauca se ahoga, en los farallones se pierde y en el zoológico solo va a ver los animales, si
 181 me entiende, (risas) entonces alla el recorrido es limitado. Pienso que el asunto es más delicado
 182 y supera realmente el marco de lo institucional.

183

184 - **Profe, en ese sentido ¿Cuándo la licenciatura abordaba esa relación de universidad-**
 185 **escuela o universidad-comunidad?**

186

187 Bueno, en ese sentido la licenciatura la abordaba desde el punto de vista de las relaciones con
 188 los maestros, si se abordaba la relación comunidad escuela, se visitaban los sitios, es más
 189 algunos trabajos de grado se hacían en sitios [///] ¡ve, ya me acorde! Algunos sitios como el rio
 190 Cali, el rio Cauca, hay esas propuestas. El caso es que, a mí me parece que el asunto de esa
 191 relación de comunidad... me acuerdo cuando se iban a talar unos árboles en la 5ª, aquí vinieron
 192 muchos grupos ambientales a esta oficina, a pedir que yo dijera algo sobre el punto y
 193 obviamente tratamos de hacer algún punto, pero entonces, me queda la sensación de que todavía
 194 en lo educativo no hemos logrado dar con el punto, y el hecho de que la educación ambiental
 195 se siga separando de las ciencias, cuando dice licenciaturas en ciencias naturales y educación
 196 ambiental, hay una separación, en el fondo, habría que preguntar por qué se mantiene esa
 197 separación, si todas las ciencias naturales debería verse esa relación, de hecho, muchas
 198 propuestas educativas contemplan, ciencia, tecnología, sociedad y ambiente en algunos países,

199 aquí todavía estamos viendo la cosa como difícil, pero considerando yo creo que esas relaciones
200 con la comunidad, parece más de alfabetización científica, si no se alfabetiza el pueblo,
201 difícilmente se consigue una mejor desarrollo de la educación ambiental o del desarrollo
202 ambiental de una región del país.

203

204 - **La licenciatura cuenta con un documento ¿cierto? Político, ¿Este documento es**
205 **accesible a los estudiantes, a los profesores...?** contexto de influencia micro

206

207 Yo creo que con estos procesos de acreditación, me da la impresión de que los estudiantes y
208 los profesores, no leen los documentos, no los leen, nuestros documentos están escritos hace
209 mucho tiempo y prácticamente el número de documentos continúan el mismo, lo profundizan,
210 lo continúan, pero nuestros documentos casi no se leen, debe ser por lo extenso, no sé, habría
211 que revisar, pero es visible que la gente casi no los lee, porque preguntan cosas que... no me
212 refiero a la entrevista, si no lo que es constatable, los estudiantes no se dan cuenta que existe un
213 documento conceptual, entonces hablan de lo que están diciendo en la asamblea, pero no de
214 haber leído un documento conceptual de naturaleza.

215

216 - **Con relación a las modificaciones actuales del proceso de acreditación ¿esas**
217 **modificaciones se deben solamente o se considera que se deben solamente a la**
218 **resolución? o a otras circunstancias...? A la resolución avalada por el ministerio**

219

220 Bueno, a mí me parece que en este caso, los cambios yo creo que se deben es a la resolución
221 del ministerio, me parece que en el fondo es eso, nosotros si habíamos visto que el problema,
222 había un problema de vacío, falta de formación en el campo y, pero lo que obligó a modificar
223 esto fue la resolución, ha sido muy Leonila, muy dramática draconiana, el que no coloque
224 práctica de docentes, 50 créditos, no le aprueban el programa, así de fuerte es, yo creo que, un
225 estado muy draconiano es el que se está viviendo en este proceso de acreditación.

226

227 - **Y ¿Qué aspectos específicos, así como lo de la práctica docente, han sido así como**
228 **directos?**

229

230 Ha mi parece que la más fuerte ha sido la práctica docente, porque antes con uno o dos cursos
231 tenía, ahora tiene que ser 50 créditos, es decir, el programa tiene alrededor de 170 créditos, de
232 los cuales 50 tiene que ser de práctica docente, eso ya es demasiado, pareciera que antes no se
233 estaba preparado, entonces eso obligó a transformar los cursos, los cursos que estoy haciendo
234 eran teóricos y prácticos, hay teoría y hay práctica directa de enseñanza, desde primero, antes
235 no se hacía, antes se hacía por allá en once o doce, creo que ese es el punto fundamental; lo otro
236 es que obligo a organizar y que a demostrar a que el campo de las enseñanzas de las ciencias
237 está bastante atrasado en el caso colombiano, y tiene que ver con las limitaciones de profesores,
238 los profesores que estamos aquí cercanos en la misma línea de investigación de hace diez, o
239 quince, o veinte años y no la cambia, y no se preparan en otra línea, entonces, seguimos
240 manejando la misma, se lo voy a decir así muy duro. La misma educación ambiental que usted
241 dejo, se sigue dando prácticamente lo mismo, cuando hay variantes como ciencia, tecnología y
242 ambiente, cultura, nada de eso se ve. Ese ejemplo así pequeño le da una idea.

243

244 - **¿Qué actores han participado en esas modificaciones a las licenciaturas?**

245

246 Los profesores, básicamente los profesores, los estudiantes, los egresados, los empleadores. En
247 eso si ha mejorado mucho

248

249 - **Y en esas modificaciones que ustedes están proponiendo ¿Qué circunstancias**
 250 **socioculturales cree que están influenciando, además de lo planteado por el**
 251 **ministerio?**

252

253 ¿a que se refiere con circunstancias socioculturales?

254

255 - **¿Qué circunstancias socioculturales, entonces, que planteamientos nuevos de la**
 256 **sociedad colombiana, de las perspectivas del mundo... han traído en las nuevas**
 257 **modificaciones?**

258

259 Hum, bueno, yo diría que, yo agregaría una o dos cosas, se introdujo cosmovisión, cosmovisión
 260 es una manera de ver el mundo, que permite ver la relación de este mundo con otros mundos,
 261 por decirlo en ese sentido, eso es una relación nueva, la cuestión de lo social, lo político, también
 262 es nuevo, pero es nuevo en el sentido de un programa, no en el sentido de una práctica
 263 universitaria, los estudiantes siguen teniendo actividad política a su manera, no es la más
 264 aconsejable diríamos, pero es la que ellos han decidido desarrollar para hacer expresiones de
 265 fuerza y de poder, acá en la institución o fuera de ella. Pero desde ese punto de vista, yo digo
 266 que los elementos nuevos como cosmovisión, &mm, otra manera de ver la educación ambiental,
 267 la práctica docente, muestran pues, variedad en el asunto, muestran necesidad de conocer más
 268 a fondo lo que se está haciendo aquí, entonces, son propuestas como nuevas que están ayudando
 269 a desarrollar un nuevo hombre, una nueva mujer, eso es como lo veo desde ese punto de vista.

270

271 - **¿Algunas referencias teóricas nuevas?**

272

273 La teoría de la complejidad es una, la relación ciencia-tecnología- sociedad es otra, el TEPAC
 274 es otra, son en las mismas ideas de PSK son relativamente nuevas en nuestro medio, porque
 275 son de los años 70, 86, imagínese y apenas estamos haciéndolas visibles en el 2017, cuando
 276 mucha gente ya se está saliendo del PSK, que estamos llegando al PSK, ahí va el problemas,
 277 yo estoy en Europa y estoy fuera del PSK, estoy aquí y tengo que vivir el PSK, apenas.. esa es
 278 la diferencia.

279

280 - **Profe, dentro del proceso de esas modificaciones nuevas, ahí ¿cuáles fueron los**
 281 **intereses o grupos de intereses más fuertes? en las modificaciones**

282

283

284 A mí me parece que los profesores, son un grupo fuerte, es lo que mejor tenemos, sobre todo
 285 los profesores que tienen contactos internacionales, o tienen relaciones internacionales, o tienen
 286 formaciones internacionales más allá del doctorado y más allá del doctorado, que son pocos,
 287 hay que decir que los que tienen doctorado tienen, pero más allá del doctorado tendrían mucho
 288 mejor, porque son los que han hecho pasantías del posdoctorado, tienen ya establecidas
 289 conexiones internacionales muy consolidadas, le permiten la continuidad de ese procesos, por
 290 ese lado lo vi más... que otro elemento... los muchachos yo los veo mejor preparados que antes,
 291 hay muchachos muy buenos, en el curso cts. lo veo, por ese lado deberían decir al punto, decir
 292 propuestas de los profesores, hay más interés en vincular lo social y lo político en el proceso de
 293 formación.

294

295 - **¿Qué tipos de resistencias individuales o colectivas existieron en esa construcción?**

296

297 Jujum (silencio) Yo no declaro como resistencias, hay más ansiedad por conocer cosas, pero se
 298 encuentran casos extraños, gente que no quiere, no le gusta, por lo general yo veo que la gente

299 tiene apertura, resistencia a los cambios, muy poco, más bien desconocimiento si hay bastante,
 300 la gente tiene una educación muy elemental de cómo vivir la vida con base en la información
 301 que tiene, pero no se proyecta más allá de eso, muy poco.

302

303 - **¿Las personas que participaron tenían autonomía, oportunidades de discutir,**
 304 **expresar dificultades, opiniones, insatisfacciones en el proceso de modificación?**

305

306 Sí, hay una cierta autonomía, yo creo que el problema es de falta de conocimiento, no
 307 conocemos lo suficiente, autonomía hay, la gente dice muchas sandeces, pero pues el país lo
 308 acoge, hay cosas que no tienen mucho sentido, se pregonan de una manera abierta, la gente
 309 parece cándida, cualquier planteamiento tiene cabida sin un rigor, sin mirar de donde viene, por
 310 qué viene, qué se hace, muy poco.

311

312 - **¿Tuvieron contradicciones, conflictos, tensiones entre las interpretaciones expresadas**
 313 **por los profesores para lo planteado por el ministerio?**

314

315 Sí, # yo he notado por ejemplo que con educación ambiental, & mmm no se le nota como
 316 interés, si no desinterés, no hay como una necesidad de conocer a fondo el asunto, no la veo,
 317 sino simplemente cumplir con lo justo, desarrollar más el punto muy poco, por eso te estoy
 318 diciendo, si los que están en ese campo no se modifican, difícilmente cambia, lo que usted esta
 319 haciendo ayuda, pero lo que usted encuentra acá es muy precario.

320

321 - **¿Cuáles son las principales dificultades identificadas en ese proceso?**

322

323 Para mí, la falta de formación doctoral, la mayoría de los que hay por aquí son maestros, tienen
 324 maestría, no hay formación doctoral, muy pocos, en el área hay dos... tres, ¿no?, en el otro área
 325 hay uno, en matemáticas, entonces hay muy poco que se puede hacer, se necesita replantearse
 326 la formación del profesorado a nivel doctoral, y la gente no sé porqué no quiere meterse a esos
 327 matrimonios, entonces esa es la falla, para mi es clave, si no hay formación a nivel doctoral no
 328 funciona, maestría no es suficiente, sirve pero no es suficiente.

329

330 - **¿Usted considera que, esa dificultad en parte de formación contribuye a la**
 331 **reproducción o la creación de desigualdades a nivel social dentro del proceso de**
 332 **formación?**

333

334 Sí, claro. Si uno no tiene como dice una idea del techo, no sabe que tanto puede ir más allá del
 335 techo o más abajo del techo, el techo del doctorado, a veces hay profesores de maestría que le
 336 exigen al estudiante como si fuera doctor, o le exigen al estudiante de pregrado como si fuera
 337 maestro, entonces, eso influye mucho, es decir, no hay realidad de los campo, si yo le
 338 preguntaría a un miembro de educación ambiental seguro que él no sabe que ha de contener el
 339 campo, lo mismo en ciencias, lo mismo en matemáticas, se necesita ese proceso, pero no creo
 340 que haya gente para hacerlo.

341

342 - La última pregunta **¿Hay cambios, alteraciones y adaptaciones de los lineamientos**
 343 **políticos para la concretización a nivel de la licenciatura?**

344

345 Sí, yo digo que esa resolución del ministerio es prácticamente un cambio, porque eso restringe
 346 más el ofrecimiento de la licenciatura, eso paso como hace un año con las normales, aparece el
 347 proceso de acreditación de 300 normales pasaron a ciento y pico y ahora con los procesos de
 348 acreditación paso lo mismo, de los muchos programas que tenemos queda más reducido, uno

349 no sabe si la política se hizo con esa intención, si la ley publica se hace con esa intención, vamos
350 a rebajar el número de facultades de educación.

351

352 - **¿Pero ustedes lo tomaron tal cual o ustedes hacen la reinterpretación?**

353

354 No, a mí me parece que tuvimos que ajustarnos a lo que plantea el estado, el estado no da cabida
355 a que usted reinterprete o no, porque no le acepta el documento, si el estado acepta que venga
356 de pantalón largo y corto lo haríamos, pero no hay alternativa, no aplica al punto, si no le gusto,
357 esto esta jodido (xxx) (risas)

358

359 - **¿Y ustedes como asumieron la autonomía universitaria si de alguna manera el estado
360 estaba siendo constituidos?**

361

362 Hay la autonomía, necesariamente pasa por la libertad de pensamiento, eso no se puede
363 restringir, pero la libertad de pensamiento pasa por el conocimiento que usted también tenga,,
364 si bien es cierto que el estado pone unos límites, solo si usted sabe dónde están los límites, sabe
365 cómo saltar, por decirlo así, pero si usted no sabe dónde están los límites, porque no lo sabe, lo
366 desconoce, pues tampoco sabe si usted esta amarrado o no a un a decisión de esas, lo que yo
367 digo es que simplemente es un problema de formación, usted no puede amarrar un producto de
368 una investigación a su pensamiento, es decir, usted la planifica y la desarrolla, y encuentra sus
369 resultados y su proyección en función de eso, pero no puede impedirle que se vaya para otro
370 lado, por lo tanto, lo que estoy diciendo es que en ese campo, pues, no es que haya una
371 contradicción, sino, simplemente el estado impone, es como decirle a usted: “venga vestida, a
372 clase”, el estado no impide que usted se venga con tres camisas, con tres blusas, que se yo,
373 sacos, no se lo impide. Usted viene así y punto, y está bien que venga vestida y punto, eso es lo
374 que quiero decir, si bien es cierto que el estado limita, pero no puede amarrar el pensamiento,
375 usted puede seguir volando, que usted quiera amarrarse es otra cosa, el pensamiento es muy
376 difícil de amarrarlo, de cómo, voy a coger a angélica y le amarro el pensamiento, yo la puedo
377 amarrar y usted sigue pensando, puede producir, que quiero decir, pocas veces el estado hace
378 esto, sencillamente que cuando usted tiene esas ideas hay que saberlas manejar y usar, si usted
379 conoce como se hace una falda, sabe cómo puedo hacer una falda más grande, en cambio si
380 usted no sabe pues, no sabe, no le puedo pedir que la haga, si usted sabe el conocimiento como
381 es y hasta donde llega, usted puede ampliarlo más, pero si no sabe, ¿qué más le puedo pedir?
382 nada más, es eso.

383

384 Muchas gracias

385 Muchas gracias mi amor

386 APÉNDICE 5: ENTREVISTA CON CAMILO TORRES

387

388 Buenas tardes, estoy aquí con el profesor Camilo para realizar la entrevista. Esta entrevista
389 corresponde al primer objetivo específico del proyecto de doctorado identificar el contexto
390 sociopolítico que influencia el programa de la licenciatura.

391

392 La idea es que nos cuente un poco como han sido los cambios que ha sufrido la licenciatura en
393 ciencias naturales y EA, cuales son las modificaciones curriculares, el propósito de la
394 licenciatura inicial, si esta siendo afectado o no con este tipo de modificaciones.

395

396 Buenas tardes, la pregunta es como algo extensa

397

398 Lo primero es que mi nombre es Camilo Torres, en este momento funjo como director del
399 programa de licenciatura en ciencias naturales y EA. lo primero es debemos decir que el
400 decreto, la resolución 2041 del ministerio plantea unas denominaciones y les plantea a las
401 instituciones de educación superior que ellas deben acogerse a estas denominaciones. En La
402 mira que sus egresados puedan participar en concursos de méritos como docentes del
403 magisterio, en ese sentido la licenciatura tenía una denominación de licenciatura en educación
404 básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental, y cambia a licenciatura en
405 ciencias naturales y educación ambiental. El cambio ahí es fuerte, porque pasa de plantearse
406 una licenciatura enfocada en un nivel de formación, que era la educación básica, y se pasa a
407 una licenciatura cuyo enfoque esta en la disciplina, para esto la resolución 2041 hace referencia
408 a la ley general de educación, donde están las áreas fundamentales, y en las áreas fundamentales
409 esta ciencias naturales y educación ambiental, ese cambio a su vez genera un cambio en el perfil
410 ocupacional del estudiante, en el caso nosotros el perfil ocupacional ubicaba en la educación
411 básica y no cobijaba la educación media, bajo la nueva denominación el perfil ocupacional es
412 un docente que podría trabajar desde la educación básica hasta la media, eso amplia el espectro
413 de trabajo de nuestros egresados. Al ampliar el espectro de trabajo, también invoca un cambio
414 en los propósitos, un cambio en los contenidos de formación de los egresados.

415

416 **¿Ese cambio es solamente por direccionamiento político a través de las resoluciones o por**
417 **otro tipo de intereses internos?**

418

419 No solamente por direccionamiento político de la resolución, hay otras cosas internas como es
420 el proceso de autoevaluación, muchas ocasiones estudiantes del programa y los egresados se
421 quejaban, que no podían tener relación u ocupación con la educación media, a pesar de que
422 ellos consideraban que, sí estaban preparados para desempeñarse en este campo, incluso en la
423 educación superior como muchos egresados. &Mm, hay otros elementos que tienen que ver con
424 los procesos de investigación en educación en ciencias, un proyecto recientemente cumplido
425 por el doctor Sebastián Meneses, apunta a que no solamente seria hacer los cambios que derivan
426 de la resolución sino adaptar el programa a las nuevas condiciones del campo de la enseñanza
427 de las ciencias, eso genera un cambio, refrescar el currículo que se ofrecía a los estudiantes, y
428 lo que se pretende ofrecer.

