



SECRETARÍA ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE POSGRADO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

*“Educación Ambiental.
Formación, significaciones y prácticas”*

Tesis que para obtener el Grado de
Doctor en Educación
Presenta

Oswaldo Escobar Uribe

Directora de tesis
Dra. María Luisa Murga Meler

Comité Tutorial
Dra. Etelvina Sandoval Flores
Dr. Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán

DEDICATORIAS

A Iñaki, Maricruz, Oscar y Esperanza.
Estuvieron cuando los necesité.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Pedagógica Nacional, por brindarme una perspectiva de vida diferente.

Al Doctorado en Educación, por proporcionar a mi formación las herramientas para buscar los cómo del educar para transformar.

A la Maestría en Educación Ambiental, por aportar a mi vida y práctica docente una perspectiva de vida de transformación y brindarme un objeto de estudio. Gracias por tantas experiencias valiosas, aprendizajes, amigos y compañeros entrañables.

A la Dra. María Luisa Murga Meler, por su invaluable apoyo, guía y formación. No hay palabras que describan mi agradecimiento a su interés, profesionalismo, compromiso, experiencia, conocimiento y sentido humano. Gracias por ser mi directora de tesis, maestra y amiga. Gracias por esta aventura significativa.

Al Dr. Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán, por ser mi maestro y amigo. Por posibilitar aprendizajes, vivencias y circunstancias. Gracias por todas esas experiencias compartidas a través de los años, los viajes, las discusiones, las risas... Gracias por tu amistad y por las aportaciones y sugerencias para la conformación de este trabajo.

A la Dra. Etelvina Sandoval Flores, por sus notables y valiosas aportaciones durante el proceso de conformación de este trabajo. Gracias doctora por posibilitar esta circunstancia de vida y de desarrollo profesional.

A la Dra. Diana Patricia Rodríguez Pineda y a la Dra. Aida Luz López Gómez, por sus importantes observaciones y aportaciones para la conclusión del presente trabajo.

A mis profesores del Doctorado, Dra. Gloria E. Ornelas Tavarez, Dr. Marco Antonio Jiménez García y Dra. Ana María Valle Vázquez, por los aportes y conocimiento adquirido en sus espacios de clases, los cuales me ayudaron a construir preguntas, textos y otra visión de la realidad.

Al Dr. Miguel Ángel Arias Ortega, por su apoyo, orientación y sugerencias, por su colaboración, sus enseñanzas y amistad.

A los coordinadores, docentes y egresados de las Maestrías en Educación Ambiental de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y la Universidad Pedagógica Nacional, unidad 095, Azcapotzalco y Unidad 092 Ajusco, quienes permitieron y aportaron para el desarrollo de este trabajo

Al CECADESU, CICEANA, Escuela Secundaria Técnica No. 47 “José Vasconcelos” e Instituto Tecnológico de Monterrey. Gracias por abrirme sus puertas.

A Ileana Alcocer Castrejón, Sandra García Guarneros, María Teresa Vázquez, María de Lourdes Guerrero Santamaría, Teresita Maldonado Salazar, por su gran apoyo y aportación para la realización de este trabajo.

A todos los informantes que aceptaron participar en el presente trabajo de investigación.

A la Dra. Maricruz Aguilera Moreno, por su apoyo incondicional e invaluable. Entre distancias y cercanías la vida se construye. Gracias por ser y estar.

Al Mtro. Alfredo Villegas Ortega, gracias a tu amistad y enseñanzas conocí la educación ambiental, la Maestría en Educación Ambiental y a la Universidad Pedagógica Nacional.

A la Mtra. Juana Josefa Ruiz Cruz, por su invaluable apoyo para formar parte de la plantilla docente y por su apoyo para realizar varias aventuras académicas que me formaron y me mostraron otro panorama.

A Elsa Torres Albarrán, Armando Meixuiero Hernández, Sonia Rosales Romero, Nancy Benítez Esquivel, Pablo Fernández por ser los mejores amigos (as) y compañeros (as).

A mi querida familia, mi papá, mamá Esperanza, hermanos Oscar y Marisol, e hijos: Iñaki, Pablo y Mariana.

Finalmente, me permito agradecer a Erik Satie, Rock101 *on line* y la plataforma de música Spotify, por su compañía hasta el final en cada línea de este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
PREFACIO	3
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1. SOBRE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Objetivos de la investigación.....	16
1.3 Primeras concreciones de la Educación Ambiental.....	17
1.4 Marco teórico.....	26
1.5 Ruta metodológica.....	34
CAPÍTULO 2. DOS MAESTRÍAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO	45
2.1 Reacciones ante un discurso emergente.....	46
2.2 Formación de educadores ambientales.....	49
2.3 Marco social-histórico de los programas.....	53
2.4 Estructura de los programas.....	57
2.5 Enfoque de los programas.....	63
2.5.1 Universidad Pedagógica Nacional.....	63
2.5.2 Universidad Autónoma de la Ciudad de México.....	67
2.6 Líneas de investigación e intervención.....	71
2.6.1 Universidad Pedagógica Nacional.....	72
2.6.2 Universidad Autónoma de la Ciudad de México.....	73
2.7 Egresados de los programas y sus prácticas.....	74
2.8 Formadores de los programas en Educación Ambiental.....	77
2.8.1 Sobre el perfil de los formadores.....	77
2.8.2 Papel del formador.....	78
2.8.3 Participación en las condiciones de concreción del campo.....	79

CAPÍTULO 3. SIGNIFICACIONES SOBRE LA FORMACIÓN Y PRÁCTICAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	82
3.1 ¿Qué son las significaciones imaginarias?.....	82
3.2 Significaciones sociales imaginarias sobre la Educación Ambiental.....	84
3.2.1. Valores éticos y solidarios.....	84
3.2.2 Cuestionadora.....	87
3.2.3 Transformadora de pensamiento, visión y estilo de vida.....	90
3.3 Significados asignados a la formación.....	93
3.3.1. Desarrollo personal y profesional.....	95
3.3.2 Toma de conciencia y generación de justicia social.....	100
3.3.3. Comprensión de la complejidad del mundo.....	101
3.4. Significados asignados a las prácticas en educación ambiental.....	103
3.4.1 Prácticas de orden personal o privado.....	104
3.4.2 Prácticas de orden público.....	106
Trabajo transversal.....	107
Proyectos transformadores.....	109
Visibilización de la Educación Ambiental.....	111
3.5 Significaciones que reconocen y asignan los formadores.....	113
3.5.1 Cualidades conferidas a los programas de Educación Ambiental..	114
3.5.2 Desafíos de la Educación Ambiental y de los programas.....	117
3.5.3 Las tareas del formador.....	122
CAPÍTULO 4. LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE EGRESADOS DE PROGRAMAS ACADÉMICOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	126
4.1 ¿Cómo ver las prácticas?.....	127
4.2 Sobre el dispositivo de las prácticas de enseñanza.....	129
4.3 Sobre el contexto y condiciones institucionales de las prácticas.....	133
4.3.1 Proyecto “Huertos Escolares”.....	134
4.3.2 Página de Internet con contenidos de Educación Ambiental....	153
4.3.3 Clase de Ciencias I (Biología) en Secundaria.....	160
4.4 Dispositivo de las prácticas de enseñanza.....	173

4.5 Formas del discurso.....	176
CAPÍTULO 5. CONDICIONES DE LA FORMACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	179
5.1 Condiciones de realización	179
5.2 Condiciones ideológicas.....	180
5.2.1 Una autorepresentación.....	182
5.2.2 Instituciones e ideología.....	184
5.3 Condiciones institucionales.....	191
5.4 Condiciones personales de realización.....	193
5.4.1 ¿Por qué conciencia ambiental?.....	195
DISCUSIÓN FINAL.....	199
REFERENCIAS.....	208
ANEXOS.....	224
I. Organización del material de campo.....	225
II. Guión de temas para las preguntas de la entrevista.....	229
III. Guía de observación.....	230
IV. Datos laborales antes y después del posgrado.....	232
V. Líneas o campos de los planes de estudio.....	233
VI. Perfil de los formadores.....	244
VII. Cuestionario del taller de inducción.....	245
VIII. Programas de formación de educación ambiental.....	248
IX. Tabla de distinción entre pedagogistas y holistas.....	260

RESUMEN

Esta tesis es resultado de una investigación cualitativa sobre las significaciones imaginarias atribuidas a la formación y prácticas de egresados en Educación Ambiental (EA), con el interés de conocer no solo lo que los posgrados han aportado a la formación de este grupo de profesionales sino también cómo sus prácticas profesionales han influido en el devenir de este campo, generándose así condiciones de efectuación en la formación en Educación Ambiental (EA). Este estudio se llevó a cabo en el marco de dos programas de maestría impartidos en la Ciudad de México (Universidad Pedagógica Nacional, unidad 095 Azcapotzalco y Universidad Autónoma de la Ciudad de México).

A partir de entrevistas semiestructuradas y observaciones de seguimiento, se analiza e interpreta su decir y hacer, encontrando que estos programas de formación han sido semilleros de los ideales que se inscriben en la configuración que desde los años 70 del siglo pasado definen los ejes rectores de la EA, mismos que han sido transmitidos a sus egresados. Entre los significados atribuidos, los egresados reconocen haber sufrido una transformación en la dimensión personal a partir del conjunto de saberes y conocimiento que les aportó su formación, la cual ha generado formas de pensamiento más crítico y complejo.

Este devenir ha sido motor de cambio para sí mismos, inscribiéndose de este modo en un flujo de significaciones que se fortalecen y promueven hacia los otros en formas de enseñanza, difusión e investigación. Estas formas de autorepresentación y discurso dan cuenta de una ideología que a su vez es una condición de efectuación *de y hacia* las instituciones formadoras de estos profesionales.

ABSTRACT

This thesis is the result of a qualitative research on the imaginary social significations (ISS) attributed to the training and practices of graduates in Environmental Education with the interest of knowing not only what their postgraduate courses have contributed in their formation, but also how their professional practices have influenced in the evolution of this field, generating performance conditions. This study was carried out within the framework of two master's programs taught in Mexico City (the National University of Pedagogics, campus 095 Azcapotzalco, and the Autonomous University of Mexico City).

Based on semi-structured interviews and follow-up observations, their saying and thinking are analyzed and interpreted. It has been found that these two training programs have been seedlings of Environmental Education ideals. Among the attributed meanings, these graduates recognize they have undergone a transformation in their personal dimension from the set of knowledge and experiential knowledge gained during their formation, which has generated in them a more critical and complex form of thinking.

Also, their professional development has been an engine of change that has made them inscribe into a flow of meanings that are strengthened and promoted towards others in their teaching, research and cultural dissemination. All these forms of self-representation and discourse account for a kind of ideology, which is a consolidation of this field and conditions of effectuation *from* and *towards* the institutions that educate these graduates.

PREFACIO

Un parteaguas de la formación profesional suelen ser los estudios de posgrado. Como lo han descrito los egresados de este estudio y en ello coincidido, se inicia con un anhelo de superación, de bienestar, de empoderamiento, de mejora, aunque durante el trayecto formativo surgen diversas tensiones debido a la reconstrucción y reacomodo de nuestras creencias, formas de pensamiento, pautas de acción, incluso expectativas.

De origen profesor de inglés, la maestría en educación ambiental me inspiró para vincular la enseñanza de esta lengua extranjera con la educación ambiental. Visualicé entonces la necesidad de incluir temas ambientales en las diversas disciplinas, lo cual permitiría generar cambios integrales en la educación y futuro de los individuos.

Surgió entonces la propuesta de intervenir con jóvenes de secundaria y de probar este supuesto. La respuesta fue favorable y observé algunos cambios de percepción y significado en estos alumnos. La evidencia es que ellos no volvieron a pensar en su entorno de la misma manera, después de observar su colonia desde diversas aristas y problematizar las condiciones en las que se realiza la vida en ellas, llegaron a reflexiones más personales y de implicación en cuanto a su relación con su entorno próximo.

A partir de ese momento, concluí que una posible forma de buscar reducir el impacto negativo sobre el medio natural y social de la actividad humana es a través de la educación y el trabajo con prácticas y formas de actuar más sustentables. Estoy convencido de que tales acciones y medios los brinda la educación ambiental; sin embargo, es de lo que más carece nuestra educación formal.

En las aulas, los desastres naturales, problemas sociales y tensiones políticas parecen ser problemas ajenos y lejanos. Bajo mi consideración, las instituciones educativas mexicanas mantuvieron esta realidad fuera de las aulas. Al menos, así lo fue hasta finales del siglo pasado. Hoy día, las problemáticas están visibles en

las escuelas, pero tampoco existen herramientas para recuperarlas, discutir las, reflexionarlas y/o hacer algo por cambiarlas. Mucho menos existen criterios de prevención planificados y anticipatorios. Todo en la educación es reactivo. Es decir, si México se encuentra en los últimos lugares de las pruebas PISA, apretamos las tuercas a las escuelas, los programas y los maestros. Si hubo violencia en alguna escuela, reforzamos programas como “Mochila segura”, entre otros.

Recientemente, se escucha sobre casos de genocidio, violación, prostitución, y venta de drogas en las escuelas, pero la escuela -al parecer- está desorientada e indefensa ante estos hechos. Los procesos de reflexión que promueve la educación ambiental nos dirían que no son eventos aislados y que es importante hacer un ejercicio de interconexión para conocer sus causas y prevenirlas, generar consciencia en los otros, empezando por uno mismo y buscar literatura que ayude a comprender este fenómeno. Pero ¿dónde está la Educación Ambiental en las escuelas en estos momentos? ¿Qué han hecho los egresados de estos programas al respecto? ¿Por qué el encargo de la EA en lo educativo no está visible en todos los niveles? ¿Cuáles son las formas de concreción de este campo? La presente investigación se guió por estas interrogantes.