429

430 **¿que actores han contribuido en la construcción de esos cambios?**

431

432 Pues digámoslo así, hay diferentes actores en diferentes niveles, en el nivel de autoevaluación
433 están tanto los profesores, los administrativos, digámoslo así, directivos, están los estudiantes

434 activos, están los estudiantes egresados y están los empleadores. En el proceso de
 435 autoevaluación ahí dieron insumos de lo que se podría hacer, con una participación muy fuerte
 436 estaba el profesor Sebastián Meneses, pues a partir de lo que arrojó su proyecto, ahí se toman
 437 insumos, ya luego, inmerso en esa situación están todos los profesores del área, quienes
 438 participaron no solamente en los procesos de autoevaluación sino en el documento momento
 439 de modificación curricular y en la construcción de la nueva estructura curricular, también hay
 440 profesores de la facultad de ciencias quienes fueron entrevistados sobre los conocimientos que
 441 ellos consideraban necesarios para formar un licenciado en ciencias naturales, como la rectora
 442 Lilia jefe del programa de biología y el profesor, no me acuerdo el nombre que es el director y
 443 jefe del departamento también de biología, que fueron quienes ha participado directamente.
 444

445 **¿Y alguno ha intentado tener de alguna manera influencia en esos cambios curriculares?**

446
 447 No entiendo,
 448

449 **Por ejemplo, el profesor Sebastián a través del proyecto ha influenciado en alguna medida
 450 esos cambios y esas nuevas modificaciones, ¿hay otro tipo de actores?**

451
 452 Todos los que mencionados
 453

454 Pero de una manera más directa, en el currículo, que diga una determinada manera de pues
 455 digámoslo así, cada uno desde su campo de acción ha influenciado directamente, pues digamos
 456 el profesor Sebastián influyó desde el proceso investigativo, por ejemplo el profesor Vicente
 457 influencia en la práctica, la profesora Marcela Medina la parte que tiene que ver con la
 458 educación ambiental, la profesora Diana Saskatina a partir de su relación con los docentes, pues
 459 podría decir que yo, quien fui quien canaliza todas las intenciones y él que en últimas tiene que
 460 tomar decisiones y plantear propuestas a los compañeros. ¿Yo no podría decir que sea uno que
 461 sea que haya intervenido, sino que es un trabajo colectivo no? Un trabajo colegiado, y que se
 462 asume que es una hipótesis de trabajo que tenemos que someter a evaluación pues porque la
 463 resolución nos pone unos ritmos, que no son los que normalmente utiliza la academia, entonces
 464 en ese sentido es una hipótesis de someter a investigación que se corroborará o se contrastará
 465 con lo que den los resultados
 466

467 **¿Que elementos específicos de la resolución ustedes están tomando como base?**

468
 469 Como base todos
 470

471 **¿Toda la resolución?**

472
 473 Todos, la resolución habla de los criterios de calidad, entonces el ministerio a través de dos
 474 instancias el CNA y ministerio saces, ellos hacen revisión de todos los criterios, entonces no es
 475 de elección de alguno u otro porque son criterios de calidad. Cabe mencionar que nosotros
 476 hacemos dos procesos, casi que simultáneos, pero ante instancias diferentes, hay un proceso de
 477 acreditación de calidad que se hace ante el Consejo Nacional de Acreditación y hay un proceso
 478 de renovación de registro calificado con modificación de denominación y currículo ante la mesa
 479 del SACES del ministerio de educación nacional, entonces son dos procesos que deberían ir de
 480 la mano, pero que van separados
 481

482 **¿Entonces si no se tiene en cuenta la resolución no hay acreditación?**

483

484 No hay acreditación y no hay renovación de registro calificado, un ejemplo
485 ¿Es una obligación?

486
487 Una obligación, si porque a partir de &mmm# [/] ese es el plan nacional de desarrollo, se
488 estipula que el gobierno tiene que estipular esos criterios, y que todas las instituciones tienen
489 que acobijarse a ellos, salvo que no estén interesados en la acreditación de calidad, pero a su
490 vez dice que todos los programas de licenciatura tienen que ser acreditados de calidad

491
492 **¿Que circunstancias socioculturales, además de los lineamientos sociopolíticos usted cree**
493 **que influyen en los cambios de la licenciatura?**

494
495 Jeje muchas, ¿no? Digamos la necesidad del departamento, nosotros como universidad pública
496 tenemos el deber digamos de formar educadores para que ellos se desempeñen en la región, y
497 a partir del 2000 no se formaban educadores que se desempeñaran en la educación media,
498 entonces es un espacio que estaba como descubierto, eso que planteaba el ministerio era algo
499 que nosotros ya habíamos pensado, que era una necesidad de hacerlo, que lo íbamos hacer
500 incluso antes que existieran los criterios de calidad sino que por desempeños de algunos no se
501 hicieron tiempo y entonces tuvimos que acogernos a la acreditación de alta calidad, podríamos
502 decir que es de carácter cultural el desarrollo de la comunidad de investigación del campo de la
503 educación en ciencias, eso también ha influenciado, los egresados, como fuente digamos de
504 información sobre su formación, donde ellos denotan que existen algunas falencias, en cosas
505 tan sencillas como la normatividad, particularmente las instituciones públicas, no nos centramos
506 tanto en la normatividad o en las políticas públicas, y ellos argumentan de que son necesarias
507 para su diario acontecer en el aula, otros aspectos son como la autoevaluación donde nos dicen
508 que la intensidad o la dedicación que se hace a la práctica docente, es muy poca, eso es algo
509 que tiene que ver no solo con los egresados sino que con los profesores en ejercicio que brindan
510 el acompañamiento a los estudiantes, como profesores cooperadores, ahí yo diría que hay
511 muchas fuerzas sociales que influyen de alguna manera en validar lo que se está haciendo y a
512 veces no son tan altivas o dicientes pero cuando uno hace recuento de las situaciones pues
513 como que se evidencian realmente esos aportes

514
515 **¿qué referencias teóricas o políticas contribuyeron a fundamentar la licenciatura?**

516
517 Actual, digámoslo así, político la resolución, la ley general de la educación, es un elemento que
518 se tiene en cuenta, miramos pero no fue algo como a tener como muy de la mano los estándares,
519 los derechos básicos de aprendizaje, porque consideramos que están inmersos en lo que
520 trabajamos, como ya académicos es fuerte el campo de la educación en ciencias, y es menor
521 pero no podemos decir que no existe la influencia del campo de la didáctica de las ciencias, y
522 tiene una débil participación lo que tiene que ver con el campo de la educación ambiental, pero
523 ahí lo que dicen siempre, es algo que es muy callado pero que luego va florando con la
524 cotidianidad y que pues va abriendo su espacio, hay un elemento teórico que está implícito pero
525 que se nota mucho cuando se entra en profundidad los cursos y tiene que ver con la base del
526 conocimiento del maestro del profesor Shulman y tantos otros, y específicamente el
527 conocimiento pedagógico del contenido, son cosas que van surgiendo ahí, cabe mencionar que
528 cada uno de los grupos, porque son dos grupos de investigación, han aportado desde sus saberes,
529 intenciones y de algunos no solamente contenidos sino cursos y metodologías de trabajo que
530 podrían ser necesarias para el trabajo de la licenciatura, pero también es cierto, que hasta el
531 momento no hemos hecho un currículo de carácter fino, hasta ahora estamos pensando en la
532 globalidad, pero una tarea que nos deriva la posibilidad de que nos aprueben o desapruében, es

533 mirar entonces, el grano fino de cada uno de los cursos, ahí es donde van a surgir otros
534 elementos de carácter teórico

535 **Ya que dice los grupos, la influencia de los grupos, ¿hay alguno más poderoso en la**
536 **construcción de las modificaciones?**

537

538 Poderoso es una palabra como tendenciosa, me parece.

539

540 Es decir, con mayor fuerza, con más participación.

541

542 Pues yo no sabría decir que si o que sino, yo creo que hay conocimientos que son digámoslo
543 así, mayor nivel de impacto. Si lo queremos decir, y es el grupo de X, que tiene como más la
544 línea de trabajo de educación en ciencias. El grupo de # hasta se me olvido el nombre

545

546 Ciencia y Cultura. Por razones estratégicas, o no se si por participación de su director pues ha
547 tenido un protagonismo menor, yo no se si fue decisión personal, el como el tener poca
548 injerencia en la fundamentación y en el planteamiento de los cursos, la verdad no se la razón
549 bajo la cual tuvo una participación menor, sin embargo, también se han planteado algunos
550 elementos que derivan de este grupo de investigación, como la historia, se ha pensado que
551 existan, elementos como la diversidad cultural aunque no hayan cursos establecidos, se plantea
552 que es algo que debe estar en las electivas profesionales, pero también es bien sabido que este
553 grupo tiene líneas que comparte con el grupo de ciencias, y educación, pues puede ser de que
554 el director del grupo consideraba que estaba ya representado sus intereses en el otro, por
555 ejemplo, el caso de la investigación educativa, la práctica, el caso de la relación teoría- práctica,
556 la experimentación, el caso de historia, son compartidos, el caso de la educación ambiental,
557 entonces puede ser que el sintiera o el grupo, no solamente el director, el grupo sintiera que ya
558 estaban representados en los otros planteamientos

559

560 **¿Y durante el proceso de modificación sintió en algún momento resistencias individuales**
561 **o colectivas a esos cambios, o fueron aceptados fácilmente?**

562

563 No, aquí nunca nada es fácil, más que resistencia, en ocasión uno siente como dejar hacer, como
564 dejar pasar, como (pausa), como separarse de las situaciones y que funcione, pero ya cuando
565 funcione entonces vienen como los peros, o el momento de la crítica, pero sin la construcción.
566 Esto no, por tal cosa, pero cuando se hablaba la situación se buscaban consensos y se lograban,
567 pero vuelvo y digo, o pareciera ser, no se si es estrategia o que, pero digamos uno de los líderes
568 de los grupos tomo una posición de distancia en relación al desarrollo del grupo, puede ser
569 porque uno de los líderes de los grupos esta interesado en desarrollar una licenciatura en física
570 y pueda ser por su formación, pueda ser no digo que así sea, que tenga mayor interés en esa que
571 en la licenciatura de ciencias naturales, y vea que no puede estar en las dos, no se cuales serian
572 las condiciones que hicieron que no tuviera un protagonismo como se esperaba no?

573

574 **¿Pero lo profesionales, los profesores, todos los que estaban participando tenían**
575 **autonomía para discutir, para expresar dificultades, opiniones, satisfacciones?**

576

577 Claro, por supuesto, se hacían en claustro, un claustro es un órgano en el cual cada uno puede
578 participar libremente no?, en la construcción de la estructura curricular, participamos más los
579 profesores nombrados, se hizo, es más, existió una tarea en la cual se les pidió a todos los
580 profesores nombrados propuestas, para el diseño de esa estructura curricular o incluso
581 sugerencias, sino querían hacer una estructura curricular, pues podían plantear elementos que
582 se tuviera en cuenta en ellas, y existieron dos, y las dos fueron del mismo grupo, el proceso fue

583 primero de mirar cual de las dos era más pertinente, y escoger una, pero luego fue ni la una ni
 584 la otra, sino buscar puntos de acercamiento entre las dos, entonces las dos personas que hicieron
 585 la propuesta se reunieron primero y plantearon una propuesta en común, cuando se llevo esa
 586 propuesta al grupo no fue para validar sino para construir con base a ella, ahí surgieron
 587 elementos que se consideraban repetidos, se plantearon otros nuevos, hubo aportes de otros
 588 lados, y así fue creciendo la propuesta, porque luego esa propuesta fue a otros órganos no?,
 589 tuvo que pasar por un comité de currículo, en donde se revisaban digamos algunos elementos,
 590 esas sugerencias se trajeron otra vez, se adecuaron, y recientemente va a pasar por otros dos
 591 órganos más que es el consejo del instituto y tiene que pasar por el comité de currículo de la
 592 universidad, es decir, la propuesta en este momento no esta acabada, esta en debate, puede ser
 593 que esa propuesta se modifique dependiendo de los intereses tanto del instituto como de la
 594 universidad, ya paso digamos los momentos de la base ahorita vamos a los momentos de
 595 definición de las jerarquías digámoslo así.

596

597 **¿Hubo contradicciones, conflictos y tensiones entre las interpretaciones expresadas por**
 598 **los profesores que actuaban en la práctica?**

599

600 ¿En la práctica a que te refieres?

601

602 **O sea, durante el ejercicio**

603

604 Siempre, en todo proceso universitario hay debate, o sino seriamos una iglesia, siempre habrá
 605 debate, el conflicto no es visto como algo negativo, el conflicto es visto como una forma de
 606 construir, de interacción de posiciones a veces divergentes, pero que a medida que escuchamos
 607 al otro podemos aprender de eso

608

609 **¿Cuáles son las principales dificultades que considera?**

610

611 **¿En?**

612

613 **¿De traer esos cambios a la licenciatura?**

614

615 ¿Los cambios de la resolución? Pues primero que es algo externo no?, es algo que posiblemente
 616 se ha visto como camisa de fuerza, entonces al verse como camisa de fuerza pues la gente se
 617 siente como obligada entonces si hubiera sido en un tono más sugerente no taxativo de 50
 618 créditos mínimos de ...en tal... entonces ya digamos muchos argumentan que restaba a la
 619 autonomía universitaria, que disminuía el ejercicio intelectual, que se convertía en algo más
 620 pragmático, yo creo que esos tonos de la normatividad no fueron como los indicados, lo
 621 segundo el tiempo, el tiempo fue muy ercido, muy corto, que puso contrala pared o todo o nada
 622 a una institución, a un grupo de instituciones, entonces tiene hasta tal fecha y sino esta hasta tal
 623 fecha el programa se acaba, pierde su registro calificado, no puede seguir funcionando, entonces
 624 también es algo como coercitivo, de la resolución otro aspecto es que no tiene en cuenta las
 625 condiciones institucionales, exigir niveles de ingles o intensidad de prácticas tal altos versus lo
 626 que existía, exige unos cambios institucionales que no todas las instituciones están en
 627 disponibilidad de hacer, pues la universidad del valle tiene la fortuna de contar con muchos
 628 convenios y tener digámoslo así una facultad de idiomas, eso puedo permitirle dar respuesta
 629 pero aun así, pues no fue, no es algo como tan fluido, sino que implica como decisiones muy
 630 fuertes, a nivel institucionales, eso digamos como lo difícil, y lo otro, eso se convierte como
 631 un crucigrama, como un puzle, como un rompecabezas, en el sentido de que son tantos factores
 632 que hay que conjugar, que a veces tu dices no pero es que se me va un crédito, pero es que este

633 programa no es de una sola disciplina, son tres disciplinas, pero máximo debes tener 170
 634 créditos, porque eso lo plantea la universidad, pero además de esos 170, 50 tienen que ser de la
 635 práctica, pero además de eso tienes que tener esas competencias generales, entonces, cómo
 636 haces para responder a todos los elementos, entonces se convierte como en un rompecabezas
 637 para poder encontrar la forma más adecuada de plantear una propuesta. Que igual es algo que
 638 se someterá a investigación, y sino tocará como adecuar para seguir respondiendo al juego que
 639 nos han planteado.

640

641 **¿Y esos cambios están disponibles a los estudiantes y a todos los profesores?**

642

643 ¡En este momento no! Solamente interno

644

645 En este momento, digámoslo así, los estudiantes han tenido información sobre el proceso de
 646 autoevaluación, incluso se comunicó a través de medios impresos y medios digitales, para el
 647 proceso de autoevaluación de alta calidad, y el proceso de acreditación de alta calidad, hasta
 648 allí hemos llegado, pero ya la transformación curricular del nuevo programa no se ha podido
 649 socializar porque si hasta este momento no se ha podido llegar a un consenso a nivel interno,
 650 entonces, y los tiempos están apretando de que deben hacerse en este mismo mes, entonces es
 651 muy difícil considerar de que, vamos a poder socializar y tener en cuenta nuevamente a esta
 652 comunidad en este instante, quizá la vamos poder tener en este tiempo que tomemos como de,
 653 digámoslo así, de ensayo, podríamos decir o de investigación, suena de estudio piloto, si, de lo
 654 estamos proponiendo, porque además existe otro elemento adicional, que es que la universidad
 655 esta viviendo un elemento de renovación u ¿curricular a través de un acuerdo que se llama
 656 acuerdo 025, y la universidad esta exigiendo a todos los programas acogerse a este acuerdo,
 657 hasta el momento las licenciaturas no pueden acogerse a este acuerdo porque tienen que
 658 responder a las instancias ministeriales, pero una vez pasemos esta instancia, seguramente la
 659 universidad nos va a llamar también a decir, bueno como se van a articular para.. a tal punto
 660 que eso puede llevar a la transformación de la unidad en si, el instituto podría convertirse en
 661 una gran unidad que recogiera todas las licenciaturas de la universidad, cosa que no es así en
 662 este momento, en este momento las licenciatura están en tres unidades académicas, dos
 663 facultades y u instituto, y puede derivar todos este ejercicio de que todas las licenciaturas de la
 664 universidad queden solamente en el instituto, entonces eso ya se sería, en el instituto que se
 665 convertiría en una macro facultad, entonces eso ya sería, una decisión de carácter jerárquica del
 666 consejo superior, pero puede llegar a eso, todo lo que puede derivar un trabajo de este tipo, a
 667 transformar la misma universidad.

668

669 **Entonces, no hay tanta libertad al interior de la licenciatura, ¿sino que siempre esta
 670 respondiendo a direccionamientos del ministerio y de la universidad?**

671

672 Pues, así como que no hay libertad, no se. O sea, hay que responder a las exigencias, pero
 673 finalmente los que determinamos

674

675 **¿Pero que tipo de cambios?**

676

677 La forma de responder los cambios somos nosotros, nosotros tenemos la autonomía de y el
 678 conocimiento para plantear digamos cuales serían las fichas del crucigrama, del rompecabezas,
 679 nosotros seríamos los que tendríamos esa posibilidad, nadie nos has dicho que tiene que ser
 680 estos, estos, o aquellos, hay que articular como los intereses de todas las partes, o sea, es
 681 cuestionable lo del estado, pero también es su función, es su función

682

683 **Y ¿por qué se mantiene la dimensión ambiental como énfasis?**

684 Por varias cosas, no es un énfasis no

685

686 **¿Ah ya no, ya cambia?**

687

688 No hay énfasis ya, &mmm antes la dimensión era ciencias naturales y educación ambiental era
 689 un énfasis, tampoco era un énfasis, era un solo énfasis, la línea era, digamos el campo era
 690 educación básica y el énfasis era ciencias naturales y educación ambiental, un área, de
 691 conocimiento, hoy en día la licenciatura es en ciencias naturales y educación ambiental, no hay
 692 énfasis, no hay énfasis porque pues nos percatamos en que todo ese rompecabezas, en la
 693 cantidad, en la posibilidad de que un estudiante desarrollara un énfasis era muy limitada, ósea
 694 para denominarlo un énfasis, de pronto si un campo de profundización, un campo de
 695 profundización y coja las electivas en el, yo quiero trabajar la educación ambiental como mi
 696 profundización, entonces yo quiero abordar enseñanza de la biología, entonces yo quiero
 697 abordar el uso de las tic, entonces yo me voy por esa línea de investigación o ese campo de
 698 conocimiento, porque pueden ser las dos o una de la dos, pero en ese momento no es énfasis, y
 699 por qué sigue la denominación, sigue una discusión fuerte, en ese caso había una posición, juju
 700 para que es la influencia de algunos a veces no es total, digamos el profesor que más digámoslo
 701 así para el inicio del proceso, plantea que la licenciatura debería ser de ciencias naturales,
 702 porque el caso de la educación ambiental ya era, ya esta inherente y el desarrollo de la misma
 703 en el programa no era suficiente para decir Y Educación ambiental, pero todo el grupo planteo,
 704 o buena parte del resto de profesores, planteábamos lo opuesto, de que era necesaria de que
 705 estuviera Y Educación ambiental, y que fuera un elemento transversal, no solamente visto en
 706 la materia de educación ambiental voy a decir 1, 2 y 3, sino que cuando estuviéramos hablando
 707 de ciencia, tecnología y ambiente, pues ahí habría que hacer referencia a la educación
 708 ambiental, que cuando estuviéramos trabajando por decir algo el valor de la argumentación,
 709 pues es un elemento como para mirarlo

710

711 **¿Entonces hubo un cambio de concepción de educación ambiental? ¿De sacarla de la**
 712 **disciplina y llevarla a una mirada más transversal?**

713

714 Aunque hay asignaturas de educación ambiental también, todas las, todas las líneas se vieron
 715 afectas en relaciona la cantidad de cursos, todas, la línea de tecnología tenía 5 cursos, quedo
 716 con 2, la línea de educación ambiental tenía como 6 o 7 y quedo con 3, historia quedo con
 717 medio curso

718

719 ¿Medio curso?

720

721 Si porque se llama historia y epistemología de las ciencias, y así sucesivamente, pero existe la
 722 posibilidad de plantear electivas, como para ampliar ese campo de conocimiento, que la idea es
 723 ampliar los conocimientos que se le ofrecen a los estudiantes, por lo menos, antes no tocábamos
 724 la parte de las actitudes, o los valores, ahorita que se considera importante, ¿eso podría tener
 725 relación con educación ambiental? ¿Por supuesto, entonces, aunque no hay educación
 726 ambiental hay, una persona que trabaje ahí puede abordar la educación ambiental y así
 727 sucesivamente, por lo menos, antes se hablaba de ciencias integradas 1,2 y 3 ahorita se habla
 728 de procesos de integración, entonces hay podría estar también la educación ambiental? Por
 729 supuesto, pero también las ciencias naturales, entonces, yo creo que es más que un cambio de
 730 estructura curricular, es un cambio en los profesores, en la forma de abordar las asignaturas, y
 731 en la forma de proponer incluso contenidos dentro las asignaturas, eso nos va a tocar
 732 refrescarnos.

733

734 **¿Y han considerado el componente social? ¿Esa relación universidad- escuela, pero**
735 **también universidad – comunidad?**

736

737 Universidad comunidad no creo, pero si lo miramos la universidad siempre tiene esa relación
738 no?, a través de la extensión, uno podría decirlo a través de la práctica docente, puede derivarse
739 esta situación, pero sea un elemento digamos central, yo diría que no, todavía, por cuestiones
740 de desarrollo, incluso de tiempo con el personal, abordar ese tipo de planteamientos nos exigiría
741 mucho más de lo que tenemos ahora, porque la universidad solamente funciona de la práctica
742 a través de convenios, y aunque hay convenios con instituciones educativas, no son los mas
743 usados, sin embargo, un estudiante podría abordar eso en sus electivas, aquí hay una carrera
744 que se llama educación popular, tiene una línea de desarrollo en la comunidad, un estudiante
745 podría ver sus electivas si su enfoque estuviera hacia ese lado, incluso podría hacer su tesis o
746 trabajo de grado hacia ese lado. No esta cerrada la posibilidad, pero dentro del desarrollo del
747 grupo, salvo, digamos el grupo de diversidad, que ese no lo veo muy para allá, no creo que
748 estén orientados hacia este campo de desempeño, hasta ahora, no se en el futuro, de pronto si
749 llega alguien que tenga esa intencionalidad, que tenga la vocación para hacerlo, digamos,
750 porque no es fácil hacerlo porque no hay presupuesto.

751

752 Muchas gracias

753 Con mucho gusto, ojalá te sea muy útil.

754 APÉNDICE 6: ENTREVISTA CON DIANA SASKATINA

755

756 PRIMERA PARTE

757 Posiblemente, incluso lo de ambiental, por esa relación más amplia que se establece, no debería
 758 estar allí si no una parte de lo pedagógico, entonces, yo no sé si Robinsón... Robinsón entendió
 759 que hay un movimiento que hay que hacer, que algunas que tenemos el componente
 760 pedagógico, ya no van a quedar ahí sino que van a quedar en el "DIATI" (xxx), pero yo no sé
 761 si él está considerando pasar Fundamentos de la Educación Ambiental al componente
 762 pedagógico, eso sí, no sé si lo va a poner a consideración o si va a hacer los ajustes, porque el
 763 documento, mejor dicho, el documento se pidió ayer y se mandó ayer sin la modificación de
 764 hoy, entonces yo no sé, si él por la necesidad de que se actualice allá, pues haya hecho sus
 765 cambios y lo haya mandado, eso sí, la verdad no le pregunte si lo hizo en este momento, él
 766 entendió la sugerencia pero no era puntual, no era que te dijeran: "pase este, pase este", si no
 767 que como que tengan en consideración que algunos que tenemos en lo didáctico poder pasar al
 768 pedagógico y algunos de los de pedagógico pasar a lo didáctico. Entonces, no sé a dónde va a
 769 quedar, inicialmente... no sé, si necesitas ver eso, ¿te ayudaría en algo?

770

771 SEGUNDA PARTE

772 Electivas profesionales, ¿listo? Y acá ¿cuál era la sugerencia?, lo que pasa es que, como este
 773 está organizado con los componentes ministeriales, porque es que eso fue, una cosa así, brutal.
 774 Porque es una resolución que aplica a todas las licenciaturas.

775

776 - **Independientemente la disciplina**

777

778 Entonces significaba que debían unirse otros componentes, que son los componentes de
 779 fundamentos generales, que son del ciclo básico, en el que está español, constitución, inglés y
 780 toda esa vaina ¿si me entiendes? Y el componente saberes específicos y disciplinarios, que para
 781 nosotros nuestro ciclo básico y el ciclo profesional, siguen siendo cosas de ciencias, ¿No?
 782 Porque son más específicos y disciplinarios; y el de pedagogía y ciencias de la educación, se
 783 supone que es más general, entonces, eso también se hace básica, y se vuelve incluso asuntos
 784 muy específicos como se sitúa en la enseñanza de las ciencias (xxx), si no cursos más globales
 785 y considerando que incluso, fundamentos de la educación ambiental, sería más lógico que
 786 estuviera en la pedagogía y ciencias de la educación y no en el de pedagogía y didáctica de las
 787 disciplinas, entonces, ahí no sé, sería una pregunta que habría que hacerle a Sebastián, primero
 788 que sepa cuál es la consideración, ese cambio, o si ya hizo un cambio y lo envió.

789

790 - **¿Cuál diferencia hay de ese componente al otro? Porque son muy parecidos, ¿no?**

791

792 Pero, fíjate que eso es toda una discusión de aquí, la corte de pedagogía general y las ciencias
 793 de la educación se reconocen, por ejemplo, todo el grupo de pedagogía del segundo piso,
 794 entonces ellos hablan más como de los aportes de las ciencias humanas a la formación de
 795 licenciatura, entonces ellos consideran que ahí hay reflexiones, análisis, propuestas, que pueden
 796 surgir de elementos más globales y menos específicos a la disciplina, entonces ellos dicen, que
 797 por ejemplo, analizar asuntos de escuela, de inclusión, de todo este asunto pues... de las
 798 diferencias que los niños puedan llegar a tener hoy día, con tantas, digamos con cosas que tienen
 799 que ver con sus, creo que condiciones especiales, es una cosa que ya ni siquiera se le llama
 800 discapacidad si no como una condición especial en la que tú tienes, delimitación visual o

801 auditiva, incluso con autismo, porque pues he tenido casos de maestros que dicen que tienen
802 niños con autismo, problemas en el habla; incluso Eliana de maestría, está trabajando creo que
803 con un niño de autismo, me parece. Entonces, esas cosas ellos las consideran que son mucho
804 más generales, que están independientes de los campos disciplinares, que termina siendo
805 también parte formativa del licenciado, porque él está inmerso en un contexto muy específico,
806 que puede ser la escuela o la comunidad en relación con la escuela, pero que es un sujeto social
807 distinto a solo pensarse el campo de la química, de la física, de la biología. Yo comparto eso,
808 yo entiendo, que uno cuando está laborando, pues tu realidad es mucho más compleja que la
809 que simplemente pensando ¿Cómo le enseño campos o contenidos específicos a los niños?, o
810 sea, totalmente de acuerdo, hay otros aspectos incluso que superan la hora a clase, porque es
811 que dentro de lo que tú estas considerando, de tu tiempo, adscrito a una condición laboral en
812 una institución, tú analizas que tienes tantas horas de cátedra y de (xxx) está haciendo es otras
813 cosas, ¿si me entiendes? desde el asunto mismo pues de lo que implica la labor misma de
814 programación, planeación y demás, a veces ni siquiera uno lo hace allí, sino que lo hace es por
815 afuera, está en los asuntos de acompañamiento a los chicos, a las familias, eso cuando le toca a
816 uno de director de grupo, esas relaciones y esas complejidades que se dan en cuanto a
817 problemáticas de todo tipo, supera la disciplina, estoy totalmente de acuerdo. Entonces, yo si
818 pienso que hacia allá va los nuevos cambios, incluso van a tener que ayudar como a repensarnos
819 como nos estamos considerando en la formación, en nuestro programa, porque aun
820 reconociendo que nuestra especificidad requiere de tantos saberes, pues tenemos que formarnos
821 para la biología, para la física, para la química y también para lo ambiental, y que también para
822 los aspectos, el currículo no va a contar tus créditos, nos limitan a un número, no es que a
823 nosotros no nos parezca importante incluirlo, si no que te dice: “solo debe superar tantos
824 números de créditos”, entonces, ahí de entrada ya te está colocando un límite que no está en la
825 lógica de los aspectos que uno creería que serían fundamentales en lo formativo, sino una lógica
826 más administrativa que termina reduciendo que un curso se dé con dos horas o con tres horas,
827 en una hora, aspectos que posiblemente son de mayor profundidad o mayor amplitud, que no
828 solo supera una asignatura sino varias asignaturas en esa misma línea, entonces ahí va en
829 relación a lo que tiene que ver con la educación ambiental, pues, vimos el cambio tan radical
830 de... incluso si tú lo hablas con Marcela, te va a decir, no ahora si no antes, de que el número
831 de asignaturas que tenía aprobado, que son fundamental, eran mínimas que para ella hubiese
832 querido que fuesen más, a que se reduzca una. Si nos quejamos, porque había tres, cuatro, cinco,
833 una línea claramente en composición pues de la supra curricular, ahora se redujo, y eso sí que
834 es duro, ¿si me entiendes? en este sentido, como nuevo cambio de la propuesta, pues habría que
835 ver, y eso si tendríamos que pensarlo nosotros, y es que nosotros estamos teniendo una variación
836 en la perspectiva de como usaremos la educación ambiental, ¿si me entiendes? sobre todo en la
837 formación del licenciado nuestro, porque al reducirse tan poco a asignaturas, tendríamos que
838 pensar si es que habrían otras formas nuestras, otras estrategias que habría que generar, para
839 que ese asunto tan puntual de la formación específica que implicaría la educación ambiental se
840 abordara y no dependiera solo de asignaturas, pero no lo hemos pensado. Me hago entender,
841 Es decir, es lo que nos va a poner a pensar, como en la ejecución, si estamos siendo serios en
842 el asunto de asumir que esto de la educación ambiental debería formar parte, pues (xxx) hasta
843 donde sea posible. Entonces que alternativas nos vamos a tener que considerar, para que
844 realmente se fortalezca estos aspectos en el licenciado, que, aunque no son, considero yo, de
845 exclusividad a la licenciatura de ciencias naturales, para mí, debería ser estructural del instituto.
846 Entendes, en términos de la transversalidad en todas las disciplinas, siendo una relación mucho
847 más global que permite, pues, otro tipo de, incluso de cosmovisiones, ¿si me entiendes? a que
848 tiene que hacerse una reflexión más profunda, incluso desde las otras áreas, como este asunto
849 de la educación ambiental que haga parte del individuo el individuo, social general, es decir, no
850 solo exclusivo por la relación con lo natural que nosotros tenemos, es naturalista, si tú lo

851 analizas, los demás, hablo de las otras licenciaturas, es posible que su visión de lo ambiental
 852 tenga que ver con un asunto naturalista, porque incluso, en algunos de los comentarios, tenían
 853 que ver con eso, con que como nosotros mirábamos el ambiente, y estamos como en un
 854 ambiente natural de forma exclusiva, sin saber, que posiblemente el mismo licenciado, que ellos
 855 estén formando también tiene una condición de individuo que se mueve en una realidad socio-
 856 natural, no está aislado del asunto natural pero tampoco de los asuntos sociales, y ahí están
 857 surgiendo problemáticas en el orden de la educación ambiental que posiblemente no las
 858 identifican como de educación ambiental, ¿me entiendes?, entonces, pero yo creo que eso es
 859 parte como de lo que se va a dar como en apertura a la discusión global, incluso con los mismos
 860 de pedagogía, porque yo supondría, que incluso, si uno lo analiza un poquitico más, como más
 861 en detalle, yo supondría que los de pedagogía podrían estar asumiendo asuntos que pueden
 862 estarse acercando al asunto de la educación ambiental, sin darse cuenta, creería, porque ellos
 863 tienen esa influencia de lo social muy fuerte, y de pronto ahí vamos a confluir, es una conjetura,
 864 realmente nunca he hablado realmente ellos que trabajan, yo te lo digo, con honestidad, no sé,
 865 sé que ahorita sacaron algunos discursos del sujeto, de la subjetividad, pero pues como lo dejan
 866 en ese plano filosófico, yo en realidad no entiendo como es, pero si hablan de la relación del
 867 maestro con el estudiante, que todo el mundo es estudiante, que miran ese tipo de sujeto como
 868 maestro, que supongo yo que ahí tendrán todo un discurso pues que fundamente todo su
 869 razonamiento en relación al papel que cumple el maestro dentro de sus contextos educativos
 870 diversos, porque incluso ellos piensan en la educación popular que no es lo mismo que nosotros
 871 hacemos, no es una educación formal así como nosotros la vemos. Entonces, ahí le va a dar
 872 también los temas para conversarse.

873

874 - **¿Esas modificaciones curriculares surgen del ministerio o...?**

875

876 La verdad, nosotros independientemente... pues así lo entendí yo, independientemente de que
 877 fuese casi que una directriz del ministerio a que debían hacerse las modificaciones, las
 878 modificaciones del ministerio no hablan de que no tengan que pensarse, como por ejemplo
 879 asuntos tan puntuales como la educación ambiental, ellos necesitan aspectos más globales, ¿si
 880 me entiendes? Y otros elementos que se introdujeran, que nosotros no lo habíamos considerado
 881 desde la directriz, como el hecho de segundo idioma... de la formación integral en términos
 882 incluso de aspectos humanísticos, artísticos y demás, que no lo considerábamos de esa manera,
 883 asuntos que tiene que ver con las prácticas profesionales, exigiéndose un tipo número de
 884 créditos ya adscritos, ¿si me entiendes? Nosotros si desarrollábamos la práctica profesional, pero
 885 cuando nos dicen es que eso no es una hora, dos horas, tres horas, cuatro horas, ni un año, si no
 886 que realmente tiene que estar todo el tiempo y de forma explícita, nosotros aquí trabajamos en
 887 algunas cosas, por ejemplo, como observación de los procesos de otros maestros; si algunos
 888 cursos solicitaban, como por ejemplo, algunas actividades muy puntuales que tuvieran que ver
 889 con la observación de maestros en contextos reales, pero el Ministerio dijo no, no, no, o sea,
 890 póngale tiempo y créditos reales, entonces ahí, el problema fueron cuando analizamos, eran
 891 muchos, entonces, para poder volver eso créditos, había que comenzar a reducir las asignaturas
 892 que teníamos ¿me entiendes? Entonces, nos obligó a tener que reformular lo que se tenía, en
 893 términos de los componentes nuevos, en términos organizativos, pues, no es que sea nuevo la
 894 pedagogía ni las ciencias de la educación, ni la didáctica, ni los saberes específicos, si no es que
 895 esa manera de organizar esos componentes, nosotros no los teníamos así, al decirnos “es que
 896 los tienen que organizar atendiendo a estos componentes”, nos hizo pensar “¿esto de que
 897 componente es?”, algunos están claramente establecidos en términos de, el componente de las
 898 didácticas específicas, ¿cierto? Pero el asunto de la del componente de pedagogía y ciencias de
 899 la educación, nosotros no la teníamos así, para nosotros está el asunto pedagógico didáctico
 900 muy así como integrado y sobretodo específicamente en ciencias naturales, o sea, en asuntos

901 de ciencias naturales, que los que sí tienen eso como objeto de reflexión, comenzaron a decir
902 “allí no hay la pedagogía”, ¿sí me entiendes? Ahí no nos vemos, entonces cuando ya no se ven,
903 uno dice “verdad, ¿y en dónde están? No las consideramos. Entonces, nos hacen tener que
904 revisar, incluso de que manera estamos pensando lo pedagógico, no necesariamente en la
905 especificidad de las ciencias naturales, si no en aspectos más globales, mas generales, y todavía
906 nos lo exigen, ¿me entiendes? Porque dentro de los cambios que se hicieron, el número de
907 créditos no daba para poder sumar más asignaturas, entonces, era reducir de un número mayor
908 a un número menor, porque incluso redujimos créditos con la nueva organización, se
909 introdujeron nuevos en términos de créditos de práctica, que ni siquiera lo estábamos
910 considerando así y de cursos obligatorios de inglés, que tienen que darse como créditos
911 obligatorios, más otros niveles que tenían que asumirse para poder llevar a lo que nos exigen,
912 más el asunto de eso que te decía, ¿no? De todo lo del componente básico, lo que tiene que ver
913 con español, lo que tiene que ver con el asunto de las políticas educativas, pues, el asunto de
914 las políticas, en general, como constitución política, pero también incluimos las de las políticas
915 educativas, como un curso ya y nosotros no lo teníamos, ¿sí me entiendes? Fue en parte primera,
916 como, en dar respuesta al cumplimiento de la resolución lo que nos hace, pensamos en algunos
917 cambios, pero también veníamos con la intención de renovar el programa, porque encontramos
918 que habían cosas por procesos de evaluación previa que debían ser modificados, que debían ser
919 actualizados, entonces, por ejemplo, en lo ambiental en particular habían cursos que parecía
920 que tuviesen contenido repetitivos, entonces, ya se estaba pensando en que era necesario
921 eliminar algunos o integrar otros, por ejemplo, el problema ambientales I, II entonces, ya no
922 dejarlo tan diversificado sino posiblemente asociarlo. Creo que los asuntos que tenían que ver
923 como con la historia de la educación ambiental y lo otro que tenía que ver con lo de desarrollo
924 sostenible, como que no había pues grandes diferencias, no sé, porque yo realmente no conozco
925 en detalle, pero sí sé que Marcela encontró que la manera como se desarrollaban algunos cursos,
926 pues tenían unas orientaciones diferentes y que no sabíamos de fondo de que si habían algunos
927 contenidos que estaban como allí cruzándose y que para la percepción de los estudiantes, eran
928 repetitivos, porque lo dijeron en una asamblea.