Inicié preguntándome sobre los significados que los egresados de dos maestrías de la Ciudad de México en Educación Ambiental atribuían a su formación. La respuesta fue clara y contundente. Ésta generó cambios en ellos en lo social, cognitivo, pedagógico y psicológico. Transformó su racionalidad y ahora dicen ser más críticos y reflexivos. Si esto es así, me pregunté, ¿por qué entonces esta racionalidad ambiental no puede estar de manera más decisiva en la educación nacional?

La respuesta la encontré en la segunda etapa de mi investigación, cuando cuestioné los niveles de efectación de la educación ambiental y encontré que ella está en el discurso de sus líderes y militantes, en el terreno de lo personal, y lo institucional, pero que aún no se ha aterrizado ni extendido hacia todas las prácticas humanas. Como diría un formador de profesionales en Educación

Ambiental de la Ciudad de México, se encuentra aún “en la cabeza” de quienes nos hemos formado en la Educación Ambiental pero, aparentemente, no se ha descubierto un intersticio para llevarla a otros niveles de realización. Es decir, condiciones de efectuación donde se posibilite la Educación Ambiental en todos los ámbitos y niveles.

No existe una significación imaginaria lo suficientemente fuerte para crear una institución social que impregne todas las capas de la sociedad. Está sólo en el terreno fértil de una mínima parte de quienes habitan este planeta. Por ello, el retorno a los significados atribuidos a la EA resulta pertinente, pero quizá ya no de los egresados de estudios en este campo, sino de otras esferas de la sociedad, que nos permita explicar porqué éstos aún no han encontrado en la EA una fuerza legitimante e integradora.

Este estudio ha significado, en lo personal, tener un marco de comprensión más amplio sobre lo que implican los posgrados de EA para sus egresados, formadores y programas mismos. Encuentro que quienes hemos vivido, convivido, comprendido y actuado en la maestría, hemos adoptado un cuerpo de ideas e ideales y los hemos integrado a nuestra cultura. Esta ideología incorporada nos ha brindado identidad y nos ha hecho pertenecer a un grupo que busca y deposita sus respuestas en la educación.

Mi implicación en este trabajo está justo en el marco de las formas de pensamiento que comparto con quienes hacen Educación Ambiental, pero al mismo tiempo mi interés en esta investigación no es describir este dispositivo ideológico de cuyo engranaje soy parte, más bien abrir la puerta hacia la explicación y la comprensión de ella como un sistema de orden y de poder que suministra y brinda coherencia sobre sus medios y finalidades.

INTRODUCCIÓN

La investigación que sustenta esta tesis de grado tuvo como propósito conocer los significados que egresados de dos maestrías en Educación Ambiental reconocen y asignan a su formación y prácticas. Significados que a su vez se soportan en significaciones sociales imaginarias relativas a lo que este campo conlleva. Es decir, en este estudio se trataron de reconocer las creaciones que potencia el imaginario social (en la dinámica de lo instituido/instituyente) a partir de su decir y hacer y de las redes discursivas que se entretajan en el texto de los programas de formación y los planes de estudio en los que se soportan. En consecuencia, fue posible reconocer algunas de las condiciones en las que se realiza -efectúa- la formación en Educación Ambiental en México.

Con un diseño cualitativo, se llevaron a cabo 28 entrevistas semi-estructuradas a 22 egresados de las generaciones 2002 a 2012 y a 6 formadores de dos programas de maestría seleccionados para este estudio. Asimismo, se realizaron sesiones de observación de las prácticas de enseñanza de tres egresadas y 3 entrevistas más de seguimiento, con el propósito de obtener más datos sobre las características y condiciones de realización respecto a la formación y el hacer del educador ambiental que egresa de un posgrado. Los resultados son el reconocimiento de ciertos referentes discursivos relacionados con las significaciones que animan este campo y nutren el desempeño de educadores ambientales, llevando al reconocimiento de algunas condiciones de efectucción en la formación en educación ambiental.

De este modo, a partir del material empírico y de la revisión de los programas de las dos maestrías, se fueron respondiendo y reformulando preguntas de investigación para el acercamiento y construcción del objeto de estudio, reconocido a través de los significados enunciados por los egresados, quienes refieren los efectos de la propia formación y de las prácticas de enseñanza, que señalan además ciertas condiciones de efectucción y en conjunto dan cuenta de

algunas formas de devenir del propio campo. Para la construcción del objeto de estudio, se propuso dar respuesta a las siguientes preguntas en la investigación:

- ¿Cuáles son los significados que egresados de programas de posgrado en Educación Ambiental otorgan a su formación y prácticas de enseñanza?
- ¿Cómo son las prácticas de enseñanza que estos egresados realizan en los contextos donde se desenvuelven?
- ¿Qué significados han construido en torno a lo que conocen y atribuyen como su labor?
- ¿De qué manera influyen los programas de posgrado y la realidad enfrentada de sus egresados en las condiciones de efectuación de la Educación Ambiental?

Todas ellas nos llevaron a la pregunta esencial o guía de esta investigación: ¿Cómo ha impactado la formación en educación ambiental en egresados de estos posgrados a partir de los significados que han construido y a las prácticas en educación ambiental que realizan? Para dar respuesta a ello, se eligió como enfoque teórico las significaciones imaginarias sociales desde la perspectiva de Cornelius Castoriadis (2013), quien señala que éstas emergen de las formas en que la sociedad se relaciona con el mundo:

Las significaciones imaginarias sociales están en y por las cosas –objetos e individuos- que los personifiquen y los figuren, directa o indirectamente, inmediata o mediatamente. Sólo pueden tener existencia mediante su encarnación, su inscripción, su presentación y figuración en y por una red de individuos y objetos que ellas informan –que son a la vez entidades concretas e instancias o ejemplares tipos, eíde-, individuos y objetos que en general sólo son y sólo son lo que son a través de estas significaciones (p.552).

Es así que podemos pensar las prácticas, formas de pensamiento, estilos de intervención en el ámbito privado y profesional, valores y discursos, como personificaciones de significación, dotados de sentido y representación. Encarnados en el decir y hacer de un colectivo y, en este caso particular, en el grupo de egresados de dos programas de maestría en educación ambiental,

programas que se consideran parte estructuradora tanto de los sujetos en lo individual -la psique y el cuerpo- como en lo social –la naturaleza y la cultura.

En este sentido, la presentación del contenido de esta tesis queda de la siguiente manera: En el primer capítulo, se establecen los puntos de partida, marco teórico, ruta metodológica y delimitación del proceso de esta investigación. Se inicia con la identificación del problema donde se discuten las condiciones de inserción de la educación ambiental en el sistema educativo y asignación del encargo que organismos internacionales hacen con recomendaciones que van desde el tipo de población al que va dirigida hasta orientaciones específicas para el diseño de sus programas.

Asimismo, se explican algunos conceptos que permiten la comprensión de lo que aquí llamamos imaginario social y significaciones imaginarias sociales, que aportan elementos para la interpretación y análisis de las condiciones en las que se efectúa la Educación Ambiental. De igual forma, se describe la ruta metodológica que tomó la investigación, los instrumentos utilizados y las condiciones socio-históricas del universo investigado. Lo anterior brinda mayor claridad al propósito de este estudio.

En el segundo capítulo, se hace una revisión y análisis de los planes y programas de maestría que dan marco a la investigación y nos dan pistas al mismo tiempo del nivel de realización de este campo. También, se describen algunos rasgos y condiciones de las prácticas de formación que realizan formadores de ambos posgrados y su perfil, así como la participación que tienen y la manera como contribuyen en algunas formas de concreción del campo, aportándonos una mejor comprensión del contexto en donde se desenvuelve este estudio.

El tercer capítulo aborda el tema de las significaciones imaginarias relacionado con las concepciones y significados con los que los participantes-informantes refieren los rasgos que identifican en la Educación Ambiental, su trayectoria y

formación en la maestría, así como las prácticas que realizan en este campo. También se abordan algunas de las significaciones respecto a lo que aportan estos programas de maestría y los desafíos que han venido enfrentando en lo que, los egresados, visualizan como su tarea de formadores.

En el cuarto capítulo se describen las prácticas de enseñanza de tres egresadas. A partir de la observación y reconstrucción de lo que “dicen” y “hacen” en sus espacios; se analiza un conjunto de elementos puestos en juego para la realización de las mismas. Con la noción de dispositivo para el análisis, se reconocen algunas piezas del bricolaje, tales como las orientaciones y formas discursivas articuladas con diversos elementos.

En el último capítulo, se abordan algunas de las condiciones en las que se realiza la formación en Educación Ambiental, a partir de las significaciones imaginarias atribuidas a las formas de participación, formación en el campo y conciencia social desarrollada de estos egresados que actúan como profesionales del campo. Tales efectos se observan en tres condiciones: ideológicas, institucionales y personales, dando cuenta de la construcción que representa la encarnación de lo que se manifiesta y reconoce como educación ambiental.

Como se plantea en este estudio, la educación ambiental emerge y se ha venido desarrollando como “encargo” de las organizaciones internacionales y nacionales hacia las instituciones educativas, con lo cual los países han buscado coadyuvar en la solución a la problemática ambiental y la crisis civilizatoria del mundo. Sin embargo, su origen “emergente” y amplia diversidad de prácticas y concepciones, ha generado formas de concreción instituyentes entre sus profesionales, resultado del impacto de los programas formativos y de las acciones del campo llevadas a cabo en el ámbito profesional y personal.

En este estudio, se reconoce que estos profesionales han desarrollado una conciencia ambiental que impacta en sus prácticas de enseñanza, los transforma y

compromete. Sin embargo, aún falta que la sociedad en general la integre en su hacer cotidiano y deje de ver a la educación ambiental como una asignatura escolar o actividad que atañe sólo a sus especialistas. Por tanto, el impacto formativo de los posgrados debe ser más amplio y contundente, de aquí que será necesario incentivar las políticas ambientales y educativas, y empoderar a estos educadores ambientales permitiéndoles expandir su labor e imaginación, porque es un hecho que la educación ambiental no se ha concretado aún en todos los niveles.

CAPÍTULO 1. SOBRE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado se hace el entramado de diversas dimensiones que permiten exponer y explicar el fenómeno formativo de la educación ambiental (EA) en ambientes educativos formales de posgrado y ubicarlo como tema de estudio. Tal explicación se ve abordada en elementos tanto del orden histórico y organizativo del campo como del marco teórico-conceptual y metodológico, sobre los cuales se construye y desarrolla esta investigación. Para ello, se dará inicio con la explicación de algunos referentes históricos y estado de la cuestión, que permita poner en perspectiva los puntos de partida e interrogantes del estudio.

1.1 Planteamiento del problema

La preocupación por el medio ambiente nace histórica y socialmente en los años 60 del siglo pasado, cuando se reconoció globalmente el deterioro y destrucción del medio ambiente natural (Carson, 2010; UNESCO, 1972; González, 1997). En aquel momento, los gobiernos de los Estados se percataron de los efectos generados por la sobreexplotación, crecimiento industrial y urbano, altos índices de degradación, impacto y deterioro de suelo, aire, agua, flora y fauna, etcétera, y ante la complejidad de estos problemas, organismos internacionales plantearon la idea de que los procesos educativos coadyuvaran en la búsqueda de soluciones. Fue así necesaria la formación de un profesionista comprometido en hacer uso de la educación ambiental como herramienta de impulso y consumación de cambios significativos.

Se planteó entonces promover la presencia de una orientación ambiental en la vida cotidiana de los ciudadanos, mediante procesos educativos formales, no formales e informales que desarrollaran conocimiento, valores, actitudes y responsabilidades en los ciudadanos del planeta. Una de estas medidas fue insertar una dimensión de lo ambiental en las aulas y en las experiencias de todo estudiante con miras hacia una educación permanente y holística de la realidad,

integrando la educación ambiental en tres formas de aprendizaje: contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales (Roth, 2000; Otero, 1998).

De las diversas reuniones internacionales concertadas a lo largo de los últimos casi 50 años de existencia de la EA, la bibliografía especializada ha destacado las reuniones de Estocolmo (1972), Belgrado (1974) y Tbilisi (1977); principalmente, al ser estos acuerdos los lineamientos principales de donde se han desprendido y discutido sus finalidades aún vigentes, así como los principios rectores del diseño y prácticas formativas de, en y para la educación ambiental.

Un ejemplo de ello lo es el Principio 19 de la Declaración Final en Estocolmo, el cual sugiere, por primera vez, que la educación ambiental sea destinada no sólo a algunos sectores sino a toda la población, sin importar edad o nivel socioeconómico. Incluso destaca poner una mayor atención e incluir a los menos privilegiados, para garantizar con ello la responsabilidad de todos.

Más tarde, en Belgrado, se agregan recomendaciones para la educación ambiental con la finalidad de hacer frente a la crisis del medio ambiente. Entre ellas, la de vincular a las instituciones educativas con la población, así como formar y desarrollar programas educativos acordes a las necesidades nacionales:

Formar una población mundial consciente y preocupada con el medio ambiente y los problemas derivados del deterioro de los ecosistemas; una población que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y compromisos para trabajar individual, colectiva e institucionalmente en la búsqueda de soluciones para los problemas existentes y para prevenir nuevos (UNESCO, 1975, p.15).