929
930 Entonces, en términos específicos con el asunto de lo ambiental, entonces eso si ya nos estaba
931 haciendo pensar que debíamos revisar los cursos en general, no solo esos, si no qué cursos
932 dentro de la licenciatura en sus propuestas se estaban trabajando asuntos, digamos... el
933 problema no es lo común, si no es más lo repetitivo, los chicos entendían que estaban trabajando
934 las mismas lecturas, ¿sí me entiendes? Y el mismo tipo de análisis, entonces como que no
935 encontraban diferencias, pues, entre el objetivo de una asignatura en relación con la otra.
936 Entonces, eso también nos motivó a tener que pensarnos, la necesidad de renovar o de
937 actualizar, pero nos apuró, porque era un ejercicio un poco más lento, mejor pensado, mejor
938 analizado; comenzar a revisar incluso los programas y las propuestas que se desarrollaban ya
939 como en la implementación, y no nos dio tiempo, porque este ya dijo “tenemos que hacer esto
940 rápido”, y el rápido es que nos toca comenzar a tomar decisiones, no necesariamente tan
941 reflexionadas, porque las discusiones del grupo frente a cada uno en sus perspectiva que debía
942 mantenerse y que debía de reducirse, pues claro, cada quien piensa desde sus propios intereses
943 e influencias, pues, yo no sé si fui de las menos afectadas en el sentido de los cursos que yo
944 ofrezco porque algunos se mantuvieron, pero si se me redujeron, que mientras ciencias
945 integradas estaban uno y dos, ya no hay ciencias integrada uno y dos, hay uno solo, incluso le
946 dieron un nombre que a mí no me gusta, métodos de integración, o sea, aquí lo tienen como
947 método, ¿sí me entiendes? Pero yo no le di el nombre, yo no sé en que momento dentro de todos
948 esos titulares, que nombre hay que elegir, pero pues ahí hubo una reducción, se mantuvo otros
949 que también, pues se han abordado y se eliminaron muchos de otras líneas de trabajo, como por
950 ejemplo, todo lo que tiene que ver también con De tics, quedo reducido creo que también a un

951 curso, entonces nos dimos duro, ¿si me entiendes? Algunos queríamos otra cosa, pero no era
 952 posible, había que de alguna manera reducirlos en algún momento.

953

954 - **¿Y esos cambios como modifican el propósito y la misión de la licenciatura?**

955

956 También, pues se analiza eso, pero es que hay dos cosas allí como importantes: primero,
 957 nosotros veíamos la necesidad de renovar el que teníamos, actualizarlo, porque había que hacer
 958 una renovación del registro, pero, renovarlo no significaba que teníamos que proponer uno
 959 nuevo, como el que nos hubiera gustado crear, pero hay un asunto metodológico muy fuerte y
 960 es que si tu creas uno nuevo, pierdes la historia del anterior y no queríamos perder la historia,
 961 entonces dijimos “no pues, renovemos”, en el sentido de ‘no perdamos la historia’, y dentro de
 962 los ajustes de la renovación, cambiamos lo que creemos que podemos cambiar y en ese sentido,
 963 pues siempre teníamos que los cambios fueran tan sustanciales que terminaban siendo normal,
 964 ¿si me entiendes? Entonces, era como tratar de mantener el viejo, porque lo estábamos
 965 renovando, actualizando, bajando uno nuevo, el mismo con algunas modificaciones y parte de
 966 las modificaciones es que hay cosas como fundantes que no se pueden modificar o se intentan
 967 pues no modificar, para que no se note que está creándose un mundo más diferentes y parte de
 968 eso, creo yo, es que algunos de los objetivos como tales, se mantienen, y otros, se
 969 complementaron, por ejemplo, en los objetivos del primero, no había nada explícito, en
 970 términos, del perfil ocupacional frente a lo ambiental, que si quedaron para este, ya está
 971 explícito. Si no que yo no sé, habría que analizarlo allí, ah no, pero eso tiene otro curso, ahora
 972 que me acuerdo no solamente fundamentos de la educación ambiental, sino que está proyectos
 973 ambientales, pero no sé, no recuerdo en estos momentos si proyectos ambientales quedo como
 974 una electiva profesional o como quedo dentro de lo que es la estructura básica, no, yo creería
 975 que está dentro de la estructura básica, porque le dimos las electivas profesionales.

976

977 Digamos, que, dentro de esa necesidad de darle valor a la educación ambiental como perfil,
 978 también solicitado, incluso por los egresados, que parece ser que algunos egresados no solo se
 979 desempeñaron en el campo pues, de las ciencias naturales si no que como que han tenido
 980 ámbitos laborales vinculado con lo ambiental o con lo de educadores ambientales; y entonces
 981 tratamos de ser coherentes como con eso, entonces yo sé, espérate y veras te muestro porque
 982 creo que en la misma presentación incluso esta, pero los otros no fueron, ¿si me hago entender?
 983 Modificados en su mayoría...no, por ejemplo aquí, mira, este estamos hablando del perfil
 984 profesional, mira aquí: “un profesional que reconoce las relaciones entre los sistemas naturales
 985 y socioculturales (xxx)” y en los objetivos específicos, creo que algo, no sé si ese mantuvo, creo
 986 que ese no se modificó, es profundizar acerca del contenido del proceso de aplicación y el
 987 conocimiento de la educación en ciencias de la educación ambiental, a mí me parece que esta
 988 así, porque el título realmente decía eso, ¿no? “y educación ambiental de forma explícita”, pero
 989 creo que, en el... ese perfil profesional pero el ocupacional, fíjate, que aparece aquí, mira
 990 “diseñar e implementar proyectos de educación ambiental con la comunidad (xxx)”, eso es el
 991 nuevo, entonces, diremos que de alguna forma la modificación atiende a los asuntos de la
 992 educación ambiental, pero, si lo miramos en correspondencia con que esos propósitos se
 993 cumplan con las asignaturas ofrecidas, pues, nosotros diríamos que diseñar e implementar
 994 proyectos de educación ambiental, pues sería lógico, con el curso de proyectos ambientales, y
 995 que reconocer la relación del sistema naturaleza-subculturales, ejercer la educación ambiental,
 996 no necesariamente que estas relaciones solo la establezca a través de los cursos de educación
 997 ambiental, si no que se puedan establecer a través de otros tipos de cursos que también puedan
 998 estar transmitiendo la misma reflexión, como los de ciencias, tecnología, sociedad, ¿si me hago
 999 entender? Pensaría que aportaría en estos elementos frente a la comprensión de las relaciones

1000 que se quieren establecer y que permiten pues pensarse, la educación ambiental pensando en
1001 ella.

1002

1003

1004 - **Qué actores contribuyeron en esas modificaciones**

1005

1006 Realmente pues nadie, Los nombrados, Nosotros no tuvimos como que discusiones abiertas con
1007 los profesores contratistas, realmente se hizo un claustro de área, que pues obviamente por la
1008 formación específica que algunos podamos llegar a tener, pues son más influyentes las
1009 posiciones, entonces, uno diría que en la discusión se nutre lo que cada quien ha hecho, pues
1010 como que ha desarrollado profesionalmente, pero pues realmente las decisiones por lo general
1011 son siempre colectivas.

1012

1013 - **¿Hubo grupos de interés más fuertes que otros en esas modificaciones?**

1014

1015 Sí, yo pienso que, de alguna manera, pues parte como de los grupos de intereses, es porque
1016 existen unos campos de líneas de trabajo y de investigación, pues que los grupos, que tenemos
1017 en este caso, pues que somos dos activos, pues lideran. Entonces, por supuesto los que tienen
1018 que ver con el componente de currículo y didácticas específicas de relación en general de
1019 maestros y estudiantes y propuestas, pues, la enseñanza y demás, pues trata de que esos
1020 elementos queden muy claramente explícitos allí y la parte de lo que tiene que ver con el grupo,
1021 que también trabaja aspectos en educación ambiental, pues influye en la pertinencia de algunas
1022 de las asignaturas, pues que quedaron como propuestas, sin embargo, en la discusión global
1023 pues se tiene que ceder a los intereses particulares, para que sea realmente una propuesta que
1024 atienda a la formación integral. Entonces en ese sentido, por eso, a pesar de que lo ambiental
1025 termina siendo, la educación ambiental termina siendo un elemento que consideramos es
1026 importante, termina reducido en asignaturas. Entonces uno diría que no fue tan influyente, en
1027 el sentido de la toma de decisión final, porque solo ese interés fue el que prevaleció, sino que
1028 fue la discusión global lo que permitió concertar, de alguna manera, o bueno, pues mirar
1029 pertinencia, ¿no? De otras cosas, que también nos resultan importantes.

1030

1031 - **¿Existió resistencias individuales, particulares...?**

1032

1033 Si claro, si, natural. Yo supongo que es natural la resistencia al cambio, primero, porque pues
1034 nos está haciendo pensarnos aspectos más globales que no se convierten en un ejercicio
1035 realmente muy profundo, de nuestros propios desarrollos personales en lo profesional, pero que
1036 resulta del ejercicio, porque me parece que fue un ejercicio que debió hacerse con tiempo mucho
1037 más pausado y mucho más tiempo de discusión, iniciales para darnos apertura a que realmente
1038 es necesario el cambio y que es necesario que comencemos a flexibilizar digamos los elementos
1039 como rígidos que podamos llegar a tener, a comenzar incluso a considerar otros campos más
1040 generales, como los que te decía ahora de la pedagogía, y aspectos que de pronto no estábamos
1041 considerando inicialmente. Entonces, la resistencia se da, pero también creo que había una
1042 condición como de flexibilidad para poder generar movimiento, pues, en la transformación, que
1043 había que hacerla, porque es casi que exigida.

1044

1045 - **Lo profesores que participaron en la implementación, ¿tenían autonomía,
1046 oportunidades de discutir, presentaban dificultades, opiniones, complicaciones...?**

1047

1048 Sí... sí, yo creo que varias de las reuniones que nosotros tuvimos al interior del claustro, se
1049 sentaron posiciones personales en relación a lo que se estaba tomando como decisión, pero

1050 también superaba las discusiones del claustro, porque del claustro pasaba a otros espacios,
 1051 también deliberativos que influyeron, como el comité de Currículo, entonces, en el comité de
 1052 Currículo no solamente somos nosotros, sino que también son los representantes de las otras
 1053 licenciaturas y de algunas de las directivas, incluso en parte, lo que se generó en el análisis de
 1054 la propuesta de renovación, asistió el grupo de pedagogía, muy interesado en conocer como ese
 1055 componente se estaba abordando y se tuvieron que hacer ajustes, incluso, derivados de las otras
 1056 sugerencias que se nos estaban haciendo. Entonces sí se da, si se da los distintos espacios en
 1057 los que se tuvieron que generar las discusiones y los no acuerdos, había puntos en donde no
 1058 podíamos llegar como que a un acuerdo y que había que tomar decisiones como que mucho
 1059 más... digamos "sanas" en función de que la propuesta quede lo mejor y se dé a veces en
 1060 condiciones particulares.

1061

1062 - **¿Hubo contradicciones, conflictos, tensiones en el momento de interpretación de los**
 1063 **lineamientos del ministerio?**

1064

1065 Sí, sí, porque es que la resolución, es una resolución, no es un documento teórico formante, ¿si
 1066 me hago entender? Es decir, no es que existan los elementos que soporten todos esos cambios,
 1067 si no que como resolución es un poco instruccional, que es lo que hay que hacer, que es lo que
 1068 hay que cumplir. Entonces, a veces hay inconformidad en las decisiones, pues que en ultimas
 1069 no consultas, se establecen a partir en este caso de las directivas ministeriales, y es que hay que
 1070 cumplir con estas condiciones indistintamente si tú estás de acuerdo o no estas compartiendo
 1071 sus mismas posturas que posiblemente orientaron la construcción de esa resolución, desde el
 1072 mismo momento en el que consideramos que había que defender todavía la posición de
 1073 educación en ciencias, ¿si me entiendes? Si no de pedagogía general, nosotros entendemos la
 1074 educación ambiental en términos de... la educación en ciencias en términos más amplios donde
 1075 aspectos pedagógicos y didácticos confluyen, acá lo que nos decían es que separemos un poco
 1076 el complemento de pedagogía general y ciencias de la educación del asunto de lo didáctico y
 1077 específico, nosotros no tenemos esa relación de esa manera, entonces, allí si hay discrepancias
 1078 pues con las perspectivas propias que el área ha desarrollado, incluso en comparación con las
 1079 otras licenciaturas, que si tú escuchas a los de matemáticas, o a los que tienen que ver con
 1080 recreación, o con estas otras, cada quien tiene sus formas particulares de entender las mismas
 1081 relaciones que se están estableciendo allí, en términos, por lo menos mínimos de componentes
 1082 de la propuesta curricular, entonces, no es están, si claro, no es que creo que estamos muy
 1083 acordes pues como con lo que se planteó allí originalmente, incluso la mesa de licenciaturas
 1084 creo que ha tenido esas discusiones profundas, y tensiones, ha generado tensiones fuertes
 1085 alrededor de la interpretación a la misma resolución.

1086

1087 - **¿Qué factores socioculturales además pues de los lineamientos políticos del ministerio,**
 1088 **influyen en los cambios de la licenciatura?**

1089

1090 Pues... de los cambios en general, yo pienso que hay una influencia muy grande, por parte de
 1091 procesos de investigación, que se venían llevando a cabo en el marco de un proyecto particular
 1092 del profesor Sebastián en su posdoctorado, y de una, incluso revisión de estado de arte del
 1093 campo de educación en ciencias, que brindo muchos elementos para la reforma, incluso el
 1094 documento teórico que soporta la reforma, tiene muchos aportes de esos productos de
 1095 investigación y de lo que se generó en, digamos, teóricamente en la propuesta, que de la
 1096 propuesta teórica a allá a la propuesta más administrativa, en términos de organización de
 1097 créditos y demás, no necesariamente la administrativa corresponde exactamente con esto, por
 1098 las otras condiciones que se les exige, si brindo dar muchos elementos en el cambio. Entonces,
 1099 yo pienso que ahí hay múltiples influencias, no creo que haya sido una única, sino que como es

1100 derivado de un proceso investigativo con fuentes diversas, incluso no solo nacionales, si no
 1101 también mundiales, entonces debe tener influencias teóricas amplias, más enriquecidas que las
 1102 que hubiéramos podido pensar tal vez nosotros por fuera de ese proceso investigativo que ya
 1103 lleva mucho tiempo.

1104

1105 - **¿Qué referenciales teóricos nuevos se están adaptando?**

1106

1107 Pues, digamos que, así como que te esclarezca muy bien como las líneas de discusión que se
 1108 tienen en cuanto a teorías, está mucho más soportado en el texto, pero si hay elementos, digamos
 1109 que aparecen valiosos porque la misma literatura, les arrojé esos elementos dentro de la
 1110 formación, supongo yo docente, en términos generales o en el mismo campo de la educación
 1111 ambiental, que resultaron útiles, entonces, por ejemplo, el asunto de los valores, ¿si me
 1112 entiendes? Nosotros no lo teníamos contemplado en nuestra propuesta anterior, la única relación
 1113 que tenía que ver, era como de alguna forma una orientación institucional, frente a que existan
 1114 cursos como un componente de ética, pero aquí el asunto de los valores terminó siendo un
 1115 elemento que derivó en los procesos investigativos y que terminó siendo incluido dentro de la
 1116 estructura curricular, eso es un elemento que resultó nuevo. El otro elemento que yo recuerde,
 1117 tiene que ver con la influencia de pensarse los asuntos, digamos, de las teorías de conocimiento
 1118 y cosmovisiones que puedan estar apareciendo en distintas perspectivas que influyen en los
 1119 currículos, por ejemplo, yo sé que allí se abre un poco el panorama de estos asuntos, creo que
 1120 el asunto del lenguaje también apareció como elemento teórico nuevo derivado de la
 1121 investigación, creo que aparece como un elemento del papel de la comunicación, del lenguaje
 1122 en los procesos constructivos de la ciencia, me parece que está pareciendo como nuevo... se
 1123 me escapa de pronto, otros en este momento...pero digamos que...

1124

1125 - **La política educativa, ¿cómo surge eso?**

1126

1127 Lo que pasa es que la política educativa viene de alguna manera como una sugerencia
 1128 establecida, incluso por algunos egresados, porque a pesar de que teníamos un curso de
 1129 contexto, creo que es de contexto educativo de las ciencias, se tomaban de alguna manera unos
 1130 elementos generales, pero también de contexto curricular, se recogían también orientaciones
 1131 ministeriales frente al currículo, ¿no? Lo que digan los lineamientos curriculares en ciencias, lo
 1132 que eran los estándares de competencias y termina siendo políticas educativas que nos influyen,
 1133 en el caso de la enseñanza de las ciencias, este terminó siendo importante porque los estudiantes
 1134 tenían la posibilidad de ver electivas, como PEI... ¿si me entiendes? Otros más amplios, pero
 1135 no eran obligatorias, y los estudiantes consideraban de que debían existir en la licenciatura
 1136 cursos sobre políticas educativas, porque cuando ellos iban a laborar, existían → digamos, unas
 1137 directrices estatales que ellos nunca habían considerado, ¿me entiendes? Que les hablaban pues
 1138 de = incluso organizaciones que tienen que ver con materiales curriculares propios, el plan de
 1139 área, el plan de aula, el puesto educativo institucional, la participación de los diversos tipos de
 1140 proyectos, transversal sin más, que llegaban pues a un mundo en donde eso nunca lo habían
 1141 conocido, para quienes no tuvieron electivas de ese tipo, ¿si me entiendes? entonces que parecía
 1142 que era importante que aunque las políticas son temporales, a veces un estado de gobierno,
 1143 cierto terminan siendo, digamos una oportunidad para que el maestro entrara en ejercicio y no
 1144 esté tan desarraigado de las orientaciones y directrices nacionales, por lo que las debe retomar
 1145 incluso para sus propuestas específicas, ¿no? Ya de aula.

1146

1147 - **¿Esas modificaciones actualmente son accesibles a estudiantes, a profesores...?**

1148

1149 Esto forma parte de un proceso, no ha culminado, se supone que parte del proceso de
 1150 divulgación de los cambios y la justificación de los cambios, es que tengamos que estar en
 1151 contacto en general, como pues con la comunidad que está relacionada en términos educativos,
 1152 no solo con los estudiantes activos si no, con los egresados, con los del sector productivo,
 1153 laboral ¿si me entiendes? Entonces, hay algunas actividades que han permitido socializar, por
 1154 ejemplo, resultados del proceso de autoevaluación que parte un poco de la cadena de procesos
 1155 que hay que hacer, pero estos últimos cambios que nosotros tenemos aún no se han divulgado,
 1156 porque como esta es una propuesta hipotética que luego hay que poner en ejecución, y creo que
 1157 es términos de dos años, entonces, tenemos que hacer eso; o sea, parece ser incluso, que ya lo
 1158 tenemos agendado de que debemos hacer, digamos, espacios tipo asamblea, en donde se
 1159 convoquen a los estudiantes y se presente, en qué sentido termina siendo para ellos muy
 1160 relevante, porque nosotros tenemos que hacer un cambio de la propuesta, pero hay una etapa
 1161 de transición, y en esa etapa de transiciones, como hacer con la gente que viene de un programa
 1162 distinto al nuevo, por decir algo, en términos de renovado, que incluso el plan de transición,
 1163 establece que asignaturas terminan siendo homologables con las de la nueva propuesta.
 1164 Entonces, eso hay que comprenderlo, hay que divulgarlo, hay que realmente involucrarlos para
 1165 que, desde sus mismas perspectivas, incluso se han referido también como la evidencia de la
 1166 aplicación, como para que nos dé mucho más acercamiento a las posibilidades de que la
 1167 propuesta sea... pues relevante, pues pertinente para lo que ellos también tiene como
 1168 expectativa formativa.

1169

1170 - **¿Ustedes reinterpretaron los lineamientos de la resolución o lo tomaron tal cual? ¿Hay**
 1171 **alguna reinterpretación, una transformación...?**

1172

1173 ¿De la resolución? ¿De la del ministerio? No, no, yo... lo que creo yo, es que desde lo que
 1174 tenemos es nuestra histórico del como procedemos en el desarrollo de la licenciatura y de pronto
 1175 los elementos nuevos que comienzan a aparecer y las nuevas, digamos, perspectivas que
 1176 comenzamos a abrir en términos de pertinencia de algunos aspectos que no teníamos antes y
 1177 que ahora están incluidos, digamos que en busca de eso, pues uno diría que la resolución no lo
 1178 cuestiona, o sea, la resolución no cuestiona que perspectiva de educación ambiental tiene, y
 1179 empieza a considerar los asuntos formativos paradójicos que de pronto los de aquí están
 1180 ignorando, ¡no! Es un asunto que pareciera fuese un poco más pragmático, que una invitación
 1181 o una renovación en cuanto a política de formación de profesores, ¿si me hago entender? Es mi
 1182 sentir, pues, y que ese no va a al documento, puede ser que existan otros documentos, pero ese
 1183 que uno termina, pues como leyendo, es como... directrices muy concretos que terminan
 1184 derivando en lo que te decía yo, dar ajuste a créditos, dar ajuste a tiempos, dar requerimientos
 1185 que deben de ser considerados en cuanto al idioma, en cuanto a práctica docente, en
 1186 cuanto...pero realmente frente a la formación política en términos de formación docente, no,
 1187 porque incluso la universidad, como formación de las mesas de licenciatura, y en su propuesta
 1188 de renovación curricular, porque también existe paralelamente, lo que la universidad propuso
 1189 en términos de renovación curricular, no necesariamente con fecha, ¿si me entiendes? Que ahí
 1190 hay más de una exigencia, es tratar de dar respuesta a lo que en términos de directrices generales
 1191 se tiene y lo que nosotros como ya universidad queremos, en términos de la propuesta,
 1192 renovando el currículo de la universidad en términos legales.

1193

1194 - **Ahí ustedes ¿cómo se sienten coartados, coercitivos por la política, que están en**
 1195 **relación con la autonomía, o considera que si hay autonomía?**

1196 Pues digamos que... como que son dos tipos de exigencias distintas, que se nos exige pues que
 1197 cumplamos como con unos elementos, pero que a la vez tampoco se nos cuestiona la perspectiva

1198 por las cuales estamos pensando la formación docente, porque allí creo que si tenemos como la
 1199 autonomía de pensarnos, es decir, el ministerio no va a cuestionar, supondría yo, un curso en
 1200 relación con otro, si no es la correspondencia frente al número de créditos básicos que debe
 1201 tener tal componente en relación al número de créditos de prácticas, se cumplan, y de qué
 1202 manera se desarrollan, si el número total de...o sea, hay un asunto de créditos muy fuerte que
 1203 hay que cumplir, no es la única indicación que hacen en la resolución, pero es la que nos generó
 1204 conflicto. Entiendes porque, dar cumplimiento al dato en términos del número de créditos, nos
 1205 hizo re cuestionar la pertinencia de unas asignaturas u otras, el hecho de que nos hiciera pensar
 1206 en considerar dimensiones que no consideramos, también nos hizo considerar si eran dentro de
 1207 la estructura de cursos fundamentales o electivas, la forma en la que daríamos respuesta a esa
 1208 directriz. Entonces, nosotros si decidimos que cursos damos, entonces pienso yo, que en ese
 1209 sentido si tendríamos un grado de autonomía en la propuesta educativa, que nosotros pensemos
 1210 para nuestra licenciatura. Pero como no estamos solos y hoy día, estamos en un momento de
 1211 renovación del instituto, lo que te quiero decir es que, hay renovación de currículo de la
 1212 universidad, renovación institucional en términos de la unidad del IEP, y necesidad de que
 1213 dentro de esa reorganización haya más diálogo y establecimiento de vínculos con otras áreas,
 1214 que nosotros normalmente no teníamos esas relaciones. Entonces, en términos también de dar
 1215 fe a que el instituto no puede seguir manteniéndose en comunidad estando aisladas, y que
 1216 debería establecer los puentes precisamente de relaciones, incluso de asuntos interdisciplinarios.
 1217 Entonces, hay una invitación de alguna forma a que la gente se sienta comprometida en hacer
 1218 este tipo de análisis, en donde consideren incluso, los de pedagogía analizar nuestra propuesta
 1219 de la licenciatura, porque consideran que su formación aporta al licenciado y quieren ver
 1220 reflejado como ese aporte se puede dar en la propuesta curricular que tenemos, entonces, de
 1221 alguna manera todo eso es propio, es interno, las discusiones y tensiones fueron más internas
 1222 en este momento, que con el ministerio. El ministerio se le da respuesta a los requerimientos,
 1223 pero toda esta renovación que se está generando al interior, es más como que ha surgido de la
 1224 necesidad de la universidad, y del instituto en particular.

1225
 1226 - **¿Que seria lo más difícil del proceso, esto... la parte del diálogo, interdisciplinaria...?**

1227 Sí, porque no se ha dado por completo... se abrió la posibilidad de construir un camino en el
 1228 que se van a establecer los mecanismos, las estrategias, los espacios reales, a que realmente
 1229 hagamos estos procesos de diálogos y análisis profundos, a pesar de que tenemos que estar
 1230 enviando los documentos muy prematuramente, en el sentido de tomar decisiones muy ágiles,
 1231 siempre queda la sensación de que nos flexibilizamos un poco, por la necesidad del cambio,
 1232 pero de que se necesita definitivamente hacer un espacio mucho más formativo y de diálogo,
 1233 es decir, y de discusión profunda, porque los de pedagogía tienen una perspectiva frente a
 1234 nosotros, y nosotros frente a ellos, y cuando dialogamos parece que ellos dicen: “no, es que
 1235 nosotros no pensamos eso”, y nosotros decimos que es que nosotros tampoco pensamos de esa
 1236 manera, porque no ha establecido precisamente, no se ha establecido antes las condiciones en
 1237 las que nos escuchemos, comprendamos las posiciones y las posturas, de incluso, la tradición
 1238 que tienen cada una de las áreas, que nunca hemos necesitado aparentemente el intercambio
 1239 con los otros, porque hemos sido un poco independientes, pero ese autismo académico y
 1240 formativo, creo que nos esta llevando a que hoy día no lo re cuestionemos. Pero, o sea, apenas
 1241 se está abriendo el espacio, realmente en las mejores condiciones, debería ser un espacio
 1242 permanente, pues para saber cómo renovamos realmente la política de formación docente del
 1243 instituto, ¿si me entiendes? Y más allá del instituto con sus licenciaturas, con las otras unidades
 1244 académicas que también tienen licenciaturas, porque es que ahí está el asunto, no “somos” los
 1245 únicos que tenemos licenciaturas, entonces no sabemos qué perspectivas también tienen las
 1246 demás, las de humanidades, las de artes integradas, pues, apenas se abre la discusión, pienso

- 1247 yo, un momento por la premura de lo que tenemos que hacer en cumplimiento, pero realmente
1248 la discusión está abierta.
1249
1250 - Muchas gracias
1251 De nada, ojalá te haya servido.

1252 APÉNDICE 7: ENTREVISTA CON MARCELA MEDINA

1253

1254 Es muy interesante para decir que en la licenciatura no tenemos un modelo único, sino que cada
 1255 profesor de acuerdo con sus conocimientos, sus prácticas, convicciones, tiene modelos que
 1256 enriquecen a los estudiantes, porque cada uno llega con su enfoque, que se respeta el enfoque
 1257 del otro, nadie esta haciendo como contraposición con los estudiantes para que ellos se sientan
 1258 desconcertados, no, sin embargo ellos a veces preguntan en las clases, por ejemplo, pero no con
 1259 los mismos profesores de ambiental, sino con los otros profesores del área, les dice afirmaciones
 1260 de lo ambiental, le preguntan, la respuesta para eso que yo siempre doy, es que, yo no estoy en
 1261 contra de lo que los otros piensan, que la literatura es la que les va a dar respuestas, entonces se
 1262 les remite a la literatura para que ellos encuentren, la verdad de los testimonios de los diferentes
 1263 concepciones que tiene la gente, entonces creo que de esa forma es muy sano y no hay
 1264 problemas con nadie. Pero lo que si, que nosotros ya hicimos el estudio en el trabajo de
 1265 investigación encontramos eso, que teníamos distintas maneras de abordar la educación
 1266 ambiental y la forma como preparábamos los cursos también fue distinta. Entonces no se.

1267

1268 **Venga yo...**

1269

1270 ¿Vos tenemos un cuestionario?

1271

1272 **Si**

1273

1274 **El objetivo corresponde a explorar eventos comunicativos con mayor carga hegemónica**
 1275 **y emancipadores en el interior de la licenciatura**

1276

1277 **Pues solamente para profesores que trabajan el componente ambiental y orientan las**
 1278 **monografías.**

1279

1280 **Bueno, entonces la primera pregunta corresponde al contexto de influencia. Entonces la**
 1281 **primera pregunta es ¿Al considerar que la licenciatura tiene un énfasis en ciencias y en**
 1282 **EA existe un diálogo entre esos dos énfasis? Si es así ¿Cómo se da?**

1283

1284 ¿La nueva?

1285

1286 Si, existe un diálogo porque precisamente nosotros hablamos de cual es la relación entre las CN
 1287 y la EA, sin embargo, la EA para nosotros tiene diferentes perspectivas es decir distintas
 1288 miradas, donde una de las miradas de EA es el componente científico, tecnológico, entonces,
 1289 se podría decir que si se enseña EA desde ese enfoque, es algo acertado, pero también existen
 1290 otros, que nosotros no desconocemos, que son lo de ciencia, tecnología, sociedad y ambiente,
 1291 los que son del enfoque naturalista, el paisajismo, que es lo estético, lo ético, y lo sociocultural,
 1292 que son los que hemos identificado aquí.

1293

1294 **Si hay ¿Cuáles son las implicaciones que el componente ambiental tiene con la nueva**
 1295 **estructura curricular?**

1296

1297 Bueno, en la nueva estructura curricular, &eh yo particularmente me sentí muy preocupada
 1298 porque resulta que esa nueva licenciatura tiene demasiadas asignaturas, o sea tiene muchas
 1299 asignaturas pero muy pocas de ambiental, entonces, &eh ya no se ven la cantidad de asignaturas

1300 de ambiental que teníamos, sino que ahora hay que agruparlas, por ejemplo teníamos historia y
 1301 educación ambiental, problemas I y II, desarrollo sostenible, y ahora esos cursos se reducen a
 1302 uno, que se llama fundamentos de la educación ambiental, al decir, una asignatura que englobe
 1303 todo eso, significa que al crear el curso tenemos que recoger de todos los anteriores, la esencia
 1304 de ellos, pero pues no alcanzaría a cubrir todo eso. También implica que, por ejemplo que el
 1305 curso de proyecto ambiental escolar, que es un proyecto obligatorio de ley aquí en Colombia,
 1306 lo dábamos en un curso, ahora tenemos uno que reemplace que se llama Proyectos, pero al
 1307 llamarse proyectos quiere decir que el PRAE es apenas uno de los muchos proyectos educativos
 1308 que se tienen que tocar, lo que implica que la EA en el nuevo programa, la están cubriendo con
 1309 asignaturas que enseñan por ejemplo ecología, las ciencias, la biología, o sea, el campo
 1310 científico, y se dice que lo ambiental esta como incluido dentro de los otros, o sea, se tendría
 1311 que dejar que los profesores que enseñan las ciencias hablen algunas cosas de EA, o crear, como
 1312 se llama, las actividades, esta asignatura?

1313

1314 **Compartidas**

1315

1316 No. Complementarias

1317

1318 **Electivas**

1319

1320 Electivas complementarias, crearlas porque, para el componente ambiental, inclusive ya nos lo
 1321 dijeron, había muy pocas.

1322

1323 **¿Entonces quedo solamente una asignatura?**

1324

1325 No, hay como hay tres, lo que pasa es que aquí no tengo la malla, tres, pero, realmente es muy
 1326 poquito y el énfasis de la licenciatura dice EA, lo que implica que hay que crear asignaturas
 1327 como electivas para que eso tenga un equilibrio, entonces, esa es una tarea que hay que hacer,
 1328 y otro que se llama, otra asignatura se llama Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente, esa es
 1329 una, y la otra, de Cosmovisiones, tiene que ver es con las cosmovisiones de la ciencia, no es de
 1330 lo ambiental, entonces ahí tenemos que son muy pocas las asignaturas que tenemos para esta
 1331 nueva licenciatura, sin embargo, el programa no quiso quitarle el apellido de lo ambiental, si,
 1332 porque el mercado lo demanda, porque el ministerio de ambiente y de educación nacional, han
 1333 solicitado a las universidades que promuevan la cátedra de educación ambiental ya que es una
 1334 necesidad porque ellos habían planteado que para el 2020 ya todos los maestros tenían que
 1335 conocer la política ambiental del país, y llego la fecha y mucha gente ni siquiera la conoce, y
 1336 enseñan EA. Entonces eso se ha vuelto como un problema de Estado.

1337

1338 **Bueno, ahora sobre los posicionamientos y acciones políticas, ¿la práctica de la EA al interior de la licenciatura considera los aspectos de la macroestructura social? La parte política, económica.**

1339

1340 Pues, cuando yo trabajo en esta actual, yo si trabajo la parte que tiene que ver con los
 1341 componentes políticos, económicos, por ejemplo ahora, en problemas ambientales I, estoy
 1342 trabajando unos componentes que se llaman los conflictos ambientales, los conflictos sociales,
 1343 en esos conflictos ambientales que estuvimos viendo, a los estudiantes se les pone por ejemplo
 1344 diferentes conflictos que existen en la sociedad, y los conflictos no solo son decir que es pelear
 1345 por los recursos, nosotros hablamos de conflicto de tipo social, de desigualdades,
 1346 desplazamientos, de contaminación de aguas, por minoría, problemas por ejemplo de falta de
 1347 oportunidades, de etnias, o sea, allí están todos los componentes que no solo son los naturales,
 1348
 1349

1350 entonces los estudiantes nuestros si están trabajando eso, lo mismo en el curso de desarrollo
 1351 sostenible, también se trabajo mucho la parte de los modelos económicos, de los países y los
 1352 modelos políticos, entendiendo que, cuando nosotros hablamos de los modelos económicos
 1353 podemos entender porque el tema de desarrollo sostenible tiene tantas dificultades, porque la
 1354 gente consideraba que era simplemente decir que había que cuidar para los del futuro, pero
 1355 resulta que las leyes o las políticas que han creado los países y los modelos económicos no
 1356 ayudan a que esto se cumpla efectivamente, pero esos temas si fueron tratados en el curso de
 1357 desarrollo sostenible. O sea, ya no enseñamos solo lo natural y el cambio climático, no, estamos
 1358 metidos mucho en toda esta parte, porque la EA hemos sentido que ha crecido en dimensiones
 1359 tan grandes que, que no nos podemos quedar en lo antiguo, sino que ya trascendió.

1360

1361 **¿Cómo en el proceso de EA en la licenciatura se abordan elementos para comprender la**
 1362 **opresión vivida de los sujetos a nivel social y conceptual?**

1363

1364 ¿Cuales sujetos?

1365

1366 Por ejemplo, tiene que ver con lo que usted estaba hablando de la vulnerabilidad, entonces que
 1367 las personas entre más pobres, las que viven en zonas de industrial son las que realmente reciben
 1368 más problemáticas ambientales.

1369

1370 Pues actualmente estoy dirigiendo una tesis de maestría en un sector de Cali muy deprimido
 1371 que es el farillón, es una zona de conflicto porque es una zona de peligro por el rio que tenemos
 1372 allí, que es el rio Cauca, la población que habita allí es muy numerosa, y por ejemplo frente a
 1373 eso estamos conociendo como llegaron habitar esas personas, cual es el estado socioeconómico
 1374 que tienen, los problemas que implica un dique que esta fracturado y los riesgos que hay cuando
 1375 hay mucho invierno, que pueden haber inundaciones, y la falta de oportunidades de estas
 1376 personas de acceder al trabajo, y a través de una maestra que vive cerca a ese lugar, que es la
 1377 que esta haciendo la tesis, ella tiene muchos niños que estudian en el colegio en donde esta, y
 1378 en ese colegio viven en esa zona, entonces nosotros realmente lo abordamos no sólo en la
 1379 licenciatura sino a nivel de maestría que los estudiantes ya tienen cursos de educación ambiental
 1380 allí, que antes no lo teníamos, entonces ahora, ya hemos introducido esa parte, y lo que tiene
 1381 que ver con epistemología ambiental, porque la gente no tiene claro que es eso, ellos pensaban
 1382 que era un ejercicio, como lo han empobrecido aquí, que eso era reciclar o hacer campañas, y
 1383 resulta que cuando se dan cuenta de la dimensión que tiene, pues eso ha motivado a mucha
 1384 gente a hacer trabajos en ese campo.