Desde este momento, emerge una necesidad de presencia y acción de la educación ambiental para no sólo dar a conocer los problemas ambientales sino también inculcar en la población las actitudes necesarias para resolver las crisis ambientales de las últimas décadas. A partir de este “encargo”, se dictaron

muchas más orientaciones para el diseño de programas de educación ambiental como:

- Considerar al ambiente en su totalidad: el natural y el creado por el ser humano, el ecológico, el económico, el tecnológico, el social, el legislativo, el cultural y el estético.
- Generar un proceso continuo, dinámico y permanente, dentro y fuera de la escuela, donde se adopte un método interdisciplinario que enfatice la participación activa de la sociedad en la prevención y solución de los problemas ambientales.
- Brindar una educación que examine las principales cuestiones ambientales dentro de una perspectiva mundial que considere las diferencias regionales.
- Ser una educación basada en las condiciones ambientales actuales y futuras, que permita y posibilite el análisis de los modelos de desarrollo nacional, donde se valore y promueva la necesidad de la cooperación y solidaridad a nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales (UNESCO, 1975, p.15).

Lo anterior se repite casi fielmente en algunos de principios rectores:

- Considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y creados por el hombre, tecnológicos y sociales (económico, político, técnico, histórico-cultural, moral y estético);
- Construir un proceso continuo y permanente, comenzando por el grado preescolar y continuando a través de todas las fases de la enseñanza formal y no formal;
- Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina de modo que se adquiera una perspectiva global y equilibrada;
- Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional de modo que los educandos se compenetren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas;
- Concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que pueden presentarse, habida cuenta también de la perspectiva histórica;
- Insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y resolver los problemas ambientales;
- Considerar de manera explícita los aspectos ambientales en los planes de desarrollo y de crecimiento;

- Hacer participar a los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje, y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias;
- Sensibilizar a los alumnos de todas las edades, en especial en los más jóvenes, sobre los problemas del medio ambiente, particularmente, los de su propia comunidad. Asimismo, en la adquisición de conocimientos, aptitud para resolver estos problemas y clarificación de valores;
- Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales;
- Subrayar la complejidad de los problemas ambientales y, en consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido crítico y las aptitudes necesarias para resolver los problemas (UNESCO, 1980, p.20).

De manera amplia y precisa, este campo se vislumbró en consecuencia como un gran cajón de sastre, del cual se espera construir las estrategias idóneas para crear conciencia, acentuar el espíritu de responsabilidad y solidaridad entre las naciones y aplicar la fórmula de un abordaje interdisciplinario de los problemas ambientales.

En nuestro país, la educación ambiental en el nivel básico comenzó como asignatura estatal¹ dentro del Plan de Estudios 2006 para nivel secundaria (SEP, 2009). Posteriormente, desapareció como asignatura y se propuso que los profesores de educación básica y media la incluyeran de manera transversal en estos niveles básico y medio, invisibilizándola. Es hasta el nivel superior y de posgrado que se incorporan directamente cuestiones de medio ambiente en los programas universitarios. Pareciera que la estrategia educativa nacional es sensibilizar sobre el tema a los muy jóvenes y esperar hasta la edad adulta para profesionalizar solo a quienes optan por estudiar el campo, o bien cursan alguna

¹ Esta asignatura estatal tenía como finalidad que los alumnos aprendieran sobre su entorno social y natural para la generación de proyectos transversales propuestos en el plan y programas de estudios para Educación Básica en el 2006 (SEP, 2006).

carrera afin. No existen acciones de mayor obligatoriedad que el que pudiera manifestar un propio individuo en su selección de formación profesional.

En contraste, países como España han integrado la Educación Ambiental de manera obligatoria en la formación docente, así como en varias carreras universitarias², que permiten desde su perspectiva “engrosar las competencias humanísticas básicas de cualquier universitario”, además de incrementar el número de personal calificado para “colaborar de manera interdisciplinaria en investigaciones, programas de evaluación, tareas de control, mejora y mantenimiento de la calidad ambiental” (Rodríguez *et al.*, 1998, p.71).

Es nuestra experiencia curricular respecto a programas de educación ambiental menos amplia. Su inserción e institucionalización ha sido coyuntural a partir de los años 90, cuando tuvo que darse respuesta a los cambios, retos y demandas sociales del momento, pero desde entonces no ha recibido un impulso más sistemático ni se ha encontrado un punto de apoyo sólido y continuo en la política educativa, a menos que provenga de discursos emergentes nacionales o internacionales.

En este sentido, y para este estudio, es que se consideró importante conocer los efectos del campo de la EA, alcanzados a partir de la formación de educadores ambientales mediante las significaciones imaginarias que han construido y a su vez son instituyentes del mismo.

Con esta finalidad, se propuso indagar sobre los significados y sentidos de la formación y prácticas de enseñanza de quienes egresan de programas de maestría de Educación Ambiental, y a partir de ello reconocer la manera como se ha venido concretando la formación en EA en los últimos años, así como la forma en que se instituyen los individuos *en y hacia* una cultura ambiental.

² Las universidades de España han venido incorporando en sus planes de estudio asignaturas para generar carreras nuevas, tales como: Química Ambiental, Salud Pública Ambiental, Psicología Ambiental, Diseño Ambiental, Paisaje, Ecología y Medio Ambiente, Impacto Ambiental y Acción Humana en la Naturaleza, Actividades y deportes de bajo impacto ambiental, Educación ambiental del consumidor, etc. (Rodríguez *et al.*, 1998, p.71).

En este marco, se presentan a continuación los objetivos de la presente investigación.

1.2 Objetivos de la investigación

General:

Conocer y analizar las significaciones imaginarias sobre la formación en educación ambiental y prácticas de egresados de dos programas de maestría en educación ambiental de la Ciudad de México.

Específicos:

- Conocer y analizar el contexto en el que se han desarrollado los programas académicos de posgrado para la formación en educación ambiental en México.
- Indagar, describir y analizar los tipos de práctica de enseñanza de los educadores ambientales egresados de programas de maestría en educación ambiental y que fueron seleccionados para el estudio. Ello en el marco de los contextos socio-históricos donde se desenvuelven y de las demandas sociales y profesionales que enfrentan.
- Conocer la concepción de los formadores en educación ambiental, su participación en el proceso de formación y los resultados alcanzados dentro del proceso formativo en el marco de las maestrías analizadas.
- Destacar las creencias ideológicas, personales y resultados de la institucionalización del campo, que se reconocen y atribuyen a la formación en educación ambiental, desde las perspectivas de los participantes; para con ello distinguir las condiciones de efectuación de la Educación Ambiental.

En breve, esta investigación aborda los niveles de concreción del campo a través de la formación de educadores ambientales, reconociéndose sus significaciones imaginarias y prácticas de enseñanza como resultado de las condiciones de efectuación alcanzadas.

A pesar de que se reconoce a la Educación Ambiental como un tema transversal indispensable a nivel mundial, en el sistema educativo mexicano se le ha concedido poco valor y espacio (particularmente en la educación básica), relegando su estudio hasta niveles de educación superior, especialización o posgrado. Aún así, la responsabilidad del medio ambiente parece recaer en el ciudadano común, dejando de lado a los grupos de empresarios, políticos o gobernantes, por citar un ejemplo, resultando las acciones del campo en esfuerzos más individuales que colectivos. En palabras de algunos autores como Castillo (1999, en Arias, 2001), las instituciones no están cumpliendo con su función social y al parecer su interés radica más en resolver las condiciones cambiantes del mercado laboral que la problemática de una percepción global sin conciencia ambiental. Lo anterior nos hace preguntarnos ¿qué impacto ha logrado verdaderamente la EA?

1.3 Primeras concreciones de la Educación Ambiental

En un principio, uno de los principales intereses de la Educación Ambiental era concretar definiciones y niveles de acción pues existía una gran ambigüedad respecto a lo que se consideraba “ambiental”. No quedaba claro si era un saber, un problema o una alternativa de solución, por lo mismo se recomendaba seguir observando la evolución del propio concepto a la luz de los saberes e implicaciones filosóficas y epistemológicas que habían emergido en la práctica (COMIE, 1993).

Al respecto, en el primer Estado del Conocimiento del COMIE (1983-1992) sobre Educación Ambiental (Eisenberg et al., 1993), se identificaron tres corrientes: una tradicional, donde el concepto toma forma de ecología; una humanizante, donde se comienza a estudiar al hombre y sus formas de actuación y, por último, una globalizante donde el hombre y la ecología siguen siendo parte de lo fundamental, pero el principio o finalidad en las tres son el estudio de las prácticas educativas para ejercer procesos de enseñanza para el cuidado del medio ambiente .

Para llevarlo a cabo, se sugería examinar las causas culturales, históricas e institucionales que obstaculizaban la articulación entre las ciencias sociales, naturales y técnicas. Con este requisito, comenzó a destacar la importancia de un abordaje interdisciplinario en el diseño de alternativas teórico-metodológicas y en el diseño de cursos de formación docente en Educación Ambiental.

De igual forma, se pretendía que se sumaran los aportes de la diversidad cultural como alternativa de solución, estudiando los procesos de trasmisión de distintas cosmovisiones, conductas y acciones que hacían frente a los problemas del ambiente de las diversas poblaciones. Por ello, abordar su estudio también implicaba revisar la historia y principios filosóficos.

Finalmente, sobre la formación, se destacó la necesidad de indagar sobre las ventajas y desventajas de formar a docentes en los diferentes aspectos teórico-metodológicos y prácticos de la investigación educativa en general y sobre la investigación en EA, promover la búsqueda de nuevas formas de integración del conocimiento para la solución de problemas ambientales, además de analizar las motivaciones de los diferentes profesionales que la abordan (Castillo *et al*, 2015).

Diez años más tarde, en el segundo estado del conocimiento sobre el tema de la formación de educadores ambientales, COMIE (1992-2002), se señala que este término fue reduciendo su significado a procesos sólo relacionados con los ámbitos propiamente pedagógicos, generándose una serie de confusiones cuando se designaban procesos vinculados a otra esfera que no fuera la educativa. De la misma forma, se centró este saber en la educación superior, por ello la mayor parte de los estudios se concentraron en este nivel, dejando fuera a los niveles medio superior y básico (Bertely, 2003).

Adicionalmente, en el estudio de los procesos y actores de la educación ambiental en México, se introdujo hacia la década de los 90 la idea de la profesionalización (Bravo y Linares, 2003; Arias, 2000; 2001, 2005), la cual como asevera (Cleaves,

1985, en Bravo y Linares, 2003) ha dependido de las necesidades de servicio que tiene el propio Estado. Por ello, se destacaba la necesidad de considerar que los “agentes” que promovieran la educación ambiental desarrollaran procesos sistemáticos para posibilitar la apropiación y recreación de elementos teóricos, metodológicos, epistemológicos y pedagógico-didácticos para la aprehensión de la dimensión medioambiental que necesariamente está presente en las diversas actividades y procesos humanos, así como la posibilidad de generar procesos de aprendizaje en relación con los distintos niveles de deterioro ambiental y las diferentes modalidades de atención o remediación. Se planteó en consecuencia que los agentes involucrados en tales procesos tendrían que formarse atendiendo cuatro ejes (González, 1997, en Bravo y Linares, 2003):

1. Formación epistemológica-teórica
2. Formación crítico-social
3. Formación ecológico-ambiental
4. Formación pedagógica

Todo ello para que los educadores ambientales³ fueran capaces de asumir una actitud reflexiva, crítica y transformadora respecto al conocimiento y a la sociedad. Aunque Figueroa Hernández (1995) advertía desde tiempo atrás tener cuidado de no caer en posturas idealistas de salvación del mundo, ni tampoco esperar que a partir de ciertas actitudes el mundo cambie. Más bien, recomendaba para la formación de estos profesionales, homogenizar criterios que les permitieran llegar a una principal preocupación y búsqueda de solución en torno al bienestar social; lo que situaba sus planteamientos en una postura similar a la que criticaba.

³ Queremos hacer una distinción en este término al referirnos a él para nominar a estudiantes que vivieron un proceso de formación formal en EA en alguna Institución de Educación Superior, ya sea a nivel licenciatura o posgrado. Con ello, también los separamos de quienes viven un proceso de formación en EA general emanado de cursos formales e informales en otros niveles, tales como básica, media superior o talleres de capacitación.

Por último, en el estado del conocimiento del COMIE (2002-2011), se hace referencia principalmente al incremento en la producción de tesis de egresados de los posgrados en temas de educación ambiental. Se atribuye este hecho principalmente a la concreción alcanzada en programas de maestría en educación ambiental ofertados en el país. En este nivel es donde se ha encontrado la mayor producción; es decir, arriba del 50%. En licenciatura, cerca del 40%, y en doctorado 17 casos (González y Arias, 2015b).

En este mismo documento, las predicciones a futuro son la esperanza de una consolidación del campo no sólo por el incremento en la investigación sino también por las acciones de orden educativo y de incidencia en otras áreas y campos de estudio, aunque también implica un reto dada la importancia que adquiere en la agenda de la política educativa y ambiental. Asimismo, sobre tesis enfocadas en experiencias de educación no formal se tiene casi la misma producción, incluyendo los tres niveles de la escolarización (básica, media y superior) y la educación multicultural bilingüe (indígena).

En lo que respecta a la revisión de trabajos sobre programas de posgrado en educación ambiental, Martínez (2006) en su obra expone los procesos formativos en investigación de tres maestrías vigentes en Educación Ambiental en México y analiza los planteamientos teórico-conceptuales, metodológicos y didácticos relacionados. Su interés se concretó en conocer la correspondencia del campo con el devenir práctico, expresado a través de sus egresados con el propósito de reconocer los aciertos y limitaciones en el contexto actual de la educación ambiental, así como las condiciones en que se han venido desarrollando tanto en el campo de la profesionalización como de la investigación. Además de identificar fortalezas y debilidades como parte del proceso de formación profesional.