1385

1386 **¿Cómo la licenciatura a partir de la EA participa o crea acciones de lucha y resistencia**
 1387 **ante una injusticia ambiental?**

1388

1389 Pues, cuando nosotros presentamos todas estas problemáticas los estudiantes en sus discusiones
 1390 criticas no aceptan el trato que se da, por ejemplo, a nivel de Colombia con el nuevo presidente
 1391 que tenemos en una de sus campañas, el por ejemplo estaba apoyando la práctica de extracción
 1392 de petróleo con agua, que era el fracking, y los estudiantes nuestros son supremamente sensibles
 1393 frente a eso, entonces la población se opone a ese tipo de prácticas aquí, de igual manera en
 1394 Cali hay un conflicto ambiental porque en una zona de un humedal aquí en el sur quisieron o
 1395 están tratando de hacer, una estación del bus que atraviesa la ciudad, que es el MIO, una
 1396 estación, entonces se ha formado una polémica, entonces nuestros estudiantes generalmente se
 1397 sienten muy tocados porque son jóvenes muy sensibles con el ambiente, de igual manera aquí
 1398 en la universidad se defiende mucho la fauna del campus, cuando una animal esta, ellos paran
 1399 los carros, se tiran el animal tiene que pasar, cuando los perros están en mal estado, los

1400 muchachos inmediatamente se volcán a prestar atención, &eh, uno nota la sensibilidad, también
1401 hay una lucha en la universidad por los espacios ambientales, por ejemplo ellos han creado una
1402 ciclo ruta, pero resulta que la universidad ha aumentado el numero de vehículos al interior del
1403 campus, entonces no se están respetando las rutas que los muchachos hicieron para que
1404 circularan las bicicletas, porque para ellos las bicicletas, es que no es para ellos, es real, las
1405 bicicletas es un transporte que evita la contaminación al interior del campus, entonces pelean
1406 porque los carros están obstaculizando, taponando las vías que ellos ya hicieron con
1407 demarcaciones y todo, entonces, podríamos decir que aquí en el campus los estudiantes si son
1408 muy sensibles al ambiente, en cuanto a los proyectos de ambiental pues yo me he asociado con
1409 una profesora de ingeniería, del otro lado, y hemos estado haciendo trabajos interesantes frente
1410 a eso, hicimos un trabajo que entregamos ahora en junio lo hicimos al ministerio de ambiente,
1411 haciendo un trabajo de caracterización de todas las practicas de la universidad del valle, en
1412 materia de educación ambiental, en ese trabajo nos dimos cuenta que el potencial de
1413 UNIVALLE en ambiental es el enfoque científico tecnológico, o sea aquí el conocimiento
1414 científico que es la mayoría de a universidad, lo trabajan en el ambiente a través de las distintas
1415 ingenierías que es donde ellos allá tienen el campo de saber, entonces esta el doctorado de
1416 ciencias ambientales que esta orientado a lo científico- tecnológico, casi no tienen nada de
1417 educación, parece que la educación ambiental solo esta presente muy, aquí en la licenciatura
1418 nuestra y en otros programas, sin embargo, también analizamos las actividades que ellos hacen,
1419 pero cuando ellos hacen una actividad ambiental, todos los estudiantes muestran proyectos
1420 como una feria, como los niños, pero en eso que ellos muestran ellos tienen un enfoque
1421 naturalista, o sea, también nos da el sentido de analizar que la visión que tienen, que a pesar de
1422 que lo hablan, ellos dicen que es sociocultural pero cuando llega la muestra, ellos muestran el
1423 reciclaje, el papel, el compost, el, todo lo que nosotros decimos que es una enseñanza
1424 tradicional, y lo están trabajando en ingeniería, entonces allí vimos por una parte, por otra parte
1425 revisamos todos los documentos de la universidad en cuanto a la materia ambiental,
1426 encontramos que la política ambiental la hacen desconociendo la política nacional de educación
1427 ambiental, o sea que esta al margen y el enfoque que tienen ellos, es un enfoque naturalista,
1428 toca muy poco el enfoque sistémico que es de las relaciones, entonces frente a todo ese estudio
1429 nosotros pudimos ver varias falencias, y en este momento tenemos un grupo de investigación,
1430 un grupo de trabajo de educación ambiental aquí en la universidad, donde estamos participando
1431 algunas personas de acá de la licenciatura, y estudiantes y personal de ingeniería, entonces
1432 estamos en ese trabajo que entregamos ahora en junio y que el ministerio de ambiente y el
1433 ministerio de educación nos encomendó, entonces pues en eso nos fue muy bien, identificando
1434 todas esas practicas.

1435

1436 **¿Y no hay interés por ejemplo el doctorado de ellos para incorporar el componente**
1437 **educativo con ustedes allá?**

1438

1439 Pues parte de eso es que yo ya estuve incursionando en, no en el doctorado estuve incursionando
1440 en la maestría de desarrollo sustentable, entonces allá fui a dar unas charlas, tengo un estudiante
1441 que esta haciendo tesis conmigo porque los enfoques que ellos tienen pues son muy técnicos,
1442 entonces hay uno que quiere hacer modelo de complejidad ambiental, actualmente estoy
1443 trabajando con el, aunque el es intermitente porque, por problemas económicos no ha podido
1444 continuar, sin embargo ya tenemos la institución, hemos avanzado, ya tiene el anteproyecto, y
1445 estamos a la espera que el se ponga al día con sus pagos, para que , ya tenemos los evaluadores
1446 para continuarlo, pero quiere decir que el discurso de allá ya lo están escuchando allá y en este
1447 momento estamos por hacer un grupo de investigación con la profesora Navarrete del otro lado,
1448 y trabajos conjuntos, entonces actualmente la CVC nos manda un proyecto donde yo hago un
1449 diplomado, diseño un diplomado para maestros en cambio climático que ya lo mandamos y la

1450 profesora Navarrete va a trabajar un programa de construcción de un PRAUS en la universidad,
 1451 pero la propuesta que nos manda a hacer CVC es como un concurso, a nivel de universidades.
 1452 Entonces pues yo lo mande, porque yo no alcanzaba a hacer los dos programas y hice uno, ya
 1453 lo mandamos, y tengo que hablar con ella para el otro, pero estamos trabajando en conjunto,
 1454 entonces si con ingeniería porque aquí en la licenciatura no hay mucho eco con lo ambiental,
 1455 creo que eso ya lo sabes, entonces, aunque ya han tenido un poco de aceptación de tanto que le
 1456 hemos dado y dado, y que los trabajos de tesis de los muchachos son muy numerosos, o sea,
 1457 ellos sienten mucho lo ambiental y ya se han dirigido muchos trabajos y hay una diversidad
 1458 importante de esto.

1459
 1460 **Sobre prácticas educativas, ¿Qué tipo de actividades (proyectos, talleres, foros,**
 1461 **seminarios) de educación ambiental son realizadas en la licenciatura?**

1462
 1463 Ahí sí estamos un poco graves, por qué?, porque las actividades que se hacen es al interior de
 1464 las asignaturas, como tal no hemos tenido como decir un encuentro de educación ambiental, lo
 1465 aprovechamos en los encuentros de pares, por ejemplo que se hacen cada año, en donde hay
 1466 unas universidades que estamos en conjunto trabajando y ahora en el mes de noviembre esta en
 1467 Buenaventura, entonces cada que hay un encuentro de esos yo aprovecho para hacer ponencia,
 1468 invitamos a los estudiantes, porque hay una preocupación frente a eso. Cuando nosotros vemos
 1469 los trabajos que nos llegan de la otra sede, para evaluar, encontramos que hay muchos
 1470 problemas en los enfoques que están dando los profesores que están trabajando allá, porque los
 1471 estudiantes todos vienen con proyectos de reciclaje, y unos proyectos de hacer manualidades
 1472 de reciclaje creyendo que eso es educación ambiental, frente a eso esta que uno como docente
 1473 no puede ir atropellar al otro que esta haciendo la cátedra porque pues no es ético ni debido,
 1474 entonces vemos la necesidad de invitar a los estudiantes que hagan ponencias en esos espacios
 1475 y lo mismo voy a hacer yo, voy a hacer unas ponencias para replicar todo el tiempo que es
 1476 educación ambiental, eso en la sede del pacifico. Pero también hemos encontrado en la sede del
 1477 cauca, que para ellos enseñar educación ambiental es lo mismo que enseñar una clase de
 1478 ciencias, ellos preparan la sección de educación ambiental con la ideas previas, con los
 1479 estándares, que eso no es permitido aquí, porque lo ambiental no es una asignatura dentro de lo
 1480 que nosotros tenemos del currículo, es un proceso de formación, entonces eso es muy difícil,
 1481 muy complejo de entender para otros, y hemos notado esa situación en la universidad del
 1482 Tolima.

1483
 1484 **¿Surcolombiana?**

1485
 1486 Esa universidad, del Tolima creo q es, en Ibagué, nosotros notamos que el enfoque que ellos
 1487 tienen, es simplemente parecido a Brasil, que le hemos visto a Laisa, es un enfoque científico
 1488 – tecnológico, donde usan las ciencias, o sea en puro las ciencias es la que, o el conocimiento
 1489 científico se solucionan los problemas ambientales, entonces allí hay una combinación, porque
 1490 los problemas ambientales entonces son asumidos desde lo natural, el rio, los desastres, las
 1491 cosas que tienen que ver con el componente científico para mejorarlo, entonces, eso no quiere
 1492 decir que sea malo, simplemente son las visiones que nosotros hemos podido ver en esos
 1493 encuentros, pero como tal, aquí no hemos hecho un encuentro, hace poco trajimos alguien de
 1494 Brasil que vino a dar una charla a los estudiantes de maestría, en componente ambiental, pero
 1495 no hemos hecho un simposio, una cosa grande, porque las situaciones es que los profesores del
 1496 área no vibran con lo ambiental, me tocaría a mi sola, hacer el trabajo, entonces, no es que yo
 1497 me sienta con potencial de hacerlo, lo que pasa es que tengo demasiadas cargas encima, porque
 1498 no solo soy la profesora del área en esa parte ambiental, sino que manejo el proyecto ondas con
 1499 una población inmensa que tenemos que trabajar, pero eso es una de las cosas que tenemos que

1500 sacar a futuro porque ahora que estamos haciendo la maestría con énfasis en lo ambiental, ya
1501 se nos ha estado uniendo algunos personajes.

1502

1503 **¿Y están tratando de articular el proyecto ondas con la licenciatura?**

1504

1505 No, ondas no es de la universidad, ondas es una iniciativa de Colciencias, que aquí lo hacemos
1506 funcionar, pero entonces no lo han podido comprender, entonces la licenciatura, yo estoy en la
1507 licenciatura y manejo el proyecto, y hay unas líneas que manejamos dentro de ondas, que es la
1508 línea de ciencias, la línea ambiental, pero el programa ondas no le pertenece a nadie en
1509 particular, es un programa de Colciencias, entonces, no, que la línea ambiental, es otra cosa,
1510 que la parte ambiental a nivel de todo el departamento para formar niños y maestros, estamos
1511 haciendo cosas muy lindas en ambiental, tenemos una línea que se llama seguridad alimentaria
1512 estamos trabajando con el sector campesino de todo el departamento, haciendo unos proyectos
1513 bellísimos con los proyectos pedagógicos productivos de las instituciones, entonces se mandan
1514 expertos para que ellos le instalen allá una cantidad de técnicas, equipos y se les esta dando
1515 capacitación, por ejemplo para que ellos aprendan a hacer mejor su cultivo, tenemos también,
1516 ellos hacen por ejemplo abonos para sus plantas, alimentos para animales, todas cosas
1517 orgánicas, pero de alto nivel, tostadora de café, destiladores de aceites, huertas de plantas
1518 medicinales, conocimientos ancestrales, o sea el equipo que le estamos entregando va como de
1519 5 millones de pesos por institución, estamos en todo el sector rural del departamento, y tenemos
1520 83 proyectos que son suficientes, son muchos, entonces allí se esta trabajando lo ambiental, en
1521 otros estamos haciendo los proyectos que los niños quieren pero están muy avanzados, o sea la
1522 técnica que han empleado es muy linda, por ejemplo han hecho identificación de especies,
1523 mapeo de zonas, han hecho identificación de algunas especies que antes no se han reconocido,
1524 o sea los niños de ondas en el departamento están disparados en lo ambiental, y hemos bajado
1525 algunos premios internacionales, entonces, estamos, en esa parte vamos muy bien, entonces, yo
1526 podría decir que me siento muy satisfecha porque el equipo que contratamos es gente muy
1527 preparada que esta haciendo un trabajo muy grande en esos lugares, tenemos también proyectos
1528 de energía limpia, hay un grupo que acabo de ganar, se llama piso eléctrica que los niños saltan
1529 en unas bandas y producen energía, entonces para evitar tanta contaminación, o sea que nosotros
1530 si hemos hecho muchas cosas.

1531

1532 **¿Y actividades al interior de los cursos de aquí?**

1533

1534 Bueno, hacia el interior de los cursos pues los cursos ya están programas, diseñados, que es lo
1535 que estamos haciendo, lo único que se le esta poniendo la innovación de cambiar algunos
1536 contenidos siempre y cuando lo permitan, porque yo no puedo cambiar los contenidos que están
1537 diseñados allí, dado a que hay problema, si usted cambia mucho un curso un estudiante lo vio
1538 en un año particular, por ejemplo que lo haya visto cuando se creo, por ejemplo en el año 2010,
1539 y un estudiante del 2018, quiera validar un curso que supuestamente lo vio en ese año, el curso
1540 ya no tiene los contenidos, allí se forma un problema, y el puede denunciar a la universidad
1541 porque usted tiene que cumplir con unos contenidos que están, entonces lo que estamos
1542 haciendo, es creando los nuevos cursos con otros fundamentos, pero los anteriores tienen que
1543 conservarse su esencia porque no podemos nosotros volver eso un tres, si se le han hecho
1544 cambios por ejemplo encimado autores, otras lecturas, prácticas, algunas salidas, por ejemplo
1545 el profesor Paulo es muy hábil en eso y el generalmente los lleva a muchas salidas a los
1546 estudiantes, yo voy a hacer una salida este semestre con los de problemas I, con historia hemos
1547 ido a ver los museos, las piezas, trabajamos las culturas pre hispánicas del valle del cauca, o
1548 sea, hacemos practicas de ese tipo, pero no nos podemos salir de la propuesta que el curso tiene
1549

1550 **¿De qué forma la práctica educativa de educación ambiental de la licenciatura**
 1551 **contribuyen para el debate sobre la política de educación nacional y para aspectos de la**
 1552 **política que deberían ser repensados?**

1553

1554 Pues ya los estudiantes en sus cursos están conociendo la política de educación ambiental de
 1555 Colombia, hace poco en el curso de PRAE vimos la política nacional, la política departamental,
 1556 y vimos el plan de la política departamental, ese plan se hizo en el 2015, yo estuve participando
 1557 allí, con un grupo de la CVC, y los representantes de distintas entidades ambientales, entonces
 1558 los estudiantes nuestros ya conocen esas políticas, y casi ya se dan cuenta de lo que el estado
 1559 requiere que se forme en educación ambiental, pero comparamos la política nacional y la
 1560 política del departamento, frente a eso, por ejemplo nosotros ya hemos empezado a incursionar
 1561 en los trabajos de grado, porque la política del departamento tiene unos ejes, o unos temas, unos
 1562 componentes, como son territorio, agua, alimento, entonces, frente a eso, nosotros estamos
 1563 trabajando en algunos, ya. Se han hecho tesis de trabajar por ejemplo el tema de territorio, y la
 1564 identificación de territorio, o sea que el componente ambiental y esas políticas nos están dando
 1565 insumos para decir que los trabajos que están saliendo dan como respuesta a esta parte,
 1566 entonces, esa preparación que se les esta dando a los estudiantes en la política nos estando
 1567 elementos para decir, por ejemplo ahora que se diseño el diplomado ambiental, nuestros
 1568 estudiantes egresados ya pueden trabajar con nosotros, en los cursos que nosotros queremos
 1569 proponer, porque muchos de esos contenidos ellos ya los conocen, entonces ellos son como la
 1570 nueva generación que se ha formado para nosotros decir que lo vamos a difundir en el
 1571 departamento, que estamos con esas, ya tenemos otro diseñado pero estamos esperando que la
 1572 secretaria de recursos porque lo vamos a poner en todo el valle del cauca, y en ese diplomado
 1573 esta hecho con las políticas ambientales, ese diplomado inclusive le dio un aval el ministerio
 1574 de ambiente, ellos ya conocen el documento que yo envié, se diseño con el grupo este que estoy
 1575 trabajando, lo diseñamos y en ese diplomado que esta que lo vamos a poner en las sedes de la
 1576 universidad del valle, pues estamos esperando el recurso, porque aquí se puso y nadie se
 1577 matriculo porque había que pagar. Entonces se matricularon muy poquitos. Pero ya esta liso
 1578 para ponerlo en el valle del cauca, apenas llegue la plata nosotros lo ponemos y ya tenemos el
 1579 equipo de personas que van a ir a trabajar, o sea, que ese esta listo para ponerlo, y el otro, lo
 1580 enviamos hace poquito para aprobar, pero ese si es para Cali, el otro es para todo el
 1581 departamento, pero la política esta allí, en el que es para el departamento, nosotros tenemos,
 1582 tiene mucho fundamento en la política, y la aplicación de los temas de la política departamental,
 1583 para que se difunda, pero necesitamos pues los recursos.

1584

1585 **¿Ya que esta hablando de las monografías cuales conoce usted que han intentado**
 1586 **cuestionar ese ciclo hegemónico (naturalista- gestión) existente de educación ambiental?**
 1587 **¿Que propagan otro tipo de educación ambiental más social, mas critica?**

1588

1589 Pues hace poco hicimos una de maestría que nos fue muy bien, donde nosotros vamos más allá,
 1590 colocando en práctica la teoría sistémica, entendiendo que el ambiente es un sistema,, entonces
 1591 pusimos la, como decir la analogía de que la escuela es un sistema, como sistema organizamos
 1592 todas las posibles articulaciones que hay entre los campos del saber, el diálogo de saber, las
 1593 problemáticas de los contextos, los problemas de la región, lo hicimos en una población, en
 1594 Vijes, en donde hay problema grave de agua, entonces, los trabajos ya se van mucho más allá
 1595 de hablar de contaminación, nosotros hablamos de un problema de falta de oportunidades, de
 1596 problemas de gobierno, porque es un lugar que no tiene agua, la gente tiene un rio que la
 1597 población desvía, entonces identificando eso movimos toda una institución educativa, lo
 1598 hicieron dos maestras de las becas MEN, en ese sentido, y los otros estudiantes por ejemplo
 1599 hicimos un trabajo que fue una monografía, un estudiante, donde empezamos hablar la forma

1600 de ver la educación ambiental desde distintas perspectivas y ahí entro mucho la política de la
 1601 social, lo económico, o sea, las tesis están aquí, para que las puedan mirar, ya reposan.
 1602 Trabajamos también otra tesis de maestría, un estudio de caso para identificar los modelos de
 1603 enseñanza desde los profesores de educación ambiental, también fue una tesis como muy
 1604 llamativa, porque buscamos una estrategia de identificar que es lo que los profesores hacen en
 1605 el aula en este campo, y encontramos pues una maestra de un colegio que realmente nos
 1606 sorprendió, porque el colegio tiene énfasis en educación ambiental y para nosotros fue una
 1607 sorpresa la forma como ella enseñaba, o sea, no la buscamos como para que nos diera buenos
 1608 resultados, quisimos estudiarla, pero la sorpresa que nos llevamos es que es una gran profesora,
 1609 en un colegio donde tienen ese componente, entonces aquí al interior de los trabajos de tesis ya
 1610 tenemos, alrededor de 40 o cuarenta y pico de trabajos, que los estudiantes están haciendo, ellos
 1611 inclusive diseñan actividades, o sea hay una variedad muy grande, que estoy por hacerlo con
 1612 un monitor diciendo voy a seleccionar los trabajos que se han dirigido como por categorías
 1613 porque ya tenemos un numero grande y podríamos decir que se han trabajado en diversas
 1614 características, no solo una línea que todos van a ser igual ,no, en su momento muchos hicieron
 1615 tesis con PRAE, otros hicieron con problemas de rio, otros hicieron cartillas, ahora se esta
 1616 direccionando mucho hacia lo cultural, han hecho, acabaron hacer uno de minería, con la ayuda
 1617 de Ingeominas, una niña que venia de Istmina Chocó e hizo un trabajo de conflictos
 1618 ambientales, porque realmente en su región la gente tiene una cosa de minas, contaminan el
 1619 agua y la población ya esta enferma, entonces allí se recurrió a los puestos de salud, a la
 1620 contaminación de los ríos, al alcalde, a los mineros, a la falta de trabajo en la zona, o sea que
 1621 la tesis abordo todo esa problemática social, o sea no era un tesis que hablar que la minería era
 1622 algo malo, que contaminaba el agua no, eso tenia todo ese conflicto allí, entonces, en ese trabajo
 1623 Ingeominas colaboraron en algunos conocimientos de ese rio, lo mismo Cinara, porque como
 1624 ellos tienen el conocimiento de todas las fuentes hídricas casi del departamento, pues nosotros
 1625 como maestros no teníamos ese componente entonces, la chica consiguió ese apoyo, y se hizo
 1626 ese trabajo, actualmente la estudiante salió al exterior a trabajar en una universidad, porque el
 1627 trabajo que hizo fue muy bueno, que igual manera trabajamos hace poco otro, donde trabajamos
 1628 el componente del territorio en una población indígena, entonces allí le enseñamos a la clase de
 1629 ciencia le pusimos el componente de culturas, la cultura de ellos, entonces le pusimos todo el
 1630 componente que es la de etnia, entonces sociocultural, hablando de todo el diálogo de saberes,
 1631 los rituales, las creencias, los rezos, todo lo que ellos tienen, entonces, en este momento no
 1632 podemos decir que tenemos unas tesis muy básicas no, ya no, hay un numero importante de
 1633 trabajos que se han hecho.