Reconoce que las problemáticas de estas maestrías son reflejo de los rezagos en la conceptualización y gestión del propio campo y se suman las contradicciones

del mismo como paradigma emergente⁴. En este sentido, señala que los programas que analiza (UACM, UPN-095 y Universidad de Guadalajara) han logrado avances en la profesionalización, pero todavía no muestran estabilidad, por lo que aún se sigue cuestionando sus contenidos y prácticas.

Para alcanzar la madurez, sugiere la redefinición de ciertos conceptos y prácticas, así como hacer más específicos y delimitados los perfiles de egreso, depurar la saturación de contenidos y promover nuevos espacios de desarrollo profesional, además de flexibilizar el concepto de investigación, promoviendo una “práctica reflexiva”. Considera, sin embargo, que en los egresados hay una gran sensibilidad hacia la pertinencia de los proyectos en respuesta a la necesidad de enfrentar la problemática ambiental, de aquí que sugiere que las maestrías sigan impulsando cierta congruencia entre los discursos y los niveles de consolidación de los mismos.

Benítez (2006) propone evaluar el desarrollo del curso “Educación Ambiental. Constitución de un objeto de estudio” como un ejercicio de recolección de la complejidad de la práctica de maestrantes del programa de la unidad UPN-095. Asimismo, considera a este programa un agente del campo de la educación ambiental, ya que ha logrado integrar las preocupaciones y perspectivas del discurso ambiental y lleva a cabo un proceso constructivo dentro de la educación y formación de profesores de Educación Básica principalmente, sugiriendo como áreas de oportunidad:

⁴ González Gaudiano *et al.* refiere en el documento *III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. La Educación Ambiental en México: Logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio* (2000) que este campo se encontraba en proceso de constitución. Su carácter era marginal, con estructura débil y de escasa autonomía, compleja y conflictiva confluencia de investigadores del área de Ciencias Sociales y Humanidades que afronta presiones y exigencia hacia la interdisciplinariedad, multireferencialidad, intercientificidad e interprofesionalidad, emergente, mercado de bienes simbólicos, incipiente desarrollo de la capacidad educativa del campo, ambigüedad, debilidad e indefinición de su posicionamiento, lucha por la constitución de su identidad, escaso, marginal y emergente prestigio y reconocimiento” (p. 20).

- a) Adecuar la operación del currículo al perfil de los grupos de estudiantes de posgrado que ingresan (es decir, dirigido en su mayoría a los profesores de educación básica).
- b) Determinar un conjunto de saberes básicos (conceptos, habilidades) para favorecer la formación transversal y transferencia hacia objetos y líneas de intervención.
- c) Evaluar las prácticas formativas de quienes están involucrados en el programa de maestría desde otros niveles: del colegio de profesores, desde el programa de posgrado, etc.
- d) Organizar los datos que se tienen de otras generaciones formadas y continuar con los estudios de egreso.

En otro estudio, Arias (2000) analiza los planes de estudio de cuatro maestrías, ocho diplomados y una especialidad. Aquí aporta un panorama general de los procesos de profesionalización de la educación ambiental en México a partir de la década de los años 80 del siglo pasado, con la finalidad de ubicar algunos elementos contextuales, conceptuales y metodológicos orientadores del diseño e instrumentación de propuestas curriculares de formación profesional en este campo dentro del sistema de educación superior, mismas que han estado orientadas a la formación, actualización y especialización de la labor de los educadores ambientales en el contexto de nuestra realidad ambiental.

Este mismo investigador encontró que los procesos de profesionalización entre los años 1980-1995 de la Educación Ambiental en México se insertaron en un campo precario y conflictivo, pero en permanente construcción, donde convergen múltiples sujetos, prácticas pedagógicas, discursos, posicionamientos e intereses. Asimismo, estos programas han sido un catalizador importante para que educadores ambientales en el país tengan la oportunidad de construir y desarrollar nuevos conocimientos, habilidades y competencias en torno a este campo emergente. No obstante, poco se ha sabido del impacto de estos procesos.

González Gaudiano y Guillén (1998) señalan que durante más de una década sólo se contaba con el número de egresados como único medio de valoración y, en ocasiones, se infería el tipo de formación según el sesgo u orientación educativa del programa del cual egresaban. Pero, aun así, no “siempre habilita apropiadamente [al educador ambiental] para desempeñarse en el campo” (p.26).

En este sentido, la profesionalización de educadores ambientales ha contribuido a que el campo empiece a ser considerado una línea de trabajo e investigación importante dentro de los espacios académicos de las instituciones de educación superior del país y la definición de lo que se consideró entonces como los problemas ambientales vigentes a nivel global y local dieron lugar al conjunto de planes y programas de estudio, aunque se apreció una fuerte tendencia a sobresimplificarlos y reducirlos a algún fenómeno o proceso unidimensional, como lo demográfico, ecológico o industrial.

El gremio de los biólogos, por ejemplo, fue el sector que manifiesta las primeras voces de alarma respecto a los problemas ambientales y sus primeras acciones estuvieron impregnadas por los enfoques teóricos y metodológicos de su profesión, los cuales se hicieron presentes en las actividades educativas que pusieron en marcha y donde se reflejaba un privilegio del análisis de los procesos biofísicos de la naturaleza por encima de la consideración de factores de orden político, social, económico, tecnológico, ético y cultural en el abordaje de los temas ambientales, entre ellos, la educación (Arias, 2000).

Con esto se creó una tendencia a reducir los problemas ambientales a una “determinante poblacional”, así como a enfatizar que los procesos de industrialización han sido los causantes explícitos de los procesos de deterioro natural y social del planeta. Éste fue un tipo de aproximación respecto a lo ambiental. Por ello, Arias (2000) sugiere en su estudio que los programas de formación contextualicen la problemática ambiental a partir de sus determinantes históricas y culturales y no únicamente de ciertos problemas, por importantes que

podieran ser. Comenta que el contexto ambiental es importante porque a partir de cómo el sujeto problematice éste, se entenderá el sentido otorgado a la alternativa de solución sugerida. La propuesta es vincularlos con múltiples situaciones sociales, culturales, económicas y políticas.

En cuanto al perfil de egreso, considera que continúa planteándose en términos de educadores generalistas (es decir, alumnos que desarrollen una gran cantidad de características académicas, intelectuales y habilidades prácticas en torno al campo) y educadores especialistas (que los alumnos sólo conozcan ciertos temas particulares y actividades prácticas relacionadas con un ámbito particular de educación ambiental), por ello es indispensable que quienes diseñan programas académicos realicen análisis consistentes respecto a sus concepciones con el propósito de que exista una correspondencia de los objetivos del programa con dicho perfil.

Añade que uno de los puntos más débiles es la evaluación y sugiere necesario plantear criterios para conocer si se alcanzaron los objetivos de los programas. Resalta que ya no debe partirse de lugares comunes para tratar de transformar el estado de cosas en relación con el ambiente. De aquí la necesidad de ampliar la concepción que se tiene de la formación profesional del educador ambiental.

También, respecto a los problemas enfrentados por los educadores ambientales una vez egresados, el autor señala que la sociedad civil debería preocuparse por los temas ambientales y conocer lo que vislumbra los educadores ambientales en México y la forma como los perciben.

Termina señalando que se hace indispensable para México, en similitud con España, continuar la reflexión respecto a cuáles deben ser los conocimientos, habilidades, destrezas, información y experiencias que debe manejar un sujeto que se dice ser educador ambiental, y que a través del desarrollo de acciones

educativas busca que los grupos sociales generen del cuidado del medio ambiente una práctica social.

Por otro lado, tenemos que países del Medio Oriente y Latinoamérica comparten con México la problemática de las reformas actuales en educación que han desviado la mirada del encargo de la EA hacia una enseñanza basada en competencias y estándares (Moussaouy *et al.*, 2014). Este fenómeno tiene un fuerte contraste con países como Australia o Canadá, que basan su desarrollo económico en una educación para la sustentabilidad, por ello su currícula cuenta con programas de formación que atienden este tema.

Por su parte, Estados Unidos está en un punto intermedio donde a pesar de las políticas educativas favorecedoras, se encuentran limitantes en la inclusión y desarrollo de la EA en programas escolares y estrategias de formación. Por ejemplo, en el estado de Kentucky más de la mitad de sus profesores demandan capacitación en este campo y acceso a recursos (Meichtry, 2001).

Estas condiciones tanto nacionales como internacionales permiten acentuar que la definición del perfil del educador ambiental sigue estando orientada, en algunos casos, a una definición un tanto abstracta. Es decir, se continúa definiendo el perfil del educador ambiental sin tomar en cuenta -o tomando de manera insuficiente- el contexto donde se pretende que ese educador desarrolle su labor pedagógica y/o de intervención. Lo anterior se afirma dada la gran cantidad de conocimientos, habilidades, destrezas, información y referencias que se espera que un sujeto posea al concluir un proceso de formación en el campo de la Educación Ambiental, sin que se establezcan criterios más precisos en cuanto a las condiciones socioambientales que delimitarán los procesos educativos. Lo anterior genera, que a la luz del propio proceso, este perfil del educador resulte amplio y por lo mismo difícil de alcanzar (Arias, 2000, p.418).

Un elemento limitante, de acuerdo a Arias (2000), radica en que en los programas de educación ambiental se analiza únicamente la parte estructural-formal de las

acciones educativas que desarrollan las organizaciones de la sociedad civil en México. Esto genera un nivel de parcialidad que tendría que ser complementado con la revisión de lo procesual-práctico, para conocer la(s) forma(s) cómo se instrumentaron cada una de las propuestas educativas de este tipo de organizaciones, sus niveles de análisis, contenidos abordados, profundidad de los mismos, la planta docente, la conformación disciplinar de los grupos, metodología de trabajo, etcétera.

A la luz de estos textos, podemos concluir que la educación ambiental es aún un campo no resuelto, de aquí que algunos autores lo refieran como emergente (Gaudiano, 2005; Arias, 2003 y Bravo, 2000). A partir de aquí, desde la perspectiva de este estudio, se considera que deben existir otros medios de valoración del impacto de este campo, y que éste no sólo debe medirse por el número de egresados o de tesis producidas. Además, es importante cuestionarnos sobre las razones que han llevado a la Educación Ambiental a institucionalizarse en niveles de educación superior y posgrado, y a verse reducida en los otros niveles educativos.

Con este atisbo respecto a la conformación de la educación ambiental y su incidencia en las instituciones de nivel superior, podemos vislumbrar algunos de los aspectos y eventualidades por las que ha pasado la educación ambiental, de lo cual se hablará con más detalle en el siguiente capítulo, mientras tanto, a continuación, se enuncia el marco teórico que permite una mejor comprensión de los referentes conceptuales para la construcción del objeto de este estudio.

1.4 Marco teórico

Un aspecto importante a resaltar para comprender y poder explicar el flujo de argumentaciones en los discursos de la educación ambiental no es sólo encontrar las diferentes significaciones, sino también reconocer la praxis social nutrida por el lenguaje y prácticas de enseñanza de educadores ambientales formados en

instituciones educativas que ofertan posgrados en este campo⁵ y representan efectos de la formación en el campo mismo.

Para dar cuenta de ambas, las significaciones y sus concreciones, se construyó un marco de interpretación desde la perspectiva de lo que Castoriadis (2013) señala como el mundo socio-histórico –o histórico-social–, el cual no representa una estructura de condiciones materiales ni de reproducción, sino más bien se refiere a un tejido o red de construcciones sujetadas en lo simbólico, y cuyos símbolos aportan materia para el sentido a los individuos y expresan la vida social, en los dispositivos, redes discursivas o en la ideología en particular. Proviene de lo natural y lo histórico (lo que ya estaba ahí) y participan finalmente de lo racional. Esto hace que emerja una cadena de significantes y significados que ejercen cierta dominancia sobre el hacer y decir social, pero que al mismo tiempo, por su condición simbólica, son dables a la recreación, a la invención, a la reformulación, y en algunos aspectos conllevan la reflexión del ser.

Si se decide considerar lo histórico-social por sí mismo, si se comprende que la interrogación y la reflexión deben darse a partir de él, si se rehúsa eliminar los problemas que plantea mediante el expediente de someterlos de antemano a las determinaciones de lo que conocemos o creemos conocer por otra vía, se comprueba que lo histórico-social hace estallar la lógica y la ontología heredadas. Pues se advierte que no se subsume en las categorías tradicionales, salvo nominalmente y en el vacío, que obliga a reconocer los límites estrechos de su validez, que permite entrever una lógica distinta y nueva y, por encima de todo, alterar radicalmente el sentido de: ser (Castoriadis, 2013, p.272-273).

Para Castoriadis (2013), no es pensar la sociedad bajo esquemas tradicionales de coexistencia y la historia bajo aquellos de sucesión, como nos lo ha hecho ver la lógica funcionalista o estructuralista, más bien sería tratar de pensarla desde la concepción de la creación social y la autoalteración. En otras palabras:

⁵ De acuerdo con Bourdieu (1973), *campo* es una esfera de la vida social que se conforma independiente gracias a la separación que se establece de un conjunto de relaciones sociales, conjunto de intereses y recursos que los hace diferentes de otros. En estas esferas se observan fuerzas y luchas que pugnan por transformarlo o conservarlo. Un campo lo define los recursos que se movilizan y éstos pueden ser de cuatro tipos: económicos, culturales, sociales o simbólicos. Aquí estos recursos se negocian, valoran e intercambian.

El tiempo no es nada, extraña ilusión psicológica que enmascara la intemporalidad esencial de una relación de orden; o bien el tiempo es precisamente eso, la manifestación de que algo distinto de lo que es se da al ser, y se lo da como nuevo o como otro, y no simplemente como consecuencia o ejemplar diferente de lo mismo (p.297).

Lo histórico-social es en realidad la totalidad de un proceso que expone las virtualidades realizadas de un principio originario, presentes desde siempre y para siempre[...]. Lo histórico se vuelve entonces en un medio abstracto de coexistencia sucesiva o simple receptáculo de encadenamientos dialécticos (p.278).

De aquí que las significaciones no pueden ser consecuencia de otras y éstas a su vez de ninguna significación. Para la historia y el pensamiento heredado, ésta sería la lógica posible pues debería entonces existir un origen o génesis de las cosas. Castoriadis, sin embargo, nos dice que la lógica y una ontología heredada no pueden estar separadas, más bien es en la lógica-ontológica donde radica la institución misma de la vida histórico-social. Su núcleo es la lógica identitaria o de conjunto que cuenta con un *legein*, componente del lenguaje y la representación social, y un *teukhein*, componente de la acción social.

Así, una sociedad existe en tanto que se plantea la exigencia de la significación como universal y total, y postula su mundo de significaciones como aquéllo que permite satisfacer esta exigencia. La sociedad, como señala el autor, no es cosa, ni sujeto, ni idea; tampoco la colección de éstas, es más bien la coexistencia irreductible y articulada de estos y otros componentes con nuevas relaciones entre éstos y, de aquí, la posibilidad de una nueva posición, organización o forma. En otras palabras da origen al ser del ser de cada sociedad y por ende de los sujetos que la componen.

Toda sociedad para existir necesita de este mundo y sólo es posible pensarlo desde los referentes instituidos por cada sociedad particular y no desde los de otra; es decir, cuando se asume la especificidad de la organización de significaciones imaginarias sociales, de esa sociedad, como su mundo (Castoriadis, 2013, p.291).

La sociedad no es la simple agregación de individuos o interacciones, más bien es una red cambiante de significados que da cuerpo a modos de comportamiento y creencias que la sociedad puede identificar, con cierta independencia de las mutaciones ocurridas en su seno. La primera característica de estos significados sociales es pues su irreductibilidad a lo individual, pero a su vez los significados no existen sin el componente individual; es decir, este autor no concibe lo social como pre-existente estático más allá de los sujetos. De manera que, en esta interdependencia dinámica, es que se conforman las estructuras coherentes que afectan a todos y a cada uno de los aspectos de la vida social.

El mundo de significaciones imaginarias de una sociedad es instituido, es obra de esa sociedad y potenciado por lo imaginario. Así, una sociedad se instituye instituyendo un mundo de significaciones. En ese sentido, las significaciones imaginarias sociales generadas por “lo imaginario social”, se establecen como condiciones de posibilidad y representatividad y, por ello, de existencia de la sociedad. Las significaciones sociales imaginarias forman el mundo y son más efectivas que cualquier realidad que permanezca fuera de ellas. Son efectivas porque producen efectos en todos los ámbitos de nuestra vida y porque están continua y activamente transformándose por la actividad humana y se apuntalan en el primer estrato natural (Castoriadis, 2013) ⁶.

A pesar de que las significaciones “están por todas partes”, en realidad no poseen una identidad diferenciada, constituyen lo que Castoriadis denomina un magma y están sobredeterminadas en la medida en que no se refieren unívocamente a una idea, ente o acontecimiento concreto, sino más bien expresan un número infinito de mensajes. Ni existen en un lugar preciso ni representan nada específico, ellas articulan la forma en la que aparecen las representaciones o símbolos concretos.

⁶ Castoriadis (2013) utiliza este término para hablar del entorno natural que significa, como ese primer estrato, la posibilidad del apuntalamiento -límite e incitación- de la creación social y ofrece materia para las significaciones imaginarias creadas por la sociedad.

En sí, las significaciones sociales imaginarias son más originarias que cualquier otro significado funcional, racional o simbólico, puesto que organizan en un todo significativo los significados derivados. Por tanto, en toda sociedad, las acciones, creencias, significados y valores de los individuos, si bien no son acontecimientos fortuitos, tampoco son fenómenos que siguen exclusivamente ciertas pautas. Los individuos no existen con anterioridad a estas formas instituidas, son creados por ellas y a la vez capaces de modificar las significaciones que animan su vida social.

Castoriadis (2013) resalta, por tanto, que todo lo que es parte del mundo social-histórico, desde los más ínfimos detalles de nuestra vida hasta los más abstractos y globales, gira en torno a un conjunto de significaciones centrales básicas. Articulan el ser-así de todo lo que tiene lugar en la sociedad. Argumenta que incluso cuando vivimos en sociedades liberales, aparentemente muy diferenciadas, en las cuales grupos de individuos en diferentes esferas sociales valoran cosas distintas, aunque sean liberales y muy diferenciados, y estemos hablando del mundo privado, hay una “conciencia moral” que es una creación social. Esto se debe a que son producto histórico contingente que afecta cada fragmento de nuestras vidas. Es así que a pesar de las diferenciaciones, a pesar de la especialización del conocimiento o de la privatización de la ética individualista, hay significaciones sociales que compartimos y que nos permiten referirnos a la sociedad como un todo de relaciones imbricadas.

Todas las prácticas, significados y valores están inmersos en el amplio entramado de las significaciones sociales imaginarias y, queramos o no, gobiernan nuestras vidas cuando las seguimos inconsciente o indiferentemente (no es lo mismo pero de alguna manera está ahí todo el tiempo, gobernando en cierto sentido), cuando estamos de acuerdo o en desacuerdo con ellas, cuando sufrimos porque nos afectan, o cuando las cuestionamos.

Hacer caso omiso del hecho de que fueron creadas y están por ello sujetas a recreación es rechazar deliberadamente este origen histórico pero contingente;

más aún, es aceptar con resignación las instituciones sociales como si fueran independientes o estuvieran separadas de las vidas cotidianas de los sujetos y la sociedad. Por ejemplo, la singularidad del sujeto es en realidad una universalidad, no es que sean universales las características singulares de un sujeto, sino la singularidad en sí, característica del sujeto.

Lo anterior lo podemos comprobar a través de una de las principales instituciones de la sociedad: el lenguaje. Los aportes de la lingüística refuerzan la idea de que este sujeto está integrado a un sistema lingüístico que ordena el mundo y que "existir como hombre significa existir en un mundo donde los objetos no tienen existencia natural sino que son propuestos por su cultura y a través del lenguaje" (Braunstein, 1984, p.72), uno potenciado por un imaginario (significaciones) y constituido como una institución.

Esto, para el caso particular de los educadores ambientales, podríamos decir que los identificamos como un grupo diferenciado, en tanto que podemos reconocerlos, en un sentido dinámico de singularidad y universalidad, dentro de un contexto histórico social en el que se configuran como un grupo de sujetos orientados, léxica y prácticamente, en torno de la enseñanza del cuidado al medio ambiente. Lo que a su vez, los hace parte del mismo entramado de complejidad que representan:

Estamos siempre frente a una realidad humana en la cual la realidad social (la dimensión social de esta realidad) recubre casi totalmente la realidad psíquica[...]. El sujeto se presenta como extraña totalidad, totalidad que es y no es una al mismo tiempo, composición paradójica de un cuerpo biológico, de un ser social (individuo socialmente definido), de una persona más o menos consciente, en fin, de una psique inconsciente (de una realidad psíquica y de un aparato psíquico) (Castoriadis, 1998, p.119).

Por tanto, bajo esta forma de comprensión de la red de representaciones inscritas en la trama individual y social que caracterizaría a los egresados de los programas de Educación Ambiental en la UACM y en la UPN-095, se propuso responder a través del análisis de "su decir", preguntas tales como: ¿Desde dónde

hablan estos sujetos?, ¿desde qué dogmas?, ¿quién habla por ellos?, en otras palabras, tomar en cuenta las diferentes instancias que los atraviesan y los determinan en cuanto a lo que para ellos significa la educación ambiental.

Como se advierte, el lenguaje fue una forma de comenzar a abordar al sujeto, pues Castoriadis (1998) sostiene que una lengua humana es siempre lengua de una sociedad, y una sociedad es inconcebible si no crea la posibilidad de imputación a cualquiera de los dichos y actos. De aquí que nuestro interés está centrado no en los sujetos entrevistados en cuanto a su dimensión psíquica individual, sino en su empleo del lenguaje y en las formas de hacer con él Educación Ambiental. Es decir, mirar –escuchar y observar– la manera en que estas formas de interlocución hacen conexión con ciertos autores, puntos de vista y visiones del mundo, implicados en lo que ya referíamos como el *legein* y *teukhein* –es decir, el decir y el hacer de la educación ambiental.

Estas dos operaciones fundamentales habitan (principalmente la primera) en el lenguaje, porque permite pensar, crear y significar, estableciendo “lo que es, lo que tiene valor, lo que existe y será reconocido como tal en una sociedad” (Anzaldúa, 2002, p. 33). Castoriadis identifica esta operación como un medio que permitió la institución de significaciones imaginarias sociales. El lenguaje, desde esta perspectiva es: la institución de las instituciones.

La segunda, refiere a un proceso de “reunir, adaptar, fabricar y construir” (Anzaldúa, 2002, p. 34); es un hacer-construir social que surge como herramienta para hacer que algo instituido sea útil y valga para algo. Ambas operaciones son interdependientes ya que la existencia de un *legein* (ser-representar-decir) comporta la presencia del *teukhein* (fabricación-adaptación-hacer vale para algo). En esta relación se da la “finalidad” de las cosas que conlleva la potencia de un imaginario social.

Con la ideas de este autor, se concibe que las significaciones animadas por el imaginario social y puestas en forma por las instituciones, son los referentes teóricos para el análisis de los discursos en las entrevistas, donde se indaga sobre

los significados respecto a la Educación Ambiental y se abunde en las nociones que han construido, los egresados, sobre su formación y prácticas desde la propia identidad de cada sujeto. Son, como señala Castoriadis

Un ser humano de carne y hueso, que habla -y que no habla una lengua en general, sino cada vez una lengua bien particular-, que tiene o no una profesión, un estado civil, ideas, comportamientos, orientaciones y desorientaciones (Castoriadis, 1998, p.119).

Particularmente se rescatan dos elementos de la caracterización anterior; es decir, el individuo socialmente construido, producto de la transformación de lo psíquico por la sociedad -el lenguaje y la familia son ya la sociedad-, y la entidad que socialmente ha sido definida con sus atributos. Asimismo, se buscó en las prácticas observadas los objetos que les fueron útiles y funcionales para la construcción del sentido de lo que denominan como “hacer Educación Ambiental”.

Así, sin separarse de la organización histórico-social instituida del campo, el lenguaje y los procedimientos o formas de hacer las cosas relativas al medio ambiente (su cuidado, preservación, difusión o enseñanza de métodos o prácticas) por parte de los egresados, son los principios racionales o esquemas de un conjunto de significaciones animadas por el imaginario social. Estos conceptos son en su conjunto una creación social que aporta y conforma al grupo de profesionales, los cuales no podríamos explicar si no comprendemos previamente el modo de ser de esta forma de idealidad actuante.

Si podemos identificar estos elementos (*legein* y *teukhein*) de las significaciones potenciadas por el mismo imaginario social instituyente, entonces podremos dar cuenta de ellas, que son la materia prima y a su vez constructo de estos egresados y de su forma de hacer educación ambiental.

En este hacer, encontramos la técnica que refiere a los medios y fines para el arranque de la praxis, la cual es un saber guiado por una supuesta autonomía y procesos de elucidación donde su fin último es la transformación. Ambos

elementos están en la acción y con ello se miraron los actos pensados y relacionados con el conocimiento. Como señala Castoriadis (2013): “El saber no precede la acción sino que es un momento de la acción misma” (p.121).

1.5 Ruta metodológica

La ruta metodológica siguió un diseño cualitativo, el cual para Berger y Luckmann (2005) facilita reconocer sentidos e ideas fundantes en las referencias de los participantes. Permite aprehender la realidad social desde el punto de vista de los informantes, el cual es resultado de un proceso de desarrollo sociocultural e histórico. En este caso, los informantes fueron profesionistas egresados de dos programas de posgrado en Educación Ambiental de la Ciudad de México.

Los datos fueron el camino para la generación de conocimiento y no los presupuestos del investigador (Denzin y Lincoln, 2000), de aquí que para el arranque fue importante identificar los intereses personales y significados construidos de los egresados en torno a su proceso de formación como educadores ambientales⁷, siendo sensible y a la vez consciente de que también viví un proceso de formación como educador ambiental en una de estas maestrías y, a partir de mi egreso de la UPN-Unidad 095, comencé a desarrollar una línea de investigación sobre este campo, misma que continué en este estudio.

Considero que mi relación con la EA se profundiza del 2004 al 2006, primero como alumno y, a partir del 2007, como formador. Una vez involucrado en los cursos de maestría, surgieron varias interrogantes sobre su efecto en los egresados. Las preguntas fueron: ¿Qué sucedía con los egresados de este programa? ¿Podían trabajar en el campo de la EA, particularmente los docentes de educación básica?