1634

1635 **¿Entonces están teniendo impacto social las tesis?**

1636

1637 Si, y también hicimos otro que acaban de aprobar una tesis en un parque natural, una reserva
 1638 natural hicimos un programa para los visitantes de educación ambiental, entonces como verás,
 1639 &eh las cosas que hay no las habíamos hecho antes, entonces, quiere decir que hay una reserva
 1640 que esta en Jamundí, la visitamos y ellos, queríamos saber que la gente va y visita y no conoce
 1641 sino que se lleva la impresión de estar en un sitio natural, pero no saben nada del sitio, nosotros
 1642 diseñamos unas estaciones didácticas, con unas guías, unos experimentos, un trabajo muy
 1643 bonito y se le entrega a la reserva el trabajo de tesis de dos estudiantes que hicieron, entonces
 1644 no es una enseñanza que se queda solo aquí, ni en el papel, sino que se esta llevando a las
 1645 comunidades a implementar esos trabajos, entonces es algo que hemos avanzado.

1646

1647

1648

1649

1650 **¿Y alguna tesis ha generado algún tipo de movilización política, o social?**

1651

1652 No, todavía no, porque las tesis de maestría la que te digo de la teoría sistémica ha ganado
 1653 premios, y ha ganado premios a nivel nacional, porque como eran tantas cosas que cubría por
 1654 ejemplo, estaba separar los proyectos obligatorios, ellos tuvieron que hacer un PRAE, pero en
 1655 el diseño del PRAE ya se ganó el premio a nivel nacional, de esa tesis, hicimos un proyecto
 1656 pedagógico productivo, o sea que todos los proyectos ellos tenían una cosa así mezclada, para
 1657 hacer el modelo sistémico cada cosa de esas tenía que ser un sistema aparte, entonces se hizo
 1658 el proyecto productivo, también ellos tenían los profesionales, pero ellos no sabían trabajar eso,
 1659 entonces se hizo un modelo como lo hizo el ministerio, y ese proyecto, cuando nosotros lo
 1660 hicimos con el componente de lo que tienen en el campo lo tienen que inyectar los
 1661 conocimientos de las asignaturas, se hizo una transformación de las guías que ellos manejan,
 1662 que es escuela nueva, y todas las guías de escuela nueva fueron reformadas, porque los
 1663 contenidos que ellos les enseñan a los niños son muy pobres, o sea, yo podría decir que esa tesis
 1664 sí causó en la población, de toda esa institución un movimiento fuerte, porque ya todos los
 1665 maestros, eso se socializó, de toda la institución los maestros adoptaron los contenidos que
 1666 nosotros organizamos para la tesis, porque, buscamos los expertos en cada línea, los de sociales,
 1667 los de matemáticas, los de lenguaje, los de ciencias los hicimos nosotros, cambiamos los planes
 1668 de estudio, reestructurando y que los planes de estudio hicieran una relación con los proyectos
 1669 ambientales, entonces, todo eso se hizo, entonces y en este momento esa tesis la tiene que, el
 1670 ministerio que les dio la plata a los maestros para hacer ese trabajo, la va a corroborar, o sea
 1671 ellos le van a hacer seguimiento, pero la profesora, tenemos los testimonios ya, que ha viajado
 1672 a Bogotá, a nivel nacional y ha ganado premios, o sea.

1673

1674 **Entonces los sujetos que participan en las tesis de investigación no están siendo visto como**
 1675 **objetos, ¿son participes?**

1676

1677 Han participado, y estamos haciendo modificaciones, yo siento que el esfuerzo de trabajar en
 1678 tantos años de trabajar esto, parecía que tanto nos veíamos muy pequeñitos, muy por allá, muy
 1679 solitarios, en este momento ha crecido, ya tiene fuerza, ya tiene resultados, ya tiene
 1680 credibilidad, ya nos está mirando del lago para allá, sí, entonces, fuera de eso yo estoy
 1681 representando la universidad ante el ministerio de ambiente, ya tengo invitación de ellos, ya se
 1682 ha hecho trabajos, entonces se ha progresado mucho, y pues hace poco quise hacer, abrieron el
 1683 doctorado de ciencias ambientales, pero no lo pude tomar porque tenía una situación en los ojos
 1684 muy preocupante, tengo un síndrome que se llama joger, entonces el problema que tengo es la
 1685 resequeidad, entonces el médico me dijo que no hay tratamiento para eso, que yo no podía, hoy
 1686 por ejemplo llevo 5 días que me hicieron tratamiento nuevo, entonces el tratamiento es que las
 1687 glándulas que producen líquido no quieren segregar líquido, entonces por ejemplo aquí estoy
 1688 sin voz, se me va la voz porque tengo que estar tomando agua, se reseca los ojos tengo que estar
 1689 toda hora poniéndome gotas, entonces por ejemplo para leer la cantidad que debo leer no puedo,
 1690 porque el médico me dijo usted se puede meter, pero usted vera si responde al volumen de
 1691 lectura y a la velocidad que usted pueda, entonces eso me ha tenido un poco triste.

1692

1693 ¿O lo otro es buscar lectores no?

1694

1695 Yo tengo, ya en mi computador, lector de texto, pero no todo lo que le dan esta digital.

1696

1697 A bueno Marcela, gracias

1698 APÉNDICE 8: ENTREVISTA CON PAULO ANDRÉS RESTREPO

1699

1700 Buena tarde María Angélica

1701

1702 Mi nombre es Paulo Andrés Restrepo, dicto en la maestría en educación ambiental y desarrollo
 1703 sostenible de la Universidad Santiago de Cali, el modulo de educación ambiental, y actualmente
 1704 pues estoy dictando el modulo de educación ambiental 3 relacionado con la didáctica, termine
 1705 en el semestre anterior el curso de problemas ambientales en el instituto de educación y
 1706 pedagogía de la universidad del valle, y con respecto a las preguntas que me has enviado, la
 1707 primera pregunta sobre el contexto de influencia, considero que la ciencia y la educación
 1708 ambiental pues se integran como, &eh complementos, la ciencia como recurso fundamental en
 1709 los procesos de comprensión de los fenómenos naturales especialmente, y de los fenómenos
 1710 sociales, &eh el componente ambiental, pues es un componente que tiene implicaciones en la
 1711 estructura curricular, &eh sobre todo en educaciones alternativas a las tendencias que tenemos
 1712 &eh tradicionalmente, diría que en este primer &eh contexto de influencia seria clave observar
 1713 aquello que conecta o liga &eh las relaciones de dependencia y las codependencia de las dos
 1714 realidades, &ehh pues la investigación sobre aquellas materialidades que establecen el vinculo
 1715 digo entre el contexto y la influencia, el contexto pues es no solo es demarcar territorialmente,
 1716 no solo &eh un enfoque institucional, sociocultural y económico, sino que también &eh es un
 1717 patrón de alineación y demarcación con carga ideológica, y yo creo que en este sentido hay un
 1718 vacío enorme cuando no consideramos estos patrones de marcación y alineación de la carga
 1719 ideológica, &eh la influencia es una especie como de conocimiento de los individuos, entre las
 1720 instituciones, entre los niveles y los tipos de educación, y las cargas ideológicas culturales, por
 1721 eso yo creo en relación a lo anterior tanto el contexto y la influencia producen esos aspectos o
 1722 fenómenos de camuflaje que generan cierta absorción o cierta asimilación entre el contexto y
 1723 la influencia, entonces la idea es como detectar &ehh sujetos más despiertos a través de
 1724 ejercicios, más &eh diría yo micro etnográficos, y micro semióticos, y bueno, me parece que
 1725 ese seria un buen ejercicio, un ejercicio que podríamos empezar a aplicar, por ejemplo par
 1726 generar un poco más de comprensión con lo intangible que no trabajamos.

1727

1728 Me preguntaría entonces que es lo determinante, que es lo influenciador ¿no?, y yo creo que se
 1729 requiere en la educación sujetos que tengan un compromiso de investigación y asuman una
 1730 actitud eco critica en relación con la influencia ideológica, entonces liberarnos un poco de los
 1731 paradigmas que nos están definiendo, y de la estructura curricular que nos encierra, entonces la
 1732 idea es asumir una posición mucho más política, bio-político y etho-político, y esa actitud
 1733 digamos eco critica, que podamos &eh expresarlo se puede hacer a través de una semántica
 1734 emergente y podría plantear que +.

1735

1736 Con respecto a los posicionamientos y acciones políticas, me parece muy importante que
 1737 tengamos en cuenta, & eh hh →[///] hay tres preguntas que pueden apuntar hacia la dirección
 1738 de potenciar movimiento civil, aquí ya tiene que estar más asociado, es ubicar más al estudiante
 1739 dentro de la civilidad, o sea que incorpore la inteligencia de lo humano, coexistir, a partir de la
 1740 igualdad y diferencia reconocida en el umbral del disenso no homogéneo, entonces aquí la idea
 1741 es poder despertar el ethos civil que es lo que he tratado de hacer en mis cursos, y entonces hay
 1742 aspectos importantes de, que me sirven por ejemplo para trabajar con ellos, como es el caso de
 1743 la macro estructura social, qué es eso; la acción por ejemplo de la cultura ideológica, por
 1744 ejemplo, &eh naturalmente la degradación ambiental, que ha sido por ejemplo mi fuerte ha
 1745 sido partir de la degradación ambiental para que el estudiante vaya comprendiendo que

1746 significa una responsabilidad civil, &ehh ver por ejemplo la laguna de sonso no como un
 1747 zoológico sino como un lugar donde se asume cierta responsabilidad civil y cierta
 1748 responsabilidad política que tiene cada uno de nosotros en nuestra formación, y nuestra
 1749 posición frente al problema que se puede estar visibilizando, pues en este caso la laguna de
 1750 sonso, entonces también puede contemplarse aspectos de opresión vivida, por ejemplo, por los
 1751 sujetos, y ser muy crítico con los mismo programas universitarios de educación que tenemos o
 1752 de investigación o de extensión que hay en al universidad, por ejemplo, que tipo de acciones de
 1753 lucha, resistencia o de injusticia se generan por ejemplo en las mismas universidades con los
 1754 estudiantes, entonces, &eh me parece que, esta cuestión dos es muy poco trabajada en las
 1755 universidades, y es una ardua &eh tarea que tenemos que asumir como desafío y pues la idea
 1756 es que ese # transformar ese bio-sujeto # digamos actuar hacia una acción muy política, no?,
 1757 entonces yo creo que en este caso, podríamos hablar o plantear una paradoja de autonombrarse,
 1758 no?, como acción política, pero al servicio del paradigma amo-colonial-foráneo, entonces
 1759 tenemos que superar esos aspectos y poder darle una mayor libertad al estudiante, para que el
 1760 asuma digamos una posición muy autónoma y pueda expresar muchos aspectos de las
 1761 realidades que él esta viviendo.

1762
 1763 Bueno la tercera pregunta que esta muy relacionado con digamos con parte de mi oficio, porque
 1764 lo hago más a través de la didáctica, entonces, por ejemplo, me planteas que tipos de actividades
 1765 por ejemplo de educación ambiental, por ejemplo, son realizadas en la licenciatura y cuales son
 1766 las que se promueven, o sea, de que forma por ejemplo la práctica educativa de educación
 1767 ambiental de la licenciatura contribuyen al debate sobre las políticas de educación nacional y
 1768 para aspectos para la política que deberían ser repensados, me preguntas, igualmente las
 1769 monografías de la licenciatura conoce usted que ha intentado cuestionar, si, he intentado
 1770 cuestionar ese ciclo hegemónico, y me preguntas que más, de los impactos que ha generado
 1771 las monografías de educación ambiental, bueno, y que ganan los sujetos que son parte de la
 1772 investigación. bueno te quiero decir con respecto a la universidad Santiago de Cali, donde pues
 1773 he seguido aproximadamente 147 trabajos de grado relacionados con educación ambiental en
 1774 la maestría y en la licenciatura pues he tenido muy poca experiencia, he revisado, o he sido
 1775 jurado de 7 de ellas, 7 trabajos que he seguido, de las cuales he sido 3 director, director de las
 1776 monografías, &eh bueno parto de lo siguiente, todavía seguimos en una escuela muy
 1777 tradicional, que cierra mucho al estudiante, que esta muy delineado, y sobre todo pues esto no
 1778 es muy favorable para la educación ambiental, he y comenzando por el cuestionamiento que
 1779 hago a lo que significa una práctica educativa, yo llamaría más, lo que trato es liberarme de lo
 1780 que es una práctica educativa y trato de vivir más experiencias eco-educadoras, o sea, me trato
 1781 de identificar más como un educador que como un profesor o un docente, y trato de aplicar las
 1782 experiencias educativas a lo ambiental. Yo creo que ha sido la mejor respuesta que he tenido
 1783 de parte de mis estudiantes, y es el de poder hacer un educador un co-educador, cierto, o sea es
 1784 tener una vivencia más con ellos, las practicas son más, encierran más al sujeto como tal, cierto,
 1785 y lo reduce simplemente a un complemento funcionario, es como si el sujeto estuviera por fuera
 1786 cuando se hace una práctica educativa, porque uno y la lleva diseñada, en cambio cuando uno
 1787 plantea una experiencia educativa, el sujeto como tal ya esta, uno lo vincula, lo vincula, y esa
 1788 tensión que se da entre lo que el viene acostumbrado que le dan en una práctica educativa al
 1789 diseño de una experiencia educativa es totalmente diferente, entonces consideramos que el
 1790 nuevo currículo en educación ambiental es como un tipo de educación que permite que el
 1791 estudiante se libere, por ejemplo, del yugo al cual esta sometido, que es un encierro, una
 1792 quietud, es seguir unos lineamientos, es una aula muy demarcada por patrones desde afuera, de
 1793 incluso desde el mismo movimiento anglosajón, movimiento intelectual anglosajón y el mismo
 1794 movimiento intelectual europeo, que ha influido mucho en la construcción de nuestras aulas, y
 1795 pues la experiencia educativa permite y facilita que podamos, &eh, generar una apertura hacia

1796 otras cosas diferentes, &eh, y a mi me parece que, &eh, generar una episteme más allá del
 1797 simple concepto de educación, ver que hay más allá, una conciencia más histórica, que el
 1798 estudiante pueda partir de la experiencia educativa pueda vivir una didáctica, &eh muy diferente
 1799 a la que estamos acostumbrados y que es mucho más metafísica, el significado como tal, &eh,
 1800 la idea es por diseñar una didáctica, una didáctica que no es, digamos un, una énfasis hacia lo
 1801 teórico y lo práctico como tal, algo que va más allá, es como lograr a través de la didáctica,
 1802 lograr educar una manera más exigente en términos de la construcción de las estructuras que
 1803 están dadas, cierto, o sea lograr que con los sujetos poder, &ehh evitar una trampa del
 1804 entusiasmo de pronto de querer ir más allá, y es lo que, que no se produzca el camuflaje, lo que
 1805 estábamos hablando en la parte 2, sino que buscar una colocación, una postura es, una postura
 1806 ante el presente que estamos y ante lo que se requiere, entonces, es buscar un ethos diferente,
 1807 es buscar un ethos que corresponda más a un programa de trabajo que explique lo histórico, el
 1808 ethos, de otro tipo de ethos, un ethos &ehh que ponga al estudiante en acción, no?, y que el
 1809 vaya como descubriendo que el va construyendo una obra, l va cuidando y la va
 1810 retroalimentando, y va obteniendo digamos, unos alcances en términos de orden, de
 1811 comprensión, y considero pues que de las tres secciones, la práctica educativa es la que nos
 1812 permite, de las tres, de las tres preguntas anteriores, o de las anteriores preguntas, la práctica
 1813 educativa transformada en una experiencia educativa, entonces nos hace más sensible, y en la
 1814 medida que nos hacemos más sensibles superando, superando diríamos, superando por ejemplo
 1815 las epistemologías, yo creo que es correcto decir las epistemologías de sometimiento, entonces,
 1816 nosotros podríamos ir creando nuevas formas de digámoslo así de poder comprender lo
 1817 intangible que no se ve, entonces por ejemplo las pequeñas, digamos prácticas &ehh vivenciales
 1818 vitales que uno puede desarrollar a través de la educación son muy valiosas, como por ejemplo,
 1819 por decirte algo, &ehh podría enseñar yo las, &ehh con los estudiantes, por ejemplo &ehh con
 1820 algunos lo que son sustentabilidades, áreas sustentables, en cuanto por ejemplo tenemos la
 1821 construcción de bio-terrazas enteras, o mejor las bio-torreras que tenemos ahora, son donde
 1822 ellos por ejemplo aprenden a integrar las ciencias multidisciplinaria y comienza en estas bio-
 1823 torres comienzan a sembrar por ejemplo especies de importancia para la canasta familiar, y
 1824 ellos ahí van cuidando la semilla, van aprendiendo de las distintas ciencias, desde la física, por
 1825 ejemplo acá en la zona de los farallones que tenemos allí una piloto por ejemplo allí vamos
 1826 explicando como va llegando por ejemplo, como se va transformando el agua en vida y en
 1827 diversidad, entonces ellos ahí van cuidando sus semillas, porque cada uno arma su bio-torre, y
 1828 obtienen frutos, y para ellos es una obra y entonces eso es como, digamos un referente para
 1829 confrontar el, digamos la industria alimenticia, nosotros estamos produciendo en un metro
 1830 cuadrado cinco veces más lo que llega a producir una, digamos una multinacional, entonces yo
 1831 creo que este es el tipo de educación que se requiere en educación ambiental, que sea de mayor
 1832 sensibilidad, que tenga una mayor apertura, una mayor apertura epistémica y que permita por
 1833 ejemplo que el estudiante asuma una posición más // más, &eh, etho-política y más +.