Como profesor de inglés en educación secundaria y posteriormente subdirector de una escuela pública de este nivel, sabía que las condiciones no eran favorables para quienes egresaban de un posgrado y se reinsertaban a su práctica docente,

⁷ Estamos pensando que un educador ambiental, como refiere González Gaudiano (1998), es un profesional que desarrolla dicha práctica social en el marco de un proyecto pedagógico posible, cualquiera que éste sea, con un sentido definido, manifiesto o no (p.27).

dado que los criterios de reubicación de docentes de la SEP pocas veces consideran su área de especialización. Es decir, una vez que ingresan con el perfil de la formación inicial, se les encasilla en “su asignatura” y pocas veces las autoridades correspondientes aprovechan la formación de posgrado para reconsiderar un ascenso o reasignación de materias. Es común entonces que el profesor de educación básica regrese al mismo grado y grupos, y allí se ve obligado a trabajar estrictamente los contenidos de su programa de estudios, particularmente por la necesidad de rendir cuentas favorables en los exámenes de evaluación nacional.

Asimismo, en estas condiciones, me preguntaba si los egresados podían aplicar los conocimientos de EA adquiridos en sus grupos. Si podían transversalizarla tal como fue su interés durante la formación en el posgrado. En concreto, si su actividad y demanda administrativa-laboral cotidiana les permitía incorporar a la EA. Y, si esto era así, ¿de qué forma?, ya que al momento de mi reubicación, ya no como profesor sino como subdirector, no pude continuar con la propuesta de intervención con la que obtuve el grado de maestría. ¿Era éste el mismo caso de los demás egresados? ¿Llevarían a cabo quienes se titularon lo que en sus tesis de investigación o de intervención propusieron? Es decir, si las intervenciones con las que se titularon seguían siendo insumo para la actividad docente o profesional.

También, fue de particular interés conocer la forma cómo se concretaba la educación ambiental en la vida cotidiana de estos egresados y el impacto que pudiera tener en las condiciones de realización. Es decir, mi curiosidad abordaba las líneas de la formación y prácticas de estos egresados, intentando con ello contextualizar socio-culturalmente a estos actores.

Al momento de buscar respuestas, encontré que no se había dado un seguimiento formal a los egresados de estos programas y que el énfasis formativo llegaba hasta el momento del egreso y/o asesoría para la obtención de grado. Una vez egresados del programa, poco se discutía sobre las oportunidades de continuidad

y desarrollo en el campo. En mi caso, había sido afortunado por poder ejercer la enseñanza de la educación ambiental, por tanto estas preguntas me llevaron a pensar en un tema de investigación en la que pudiese involucrar todas estas interrogantes para así aportar al campo y a la línea de investigación sobre sus procesos de formación.

Como se dijo, mi papel como ex-alumno y docente de la propia institución donde se imparte uno de sus posgrados me llevó a reconocer cierto grado de implicación, pero considero que mi vivencia sobre esta misma realidad fue un punto a favor que me permitió cierta familiaridad para reconocer formas de discurso y, al mismo tiempo, tratar de hacer de lo familiar un fenómeno extraño (Atkinson et al., 2001).

Al saber que una significación imaginaria es resultado de un devenir histórico-social, me dí a la tarea de conocer un poco más de los informantes y preguntarles sobre las razones que tuvieron para llegar a la maestría, su experiencia previa en este campo y lo que esperaban alcanzar en el futuro. Igualmente, sobre lo que la formación en el posgrado les había brindado. Posteriormente, estos datos fueron cruzados con lo que se sabe de los posgrados, de sus programas, de la forma cómo se aborda el encargo de la Educación Ambiental en las maestrías y lo que la literatura especializada ha dicho al respecto.

En otras palabras, con los datos se hicieron cruces entre la interpretación del investigador, la información de los entrevistados y lo que la teoría y documentos oficiales dicen en torno al tema. También, se hizo una segunda triangulación con lo que dice el egresado, lo que hace en sus prácticas y lo que dicen los formadores respecto a cómo y a quiénes forman (ver Fig. 1).

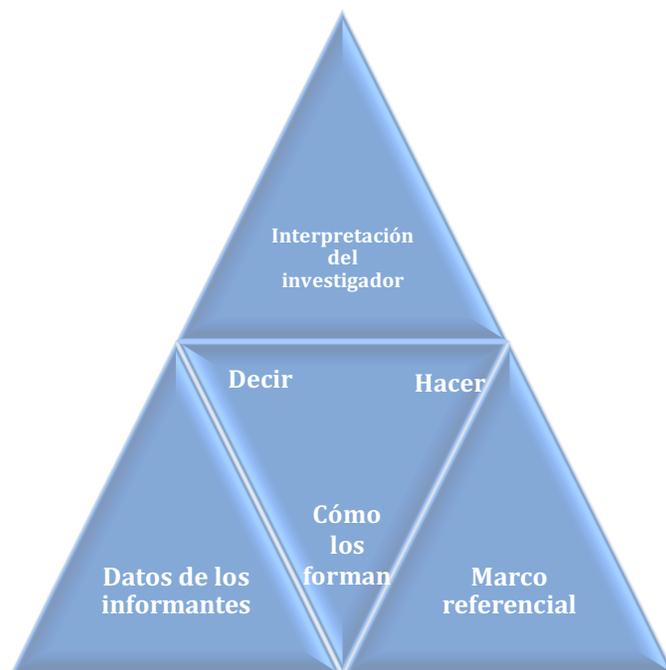


Fig. 1 Cruce de datos durante el análisis.

Se entrevistaron a 22 egresados y a 6 docentes de ambas maestrías (ver anexos VI y IX). Además de la revisión los programas de estudio, se analizaron los encargos inscritos en ellos, por parte de instituciones nacionales e internacionales que vehiculizan la EA. Por otra parte, para las entrevistas, se elaboró un guión especificando los objetivos a alcanzar sobre cada tema y las preguntas guía correspondientes (ver Anexo II).

Se determinó entrevistar a egresados de la generación 2002 en adelante, por ser un año significativo para ambos programas. Es decir, para la maestría en educación ambiental de la UACM significó la formalización del programa, ya que inició labores en este año con su primera generación de alumnos. Para la unidad 095 de la UPN representó una reestructuración que implicó (re)construir -curricularmente hablando- una mirada ontológica y epistemológica en cuanto a la formación de actores en este campo. En este sentido, para ambos programas, fue un punto de partida curricularmente hablando.

Por tanto, realizar las entrevistas a estas generaciones implicó tener el punto de vista de exalumnos formados en ambos programas y que, además, tendrían una visión más actual del campo de la educación ambiental y la formación misma sin importar si estaban titulados o no. Sobre el proceso de investigación documental, la búsqueda bibliográfica permitió lograr una construcción conceptual e histórica de la educación ambiental en México, su institucionalización y el estado que actualmente guarda, ubicando los propósitos y finalidades que guían estas prácticas de formación, desde las perspectivas de los textos recopilados y analizados.

Para ello, se indagó sobre los 11 programas de formación de educación ambiental (dos de licenciatura, ocho de maestría y uno de doctorado en México) (ver anexo VIII). De ellos, se seleccionaron sólo los dos de maestría en la Ciudad de México debido, en primera instancia, porque ambos brindan una amplia cobertura a profesionales de la educación y otras áreas. En segundo lugar, porque, desde la perspectiva temporal, el programa de la Unidad 095 UPN es el más longevo y de mayor experiencia, y en contraste el de la UACM es uno de los más recientes en el país. En tercer lugar, la cercanía y facilidad para el acceso a los planteles (infraestructura, programas, información) y al contacto con los egresados de las generaciones seleccionadas en ambos programas.

Para la realización de la investigación documental en cuanto a los planes de estudio, la recuperación de los planes y programas de las escuelas formadoras ubicadas fuera de la ciudad de México, se hizo mediante investigación documental en las páginas electrónicas oficiales de las instituciones que los ofrecen y, en el caso de los de la Ciudad de México, se obtuvieron directamente en las instituciones, con la visita y entrevista a sus coordinadores. Adicionalmente, y a partir de estas visitas a los planteles, fue posible recabar la información de contacto de los egresados que podrían considerarse informantes potenciales y que reunían los siguientes criterios:

- a) Ser egresados de los programas de UPN-095 y UACM.
- b) Pertener a las generaciones de los años 2002 a 2012.
- c) Ser hombres y mujeres que laboren en el Distrito Federal.
- d) Ser docentes y profesionales de otras áreas.

Sobre el trabajo de campo, desde el mes de septiembre del 2014, se visitaron las coordinaciones de las maestrías de la UPN095 y UACM. Allí se revisaron expedientes de ex-alumnos y se obtuvieron listados por generación. Posteriormente, se entrevistó a coordinadores y docentes para obtener su punto de vista sobre los propios programas: retos y obstáculos en la formación, expectativas sobre sus egresados, visión sobre los posgrados en educación ambiental, y concepciones y significados construidos de educación ambiental (ver Anexo I).

Uno de los obstáculos a vencer en esta etapa fue conseguir los datos personales de los egresados de ambas maestrías, los cuales eran protegidos por razones de confidencialidad. Por ello, primero se contactaron a las instituciones para solicitar la autorización y después se estableció una comunicación personal para fijar fechas, horarios y lugar de encuentro.

Con base en los propósitos del estudio, se construyó el guión de entrevista para los docentes y coordinadores de los programas. Así mismo, se obtuvo una relación de los títulos de tesis de egresados de la UPN-095 y UACM, para revisar las líneas de investigación producidas por ambos programas, lo que permitió distinguir cierta configuración de patrones del educador que históricamente reconocen las instituciones de educación ambiental, que les ha permitido construir el sentido propio y vínculo con los encargos y determinaciones del campo.

El tiempo aproximado de las entrevistas fue de una a dos horas. Dado que la entrevistas fueron semiestructuradas, la variación dependía de la amplitud de las respuestas, disposición y tiempo del informante. La mayoría tuvieron lugar en los

centros de trabajo; otras, en restaurantes. Algunos inconvenientes enfrentados fueron las interrupciones debido a las llamadas recibidas por celular y el ruido de los comensales. De igual forma, los informantes en un principio manifestaban tener cierta prisa, otros decían tener dificultad para asistir a las citas; sin embargo, todos accedieron. Incluso algunos se quedaron más tiempo después de la entrevista pues seguían comentando sobre los temas, lo que hizo necesario mantener la grabadora encendida, o bien volver a sacarla para continuar grabando⁸.

Este fenómeno provocó que llegado cierto momento muchas de las respuestas de los informantes se fueran repitiendo, de manera que se produjo cierta saturación de información, lo que metodológicamente fue utilizado como indicador para el posterior análisis de los contenidos de las entrevistas. Los temas más tratados fueron los relacionados con lo siguiente:

- El cambio de visión que les proporcionó su formación en la maestría, aunque dudaron cuando tuvieron que referir alguna cuestión conceptual.
- Respecto a la profesionalización en educación ambiental, aunque señalaron la falta de una mayor solidez en cuanto a contenidos en metodología de intervención; o bien, elementos para la investigación en la maestría, por eso algunos argumentaron que la titulación se les había hecho difícil.
- La falta de difusión de los programas de educación ambiental.

A partir de estos temas, se hizo un primer momento de clasificación, pues destacaron algunos temas o unidades de análisis por su recurrencia y coincidencia. Uno de estos indicadores sería, sin lugar a dudas, la formación. Los otros dos fueron las significaciones construidas en torno al concepto de Educación Ambiental y a la forma en que llevaban a cabo sus prácticas de enseñanza.

⁸ Para la grabación de las entrevistas, se solicitó la autorización de cada interlocutor y a todos se les trató con base en los compromisos de confidencialidad y anonimato propios de la investigación en ciencias sociales.

Se encontró entonces que estos significados eran resultado de lo que decían haber hecho con la educación ambiental a partir de su formación, o bien de lo que históricamente había devenido para ellos en la realidad presente a partir de su contacto con el campo. De aquí que en sus valores, estilos de vida, procedimientos y métodos encontramos significaciones imaginarias de educación ambiental que a su vez los guían en su hacer:

Un sujeto mismo es constantemente transformado a partir de esta experiencia en la que está comprometido y que hace, pero también le hace a él [...]. "El poema hace a su poeta". De esto resulta una modificación continua en el fondo y la forma, de la relación entre sujeto y objeto que no pueden ser definidos de una vez por todas (Castoriadis, 2013, p.123).

De esta manera, no se trataba de referirnos a cada uno de ellos sino ver en el flujo de significaciones que emanaba y daba cuerpo a su hacer en la EA, por ello se requería no sólo del decir sino también del hacer del grupo. De este modo, se eligieron a tres egresadas⁹ para darles seguimiento y observarlas en sus lugares de trabajo. Los criterios para esta selección fueron el hecho de que "hicieran" educación ambiental en su ámbito laboral, además de haber generado materiales y su disposición para ser observadas. Se consideró que las tres cumplían con estos tres rasgos y, por lo tanto, podrían encontrarse elementos que aportaran datos respecto a este grupo en particular.

Dos de las informantes habían estudiado la maestría en la UPN y una en la UACM. Se había pensando originalmente en sólo una de cada programa, pero al no concretarse la aceptación de una de ellas, se buscó trabajar con algún otro de los entrevistados que cubrían los criterios señalados. Más tarde la primera aceptó la visita, así que se contó con la oportunidad de observar a las tres egresadas. Para ello, se elaboró otra guía, pero ya no de entrevista sino de observación (ver Anexo III).

⁹ Si bien pareciera que es una elección de género, esto no fue así, aunque el resultado se ubica de cierta manera en una condición de género. Esto es un tema propio del ámbito educativo todavía hoy en México, pero que no forma parte de la discusión de este trabajo.

En total, se observaron 16 horas distribuidas de la siguiente manera:

4 horas en una secundaria pública

8 horas en una asociación civil

4 horas en una universidad privada

El interés radicaba en documentar las condiciones de las prácticas en términos de conocer quiénes participaban, qué recursos se empleaban y en qué espacio se realizaban, además de conocer las instituciones que dieron marco a las prácticas. También, se observaron el tipo de actividades, los conceptos que se explicitaron y el tipo de discurso empleado. Era importante profundizar sobre su experiencia y hacer profesional, así como ver la forma en que ponen en juego su conocimiento y saberes; en breve, caracterizar sus prácticas profesionales en el campo.

Es así que esta segunda fase del trabajo de campo, se encaminó a observar a los informantes elegidos, realizando sus tareas cotidianas para obtener la red de significaciones en torno a sus formas de realizar la EA y los productos desarrollados en su ámbito (Denzin y Lincoln, 2000), que finalmente bajo la noción de imaginario social entendemos son resultado del ejercicio profesional que conforma este colectivo de egresados del campo de formación en educación ambiental.

La observación y descripción de estas prácticas se registraron en video y grabadora. Se focalizó la mirada en las condiciones de la práctica y el saber ambiental en juego, así como los valores y actitudes desplegadas en el empleo discursivo y en las actividades realizadas.

Se hizo la transcripción de algunas partes donde se observaba que las formas discursivas o su hacer ambiental “encarnaba” algunas significaciones imaginarias ya fuera en torno al encargo educativo, las condiciones sociales y políticas del país o formas de interacción con la naturaleza inspiradas por los propósitos de

enseñanza. Asimismo, se identificaron ciertas lógicas de realización de las clases y se construyó una caracterización de estas prácticas, donde no dejaba de aparecer el interés de tener cierto impacto en otros. Posteriormente se hicieron tres entrevistas más de seguimiento, después de las observaciones, con cada una de las egresadas, para ampliar información y clarificar algunos datos o incorporar aquello que parecía ausente durante la observación de sus prácticas.

Este recorrido metodológico permitió llegar al siguiente balance en cuanto al material empírico y los temas de análisis desprendidos:

Material empírico	Temas de análisis
Entrevistas semiestructuradas a: <ul style="list-style-type: none"> • 22 egresados • 6 docentes • 3 egresadas (de seguimiento) • 2 funcionarias (gestoras) 	<ul style="list-style-type: none"> • Significados atribuidos <ul style="list-style-type: none"> ⇒ a la EA ⇒ a su formación en EA ⇒ sobre su práctica ⇒ a la formación de los formadores
Programas de las maestrías en EA	<ul style="list-style-type: none"> • Encargo de la EA • Propósitos • Contenidos • Papel y participación de formadores
Observaciones de prácticas de EA: <ul style="list-style-type: none"> • 3 sesiones de 1 taller • 1 sesión de taller • 2 sesiones de clase en dos grupos de primer grado de secundaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuadre de las prácticas • Formas de hacer EA: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Lógicas de realización ⇒ Tipos de práctica • Condiciones de efectuación de EA <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ideológicas ⇒ Personales ⇒ Institucionales

Al ir respondiendo cada una de las preguntas de investigación con base en los datos obtenidos y a la luz de los temas o unidades de análisis señalados, se fueron construyendo los planteamientos de esta tesis en cuanto a las posibilidades, retos y límites de los programas de posgrado en EA, las prácticas

de sus egresados, los significados atribuidos al campo y las condiciones de efectuación de la educación ambiental, entramados en la historia y efectos de la propia institucionalización de la EA en México y en la formación de educadores ambientales, todo lo anterior a partir de las respuestas y prácticas observadas de los egresados participantes.

Una última consideración fue el hecho de que la sociedad instituye un mundo de significaciones tanto del decir como del hacer social y éstas representan las formas de actuar y comunicarse de las personas. En este sentido, con la recuperación de las referencias discursivas e interacciones en la práctica de los egresados seleccionados se lograron identificar lo que aquí llamaremos sentidos, lenguaje e ideas fundantes del campo, potenciados por las significaciones imaginarias del campo de la Educación Ambiental en México, que a su vez se convierten en una cultura la Educación Ambienta y de la cual estos egresados abrevan y forman parte (Castoriadis, 2001).

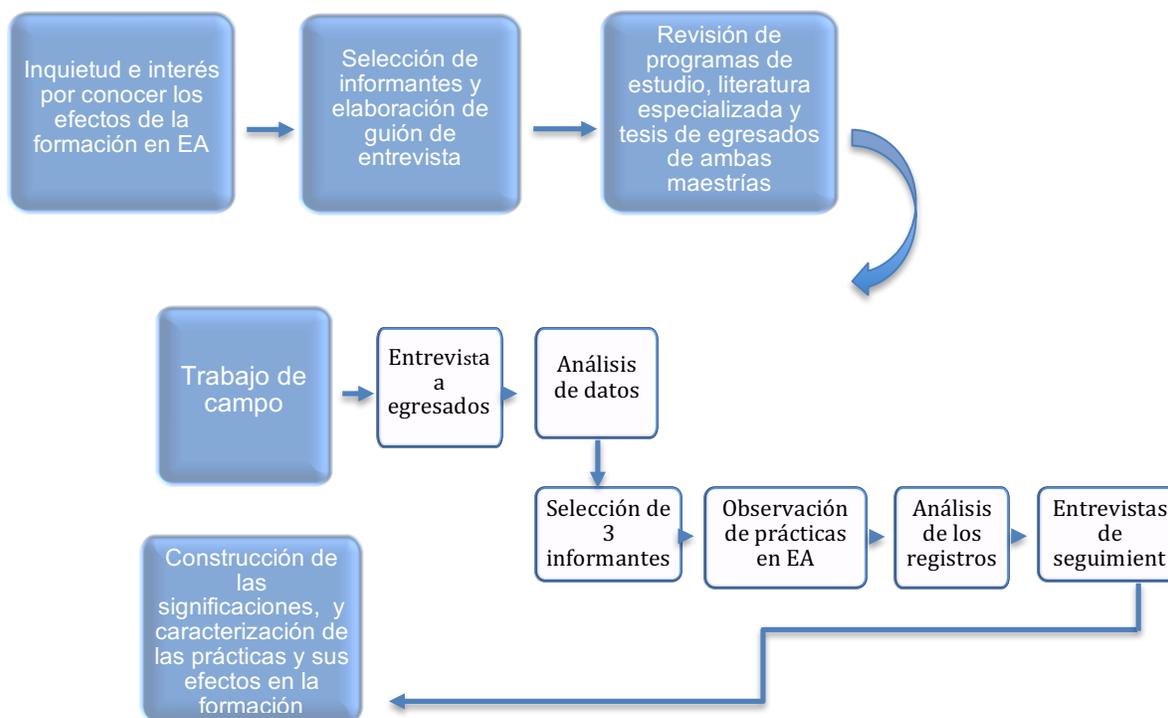


Fig. 2. Esquema de la ruta metodológica.

CAPÍTULO 2. DOS MAESTRÍAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Causa y efecto pertenecen a lo mismo; si es posible separar y determinar un conjunto de causas, ello arrastra al conjunto de sus efectos, pues ninguno de los dos conjuntos puede ser sin el otro, ya que ambos forman parte de un mismo conjunto (Castoriadis, 2013, p.294).

Para poder caracterizar a los posgrados en educación ambiental, particularmente a las dos maestrías que dan marco a este estudio junto con sus egresados, se requirió partir de lo que Castoriadis refiere como los hilos de la trama y desarrollar los eventos que dieron lugar a un hacer social, imaginariamente creado y dispuesto en la formación de educadores ambientales.

Tales eventos pueden leerse desde los referentes históricos, políticos, y sociales que dejaron una huella en el tiempo y que aquí se decidió reconstruir a partir de dos momentos significativos que permiten comprender las formas cómo se concreta la construcción de significados que socialmente han pautado los tiempos instituidos o imaginarios¹⁰ de la EA; es decir, los momentos de “reacción” ante un discurso emergente y los de “formar” educadores ambientales.

Al parecer, ambos marcan una huella significativa en quienes conforman las maestrías en educación ambiental y se hacen visibles en los significados que posteriormente le atribuyen, tales como los ideales de búsqueda del cambio social que constantemente se encuentra en pugna con las formas de pensamiento instrumentalista y positivista (González Gaudiano, 1999).

¹⁰ Para Castoriadis (2013), un tiempo *identitario* o un *tiempo de referencia* o *de las referencias* es relativo a la medida del tiempo que la sociedad ha instituido mediante una lógica científica para referirse a fenómenos espaciales, ya sea el tiempo del calendario o de fenómenos naturales periódicos, entre otros. En contraste, el tiempo *imaginario* o *instituido* es el de la significación. A menudo hace referencia a un entretrejo de significaciones ya sea míticas, religiosas o ideológicas que duplican o engrosan las referencias numéricas, pues más bien hacen referencia a la manifestación esencial del orden del mundo instituido por la sociedad en cuestión y las fuerzas que lo animan (p.335).

2.1. Reacciones ante un discurso emergente

La Educación Ambiental surge a partir de varias denuncias hechas en los años 60 y 70 del siglo pasado que impactaron globalmente en el ánimo de los gobiernos. A partir de ciertos síntomas de problemáticas ambientales reconocidos en algunas publicaciones como “La Primavera Silenciosa” (1962, en Carson, 2010), en la cual se denunciaba la acción contaminante del uso indiscriminado de pesticidas químicos, fungicidas y herbicidas, surgen las primeras alarmas. Más tarde, la declaración de Mentón¹¹ y el Informe de Founex¹² sobre el Desarrollo y Medio Ambiente, así como el Primer Informe del Club de Roma¹³ indicaban nuevamente los peligros del deterioro ambiental por causa del modelo de desarrollo prevaleciente, hecho que llevó a buscar una explicación y se instó a diferentes gobiernos y organizaciones internacionales a celebrar reuniones donde se discutieran estas condiciones.

Se buscó entonces encontrar, acordar y establecer medidas que permitieran hacer frente a los problemas ambientales, comenzando así a asentarse las bases para establecer programas de diverso tipo y alcance global. En consecuencia, en los siguientes años, hubo tres conferencias más de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano que destacaron la educación ambiental como una recomendación emergente. Así, con la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se inicia un movimiento internacional para promoverla, desde un organismo supranacional, hacia todos los niveles y sectores de la sociedad.

Particularmente, en la segunda conferencia (Declaración de Estocolmo), la educación fue vista por primera vez como una herramienta para afrontar los

¹¹ Reunión celebrada en Mentón, Francia, en 1971 con la participación de 2200 científicos.

¹² Elaborado en Suiza, en Junio de 1971.

¹³ Publicado en 1972, también conocido como “Los límites del crecimiento económico” y elaborado por un grupo de especialistas, analiza cinco variables: tecnología, población, nutrición, recursos naturales y medio ambiente. Este documento concluye pronosticando el colapso del planeta hacia el año 2000 a menos que se emprendiera un control al crecimiento demográfico y económico.

problemas ambientales, partiendo del hecho de que la especie humana es la única que ha evolucionado por dos caminos simultáneos: la vía biológica y la cultural. Con estas certezas se establecieron algunas directrices en el marco internacional de la Cumbre de Estocolmo y, posteriormente, en Tbilisi¹⁴ donde, entre otras observaciones, se destaca la necesidad de "...dispensar una preparación adecuada a los miembros de ciertos grupos profesionales cuyas actividades tienen influencia directa sobre el medio ambiente (ingenieros, urbanistas, arquitectos, médicos, maestros y profesores, administradores, industriales, etc.)" (UNESCO, 1980, p.20).

De este modo, comienza a erigirse uno de los haceres sociales que pretende transformar a través de disposiciones y regulaciones internacionales derivados del mandato, diversas formas de asumir al mundo y a sus problemas ambientales. Es así que en el documento *Agenda 21* (ONU, 1992), en la sección IV: Medios de Ejecución, capítulo 36 "Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia", firmado en la reunión de La Cumbre de la Tierra, establece en uno de sus párrafos:

Debe reconocerse que la educación -incluida la enseñanza académica-, la toma de conciencia del público y la capacitación, configuran un proceso que permite que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente su capacidad latente. La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, esta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje [...] Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico/biológico y del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las disciplinas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación (ONU, 1992).

¹⁴ Conferencia Intergubernamental de la Educación Ambiental realizada en la ciudad de Tbilisi, República de Georgia, URSS en 1977 con la participación de más de 300 expertos que representaban más de 68 países y a varios organismos internacionales.

De tal encargo, se requirió emprender un proceso donde estos sistemas ofrecieran las condiciones de acceso universal a la educación a todos los grupos y sectores de la población. Para ello, entre otras acciones, se planteó como prioritario el exhorto a las universidades en la participación en procesos de instrucción sobre el medio ambiente (Keating, 1993).

Esta pretensión de generar prácticas ambientales en las sociedades del planeta, llevó a los sistemas educativos y a sus profesionales a comprometerse y a buscar cambios y transformaciones en la forma de pensar y de conducirse de las personas, volviéndose el encargo en una medida de regulación social. Es a partir de aquí que se crearon fuertes expectativas en los sistemas educativos y se cifraron esperanzas elevadas en la EA para resolver los problemas del medio ambiente.

Es así que en un marco histórico de eventos entonces concebidos como de “amenaza” ambiental y de encargos por parte de la UNESCO para una educación potencializadora de soluciones y cambios, emerge una configuración de representaciones que tomaron formas de ordenación por parte de los gobiernos y colectivos en torno a la responsabilidad y el compromiso adquirido con el futuro de la relación ser humano-naturaleza.