1834

1835 Bueno, entonces con respecto a este punto tres, yo considero que pretender educar un sujeto
 1836 que no se, endocamufle pues con lo tradicional, con los currículos cerrados, con los currículos
 1837 tradicionales, &eh, en la universidad y sobre todo en las licenciaturas, &eh pues la idea es que
 1838 sea un estudiante con un carácter estético y político, (xxx) civil y educadora, a mi me parece
 1839 que estamos muy lejos en este tópico, el carácter estético y político en su versión educadora es
 1840 una utopía en los currículos nuestros, entonces, &eh yo creo que desde el mismo campo cuando
 1841 plantea.

ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

De las Estructuras Sociales a los Eventos
Comunicativos: Formación Inicial de Profesores de
Ciencias y Educación Ambiental en el Contexto
Sociopolítico Colombiano

GUION DE ENTREVISTA VERSIÓN 1, OBJETIVO 1

Objetivo Específico 1: Identificar el contexto sociopolítico que influencia el programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Población: Profesores que participaron en la creación y modificación de la licenciatura.

Tiempo: 15 a 20 minutos.

Recursos: La guía de Entrevista, audio o video grabadora, cámara de fotos.

Guion:

El instrumento de investigación cualitativo, la entrevista, surge bajo el propósito de identificar, el contexto de influencia retomado por la licenciatura, el cual hace referencia al escenario donde son construidos los discursos políticos. Para el análisis del contexto de influencia, retomamos la concepción de contexto de Van Dijk (2012), estableciendo que a nivel general se abordará el dominio social: política, a nivel superior: el campo de dominio o control colectivo (leyes, política), y a nivel inferior, el control de las acciones, es decir, como la política genera un control colectivo en las licenciaturas, mediante el control de las acciones específicas en la práctica educativa.

Hacemos uso de la entrevista semiestructurada, por su carácter conversacional, que, desde el interaccionismo simbólico, se recomienda a fin de no oprimir las personas participantes, generando un ámbito coloquial, que facilita la comunicación entre las personas que interactúan (DÍAZ MARTÍNEZ, 2004).

Entrevista 1: Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Entrevistado: Profesor Sebastián, Profesor asociado, coordinador de Doctorado Interinstitucional en Educación.

Preguntas:

- ¿Cómo surge la Licenciatura en el año 2003?
- ¿La construcción de la Licenciatura surge a partir de algún direccionamiento político?

- ¿Cuál era el propósito de la licenciatura?
- ¿Cuáles actores fueron participes en la construcción de la licenciatura?
- ¿Qué circunstancias socioculturales usted cree que influenciaron en su construcción?
- ¿Cuáles circunstancias socioculturales continúan influenciando el desarrollo de la licenciatura?
- ¿Qué referencias teóricas y políticas contribuyeron en la fundamentación de la licenciatura?
- ¿Por qué se establece la dimensión de educación ambiental como un énfasis de la licenciatura?

Entrevista 2: Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Entrevistado: Profesor A, Profesor asociado, coordinador de Doctorado Interinstitucional en Educación.

Profesor B, Director del Área de Educación en Ciencias y Tecnología.

Profesor C, Coordinadora del Área de Educación en Ciencias y Tecnología.

Preguntas:

- ¿Cómo surge las modificaciones de licenciatura en el año 2017?
- ¿Cómo afectan esas modificaciones el propósito de la Licenciatura?
- ¿A qué tipo de intereses ideológicos y políticos responden las modificaciones curriculares realizadas?
- ¿En cuáles aspectos específicos modificados, tuvieron como base los direccionamientos políticos?
- ¿Cuáles actores fueron participes en la modificación de la licenciatura?
- ¿Qué circunstancias socioculturales usted cree que influenciaron en los cambios realizados?
- ¿Qué referencias teóricas y políticas contribuyeron en la fundamentación de la licenciatura?
- ¿Por qué se mantiene la dimensión ambiental como un énfasis de la licenciatura?



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

**De las Estructuras Sociales a los Eventos
Comunicativos: Formación Inicial de Profesores de
Ciencias y Educación Ambiental en el Contexto
Sociopolítico Colombiano**

Interview script

Specific Objective 1: To identify the socio-political context that influences the Bachelor program in Basic Education with emphasis on Natural Sciences and Environmental Education.

Population: Teachers who participated in the creation and modification of the degree

Time: 15-20 minutes

Resources: Interview guide, audio or video recorder, photo camera

Script:

The qualitative research instrument, the interview, arises for the purpose of identifying, the context of influence taken up by the degree, which refers to the stage where the political discourses are constructed. For the analysis of the context of influence, we return to Van Dijk's conception of context (2012), establishing that at a general level the social domain: political, at the higher level: the field of domination or collective control (laws, politics), And at the lower level, the control of actions, ie, how the policy generates a collective control in the degrees, through the control of specific actions in educational practice.

We use the semi-structured interview, because of its conversational nature, which, from symbolic interactionism, is recommended so as not to oppress the people involved, creating a colloquial environment that facilitates communication between the people who interact (DIAZ MARTINES, 2004).

Interview 1: Bachelor in Basic Education with emphasis on Natural Sciences and Environmental Education

Interviewee: professor A, Associate Professor, Coordinator of Interinstitutional Doctorate in Education.

Questions:

- How did the bachelor's degree come in 2003?
- The construction of the bachelor's degree arises from some political direction?
- What was the purpose of the degree?
- Which actors were involved in the construction of the degree?
- What socio-cultural circumstances do you think influenced it in its construction?
- Which sociocultural circumstances continue to influence the development of the degree?

- Which theoretical and political references contributed to the foundation of the degree?
- Why is the dimension of environmental education established as an emphasis of the degree?

Interview 2: Bachelor in Natural Sciences and Environmental Education

Interviewee: Professor A, Associate Professor, Coordinator of Interinstitutional Doctorate in Education.

Professor B, Director of Education in Science and Technology.

Professor C, Coordinator of the Area of Education in Science and Technology.

Questions:

- How do the undergraduate modifications arise in the year 2017?
- How do these modifications affect the purpose of the Degree?
- To what kind of ideological and political interests do the curricular modifications carried out respond?
- In what specific modified aspects, ¿were they based on political directions?
- Which actors were involved in the modification of the degree?
- What socio-cultural circumstances do you think influenced the changes?
- Which theoretical and political references contributed to the foundation of the degree?
- Why is the environmental dimension maintained as an emphasis of the license?

ANEXO II



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

De las Estructuras Sociales a los Eventos
Comunicativos: Formación Inicial de Profesores de
Ciencias y Educación Ambiental en el Contexto
Sociopolítico Colombiano

GUION DE ENTREVISTA VERSIÓN 2, OBJETIVO 1

Objetivo Específico 1: Identificar el contexto sociopolítico que influencia el programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Población: Profesores que participaron en la creación y modificación de la licenciatura.

Tiempo: 40 minutos.

Recursos: La guía de Entrevista, audio o video grabadora, cámara de fotos.

Guía:

La entrevista, surge bajo el propósito de identificar, **el contexto de influencia** que tiene la licenciatura, el cual hace referencia al escenario donde son construidos los discursos políticos. Para el análisis del contexto de influencia, se retoma la concepción de contexto de Van Dijk (2012), estableciendo que a nivel general se abordará el dominio social: política, a nivel superior: en el campo de dominio el control colectivo (leyes, política, administración), y a nivel inferior: el control de acciones; es decir, como la política genera un control colectivo en las licenciaturas, mediante el control de acciones específicas en la práctica educativa.

Hacemos uso de la entrevista semiestructurada, por su carácter conversacional que desde el interaccionismo simbólico recomiendan a fin de no oprimir las personas participantes, generando un ámbito coloquial que facilita a comunicación entre las personas que interactúan (DIAZ MARTINEZ, 2004).

Entrevista 1: Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Entrevistado: Profesor Sebastián, Profesor asociado, coordinador del doctorado en Educación.

Preguntas:

1. ¿Cómo surge la licenciatura en el año 2003?
2. ¿La construcción de la licenciatura en el año 2003 surge a partir de algún direccionamiento político?
3. ¿Cuál era el propósito de la licenciatura?
4. ¿Cuáles actores fueron participantes en la construcción de la licenciatura?
5. ¿Qué circunstancias socioculturales usted cree que influenciaron en la construcción de la licenciatura?
6. ¿Qué referencias teóricas y políticas contribuyen en la fundamentación de la licenciatura?
7. ¿Por qué establece la dimensión ambiental como un énfasis de la licenciatura?
8. ¿El texto que da base política a la licenciatura es accesible a los estudiantes y profesores? ¿Quiénes son los destinatarios?
9. ¿Cómo fue implementados los direccionamientos políticos?
10. ¿Cómo los profesores, directores, y otros actores relacionados interpretan los textos? ¿Hay cambios, alteraciones y adaptaciones del texto de la política para la concretización de la política? ¿Hay variaciones en el modo que el texto es interpretado?
11. ¿Hay evidencias de resistencia individual o colectiva?
12. ¿Los profesionales participantes en la implementación tienen autonomía y oportunidades de discutir y expresar dificultades, opiniones, insatisfacciones, dudas?
13. ¿Hay contradicciones, conflictos y tensiones entre las interpretaciones expresadas por los profesionales que actúan en la práctica y las expresadas por los formuladores de la política y autores de los textos de la política?
14. ¿Cuáles son las principales dificultades identificadas en el contexto de la práctica? ¿Cómo los profesores y demás profesionales se ocupan con estas? ¿Hay reproducción ó creación de desigualdades?

Entrevista 2: Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Entrevistado: Profesor Sebastián Meneses.

Profesor Camilo Torres, director del Área de Educación en Ciencias y Tecnología.

Profesora Diana Saskatina, Coordinadora del Área de Educación en Ciencias y Tecnología.

Preguntas:

1. ¿Cómo surgen las modificaciones curriculares de la licenciatura en el año 2017?
2. ¿Cómo afectan esas modificaciones el propósito de la licenciatura?
3. ¿Cuáles aspectos específicos modificados se basaron en el direccionamiento político?
4. ¿Los actores partícipes cómo contribuyen en la construcción de la licenciatura? ¿Qué actores han participado o intentado ejercer influencia?
5. ¿Tiene espacio en la construcción los estudiantes, egresados u otro tipo de actor?
6. ¿Qué factores socioculturales usted cree que influenciaron en los cambios de la licenciatura?
7. ¿Qué referencias teóricas y políticas contribuyeron en la fundamentación de la licenciatura?
8. ¿Por qué se mantiene la dimensión ambiental en la licenciatura?
9. ¿Cuáles fueron los intereses y grupos de intereses más poderosos?
10. ¿El texto que da base política a la licenciatura es accesible al estudiante y profesores? ¿Quiénes son los destinatarios?
11. ¿Cómo los profesores, directores, y otros participantes interpretan los textos? ¿Hay cambios, alteraciones y adaptaciones del texto de la política para la concretización de la política? ¿Hay variaciones en el modo por el cual el texto es interpretado?
12. ¿Hay evidencias de resistencia individual ó colectiva?
13. ¿Los profesionales participantes en la implementación tienen autonomía y oportunidades de discutir y expresar dificultades, opiniones, insatisfacciones, dudas?
14. ¿Hay contradicciones, conflictos y tensiones entre las interpretaciones expresadas por los profesionales que actúan en la práctica y las expresadas por los formuladores de la política y autores de los textos de la política?
15. ¿Cuáles son las principales dificultades identificadas en el contexto de la práctica? ¿Cómo los profesores y demás profesionales se ocupan con estas? Hay reproducción o creación de desigualdades
16. ¿Dónde hay restricciones interdisciplinarias?

ANEXO III



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

De las Estructuras Sociales a los Eventos Comunicativos:
Formación Inicial de Profesores de Ciencias y Educación
Ambiental en el Contexto Sociopolítico Colombiano

GUIÓN DE ENTREVISTA VERSIÓN 1, OBJETIVO 2

Objetivo Específico 2: Explorar cenários com maior carga hegemônica e cenários emancipatórios dentro do Bacharelado em Educação Básica com Ênfase em Ciências Naturais e Educação Ambiental.

População: Professores que trabalham o componente ambiental no nível do curso e / ou orientam monografias relacionadas à educação ambiental.

Tempo: 30 a 40 minutos.

Recursos: Guia de entrevista, gravador de áudio ou vídeo, câmera.

Script:

O instrumento de pesquisa qualitativa, a entrevista, vem sob o propósito de identificar o contexto do curso de educação ambiental prático, que se refere ao cenário onde a política está sujeita a interpretação e que se materializa em ações que ajudam a reproduzir, manter ou resistir às relações de poder. Gramsci (1981), afirma que a educação é um campo de análise para compreender os processos de construção da hegemonia e da luta contra hegemônica, tais como mobilizações ao interior do curso e externa destinada ao Ministério de educação, além práticas discursivas, de interpretação e construção do texto como recursos de poder ou luta.

Usamos a entrevista semiestruturada, por seu caráter de conversação, a partir da interação simbólica, recomenda-se não oprimir os participantes, criando um nível de conversação, o que facilita a comunicação entre pessoas que interagem (DIAZ MARTINES, 2004).

Entrevista 3: Bacharel em Educação Básica com Ênfase em Ciências Naturais e Educação Ambiental

Entrevistado:

Perguntas:

1. Como as mudanças curriculares no componente ambiental foram recebidas? Como eles estão sendo implementados?
2. Quais são as perdas do componente ambiental com a nova estrutura curricular?
3. Qual é o diálogo entre ciência e educação ambiental? Contribui para reproduzir, manter ou resistir ao status de energia das ciências?

4. Que estratégias gerais e específicas poderiam ser delineadas para gerar pontos de ruptura em um campo hegemônico onde, por exemplo, o conhecimento científico e a gestão ambiental são privilegiados?
5. A prática de educação ambiental dentro do programa de graduação considera os aspectos da macroestrutura social?
6. Como, no processo de educação ambiental no curso de graduação, são abordados elementos para compreender a opressão vivenciada pelos sujeitos em nível social e conceitual?
7. Qual o grau de importância da educação ambiental em relação às demais disciplinas do curso? Quais são os mais valorizados?
8. Que tipo de atividades de educação ambiental são voltadas para a transformação social?
9. A prática da educação ambiental nos cursos e nas monografias do curso contribui para o debate sobre as políticas de educação nacional e para aspectos da política que devem ser repensados?
10. Como o diploma de educação ambiental participa ou cria ações de luta e resistência a uma injustiça ambiental?
11. Como a educação ambiental tem ações culturais dialógicas?
12. Que trabalhos de monografia você conhece que geraram alguma ruptura no ciclo de educação ambiental hegemônico existente (naturalista-gerencial)?
13. Que impactos sociais as monografias de educação ambiental geram?

ANEXO IV



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

**De las Estructuras Sociales a los Eventos Comunicativos:
Formación Inicial de Profesores de Ciencias y Educación
Ambiental en el Contexto Sociopolítico Colombiano**

GUIÓN DE ENTREVISTA VERSIÓN 2, OBJETIVO 2

Objetivo Específico 2: Explorar eventos comunicativos con mayor carga hegemónica y emancipadores en el interior de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Población: Profesores que trabajan el componente ambiental a nivel de curso y/o orienta monografías relacionadas con educación ambiental.

Tiempo: 30 a 40 minutos.

Recursos: La guía de Entrevista, audio o video grabadora, cámara de fotos.

Análisis: Análisis crítico del discurso.

Guion:

El instrumento de investigación cualitativo, la entrevista, surge bajo el propósito de identificar, el contexto de práctica de educación ambiental en la licenciatura, el cual hace referencia al escenario donde la política esta sujeta a interpretación y donde se materializa en acciones que contribuyen a reproducir, mantener o resistir relaciones de poder. Gramsci (GRAMSCI, 1981), establece que la educación es un campo de análisis para comprender los procesos de construcción de hegemonía, así como las luchas contra hegemónicas, tales como movilizaciones al interior de la licenciatura y externas dirigidas al MEN, además, de prácticas discursivas, de interpretación y construcción de texto como recursos de poder o lucha.

Hacemos uso de la entrevista semiestructurada, por su carácter conversacional, que, desde el interaccionismo simbólico, se recomienda a fin de no oprimir las personas participantes, generando un ámbito coloquial, que facilita la comunicación entre las personas que interactúan (DÍAZ MARTÍNEZ, 2004).

Entrevista 3: Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Entrevistado: Profesores del componente ambiental

Preguntas:

Contexto de influencia

3. Al considerar que la licenciatura tiene un énfasis en ciencias y educación ambiental, ¿Existe un diálogo entre estos dos énfasis? *Si es así* ¿Cómo se da?
4. *Si hay* ¿Cuáles son las implicaciones que el componente ambiental tiene con la nueva estructura curricular?

Posicionamientos/ acciones políticas

4. ¿La práctica de la educación ambiental al interior de la licenciatura considera los aspectos de la macroestructura social? *Si es así* ¿De qué manera la educación ambiental en la licenciatura tiene acciones culturales dialógicas para la comprensión y análisis de la relación entre estructura social y destrucción ambiental?
5. ¿Cómo en el proceso de Educación ambiental en la licenciatura se abordan elementos para comprender la opresión vivida por los sujetos a nivel social y conceptual?
6. ¿Cómo la licenciatura a partir de la educación ambiental participa o crea acciones de lucha y resistencia ante una injusticia ambiental?

Prácticas educativas

3. ¿Qué tipo de actividades (proyectos, talleres, foros, seminarios) de educación ambiental son realizadas en la licenciatura? *De esas actividades* ¿Cuáles han sido delineadas para generar puntos de ruptura en un contexto hegemónico neoliberal donde se privilegia, por ejemplo, el conocimiento científico y la gestión ambiental?
4. ¿De qué forma la práctica educativa de educación ambiental de la licenciatura contribuyen para el debate sobre la política de educación nacional y para aspectos de la política que deberían ser repensados?
- 5.

Sistematización a través de las monografías de la licenciatura

6. ¿Cuáles monografías de la licenciatura conoce usted que han intentado cuestionar ese ciclo hegemónico (naturalista- gestión) existente de educación ambiental?
7. ¿Qué impactos han generado las monografías de educación ambiental de la licenciatura? ¿Han generado movilizaciones políticas y sociales en los estudiantes de la licenciatura?
8. ¿Qué ganan los sujetos que son parte de la investigación? ¿O esta es realizada nombre de la ciencia?