Recae entonces en las instituciones educativas la tarea de reducir la distancia entre el conocimiento que se construye en las instituciones de educación superior e investigación científica y las demandas de la sociedad y las organizaciones que la constituyen (Castillo, 1999). De este modo, en sus casi 50 años de vida, la educación ambiental ha pretendido que se dé solución a los problemas del medio ambiente respondiendo a la necesidad de guiar y transformar las formas de pensar y actuar de la sociedad para lograr cambios sociales, ecológicos, políticos y económicos mediante la conformación de cuadros de profesionistas que atiendan el tema ambiental.

En este sentido, el encargo ha sido muy grande, pero a decir de Arias (2016), el desarrollo del campo ya no dependerá tanto del apoyo político e ideológico de las instituciones, sino del compromiso de los educadores y organizaciones por promover formas de pensamiento y acciones críticas que hagan frente a los modelos de civilización globales y políticas neoliberales.

2.2 Formación de educadores ambientales

La formación académica arranca con el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) por parte de la UNESCO, con el objetivo de promover la incorporación de esta dimensión en programas educativos a nivel mundial. A partir de 1981, se establece la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del PNUMA y junto con el PIEA se dio impulso a programas de educación ambiental y sobre el medio ambiente.

A partir de entonces, se han venido desarrollado distintos modos de llevarla a cabo, ya sea mediante acciones remediales, pretendiendo disminuir la problemática ambiental e interviniendo en los procesos de recolección de basura, aire contaminado, erosión, tala de árboles, entre otros; o bien, centrando sus acciones en ámbitos ya sea institucionales, familiares, personales y de grupo¹⁵. Todas, sin embargo, pretenden atender a las directrices de Tbilisi¹⁶.

¹⁵ Lo cierto es que los términos en que se ha venido desarrollando han ido variando en la medida en la que se ve influida por diferentes momentos de desarrollo; es decir, ha pasado de ser una educación cuyo foco es lo ecológico hacia otra donde la aproximación es a través de la multidisciplinariedad y la vinculación con los avances tecnológicos; o bien, se interactúa con ella dependiendo de las representaciones construidas sobre el concepto de medio ambiente, tales como: naturaleza a la que hay que apreciar y conservar; recurso al que hay que administrar y compartir; problema al cual hay que prevenir o resolver; medio de vida para conocer y organizar; sistema al cual es necesario comprender para tomar mejores decisiones; contexto, cuya trama de significación hay que destacar; territorio que nos brinda identidad cultural y arraigo; paisaje para recorrer e interpretar; biósfera que implica un lugar donde vivir juntos a largo plazo; o proyecto comunitario donde implicarse o comprometerse (Sauvé y Orellana, 2002).

¹⁶ Los objetivos de la Educación Ambiental son generar una población conciente y preocupada por el medio ambiente a partir de tres acciones principales: 1) despertar una conciencia y preocupación por la interrelación de los ámbitos económico, político, social, educativo, cultural y ecológico de los pueblos; 2) generar patrones de comportamiento diferentes por parte de los individuos, grupos, comunidades y sociedad en general hacia el medio ambiente; 3) proporcionar conocimiento así

A esta complejidad, se suma la diversidad de profesionales que la llevan a cabo. Es decir, la Educación Ambiental nunca ha estado limitada a un solo tipo de carrera o de actividad laboral, de aquí que sea tan diferente y que las estrategias de quienes han hecho y continúan haciendo EA se hayan desarrollado desde varios ángulos, ya sea para la formación científica, pedagógica, práctica y actitudinal, además de concretarse en formas de educación formal, informal y no formal (Figuroa, 1995). Como señala Sato (en Sauv e y Orellana, 2002), la visión de la EA es multicolorida pues existe una carga de valores subjetivos inscritos en procesos históricos y contextos diferenciados.

También, las reacciones ante el encargo de la EA han sido abordarlo desde una diversidad de enfoques formativos, ya sea experiencial, crítico, interdisciplinario, pragmático, colaborativo-participativo (Sauv e y Orellana, 2002); o bien, desde una combinación de éstos. De igual forma, la formación se vincula con el contexto de trabajo de estos profesionales y toma en cuenta sus saberes iniciales.

Ante esto, un educador ambiental tiene una identidad muy difusa ya que sus orígenes pueden ser variados, así como su campo de acción. Los propios programas de formación tienden a abordar puntos de partida, orientaciones, posturas, sesgos e intereses que se proyectan hacia diversos ámbitos. De aquí que los espacios donde se desarrolla sean principalmente académicos y la profesionalización propicie las condiciones más idóneas para el logro del conocimiento especializado¹⁷ y la obtención del título.

Sin embargo, quienes dirigen estos programas todavía se preguntan sobre los contenidos y prácticas formativas que realizan. Acaso los conocimientos, valores y actitudes que buscan promover y si realmente generan el motor de cambio esperado. Al parecer, esta incertidumbre apunta nuevamente hacia lo monumental del encargo educativo de la Educación Ambiental.

como fomentar actitudes, valores, compromiso y habilidades para proteger el medio ambiente (UNESCO, 1980).

¹⁷ Para Arias (2016), la profesionalización es un primer acercamiento a cierta disciplina que remite al manejo de conocimiento especializado y se articula con el área de conocimiento o práctica profesional de quien se profesionaliza.

Algunos autores han hecho el esfuerzo por aportar posibles alternativas de respuesta. Por ejemplo, Escalante (2012) conviene que para lograr nuevos avances en la práctica de la educación ambiental “será necesario implicar a los propios ejecutores de la misma en procesos de autoconocimiento y auto reflexión sobre los objetivos y fines que persiguen” (p.3).

Arias (2011) coincide en la importancia para las instituciones formadoras de “esclarecer algunos puntos de arribo de las prácticas educativas dentro de la formación en educación ambiental”, y mantener despierto un *habitus* (Bourdieu, 2007) que los haga cuestionarse e indagar constantemente sobre las causas que evitan que las personas cambien sus costumbres.

De Alba (2013) refiere que ha faltado a la Educación Ambiental ciertas pistas sobre la ausencia de una postura de relacionalidad que permita que la educación ambiental trate perspectivas de género, de diversidad cultural, entre otros, de manera conjunta y, en este caso, llamar a todo ello educación, sin más cualidades o adjetivos.

No obstante, Arias (2016) apunta sobre la vulnerabilidad y limitación en la que han caído los posgrados y la forma en que ha hecho recapitular a quienes coordinan programas de formación en EA y se encuentran actualmente en la tarea de renovarse, ya sea promoviendo actividades fuera del aula, vinculadas con los contextos de quienes se forman, cercanos a las personas que toman decisiones, usando tecnología, escribiendo cuentos o articulando con la vida cotidiana.

Se supondría entonces que con la incorporación formal en el ámbito educativo de ciertas concepciones relativas al manejo y cuidado del medio ambiente, se habría efectuado una modificación “sustancial” en las formas de relación y conductas humanas hacia lo que se reconoce como impacto y deterioro del medio ambiente. Sin embargo, esto no es posible aún constatarlo puesto que existe una falta de valoración o medida que permita conocer los resultados de los procesos de educación ambiental más allá de las evaluaciones institucionales propias de

dichos procesos (estadísticas de aprobación y reprobación de alumnos egresados, niveles de eficiencia terminal de los posgrados, etc.)

Por ello es que se insiste en la pregunta ¿cuáles han sido los alcances de la EA?, ya que desde los supuestos que fundan el encargo y la finalidad de la Educación Ambiental en México a partir de organismos internacionales rectores como UNESCO, entre otros, se supone que éstos orientarían a los gobiernos como una herramienta de solución de los problemas ambientales a través de la formación de una población consciente, con los conocimientos, aptitudes, actitudes y compromisos necesarios para la mejora del medio ambiente.

En México, la incorporación de la dimensión ambiental dentro de las actividades académicas y de investigación de las Instituciones de Educación Superior (IES) empezó a tener una presencia importante a partir de la década de los ochenta, cuando en 1982 se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), la cual como parte de su estructura, creó la Dirección de Educación Ambiental, convirtiéndose ésta en el primer espacio institucionalizado en el ámbito nacional.

Asimismo, en 1986, se decreta la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)¹⁸, la cual establece en el artículo 39 que las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud. Se propuso que no sólo la EA se impartiera en educación superior, sino también en los demás niveles para visibilizar de manera más amplia aquellos problemas que implicaban un impacto negativo para el medio ambiente.

Sin embargo, fue hasta los noventa cuando se inicia la puesta en marcha de programas académicos tendientes a formar y actualizar profesionistas en las diversas áreas del conocimiento, con el propósito de que los diversos grupos de la

¹⁸ El 29 de diciembre de 1987 surge la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y se publica en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988.

sociedad construyeran nuevos conocimientos, competencias, valores y destrezas en relación con el medio ambiente y su cuidado lo cual convierte a la educación ambiental en un campo articulador y comprensivo que realiza sus acciones de manera transversal e interdisciplinaria.

En el siguiente apartado, se describirá entonces el interés e impacto de dos programas de maestría en la formación de profesionales. Se inicia entonces con datos sobre el origen de los programas y se da cuenta de la producción generada por sus egresados, así como las condiciones en que realizan el encargo educativo visto desde los formadores.

2.3 Marco social-histórico de los programas

En el marco de la Sociología de las Profesiones¹⁹, una profesión es una institución social que puede estudiarse en tres niveles: 1) *macro* que refiere a las relaciones que tiene con los gobiernos de los estados, los mercados y las transformaciones sociales; 2) *medio*, relaciones entre y dentro de las organizaciones, los procesos de reclutamiento, la gestión, la cooperación, el control y la contabilidad de resultados de las mismas; 3) *micro*, entre profesionales y sus usuarios en sus ámbitos de actuación (Ballesteros, 2009). Así mismo, puede analizarse con una mirada funcionalista o interaccionista²⁰.

¹⁹ Rama especial de la sociología cuyo estudio es a través de casos relacionados con la edad, la clase social, el género, la etnia, el conocimiento y las organizaciones. También aborda fenómenos relacionados con las profesiones “como el análisis de las diversas formas que adquiere una profesión o las relaciones complejas que mantiene con otras instituciones afines como la educación, el trabajo, las ocupaciones, el Estado y los mercados” (Ballesteros, 2009, p. 28)

²⁰ El funcionalismo privilegia el papel de la organización social y se puede mirar desde tres posiciones estructurantes: a) reconocimiento de que la organización de las profesiones son el centro de las sociedades modernas; b) aseguran la cohesión social y moral del sistema social; c) son una alternativa a la dominación del mundo de los negocios, capitalismo concurrente y la lucha de clases. En contraste, el interaccionismo valora el empleo como formas de realización del sujeto y proceso biográfico. Esta perspectiva teórica se concreta en cuatro puntos: a) los grupos profesionales son el proceso de interacción que conducen a los miembros de una misma actividad de trabajo a auto organizarse, a defender su autonomía y su territorio y protegerse de la competencia; b) la vida profesional es considerada como un proceso biográfico que construye las identidades a lo largo de la vida; c) los procesos biográficos y los mecanismos de interacción son, en una relación de interdependencia, la dinámica de un grupo profesional que depende de las trayectorias de sus miembros en interacción entre ellos y su entorno; y d) los grupos profesionales

Este capítulo hace su análisis de las dos maestrías desde un nivel micro y punto de vista interaccionista, donde miramos los contenidos y formas de enseñanza a partir del impacto que ha tenido en sus egresados y ámbitos de acción, así como en la dinámica de interdependencia entre este grupo de profesionales y su entorno, sin dejar de lado la propia evolución sociohistórica del campo que ha marcado distintas visiones de las formas de interacción de este grupo de profesionistas.

Sobre la Universidad Pedagógica Nacional, a partir de los primeros cursos de Educación Ambiental en México (los cuales estuvieron orientados hacia la formación de profesionistas universitarios en materia de educación ambiental²¹), ésta llevó a cabo el diseño y desarrollo de estudios de posgrado, sobre todo de maestrías en educación, porque el rector de entonces apostó a la realización de programas académicos de cuarto nivel, pues hasta ese momento las unidades habían servido solo para actualizar y nivelar a los maestros en servicio que no tenían formación de nivel licenciatura.

Abrió entonces la posibilidad de hacer no sólo los cursos sino también de publicar revistas, realizar investigaciones, llevar a cabo talleres nacionales de investigación educativa y, particularmente, de proponer posgrados por parte de las unidades (Ramírez, 2008). Con tal aceptación, se diseñó una propuesta curricular en noviembre de 1991 por académicos de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 095 Azcapotzalco, y puso en marcha en febrero del siguiente año.

buscan el reconocimiento de sus pares, a partir de discursos compartidos y protecciones legales (Ballesteros, 2009, p.29-30).

²¹ En México, se impartió el primer curso en 1991 por el maestro Adrián Figueroa en el Centro de Estudios y Servicios Educativos (CISE-UNAM). Más tarde se organizó un curso dirigido a académicos en la Facultad de Ciencias de la UNAM, coordinado por el Dr. Édgar González Gaudiano y la Bióloga Sara Ayala. Para el siguiente año se estableció la primera maestría en educación ambiental en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Azcapotzalco. En ese mismo año, se ofrece el diplomado en Formación y Actualización de Profesores en Educación Ambiental por el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA) y la Facultad de Estudios Superiores, Unidad Zaragoza (FES -Zaragoza), dependencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (Arias, 2001, p.3).

Lo anterior representó para dicha Institución de Educación Superior (IES) “la primera maestría en el campo de la Educación Ambiental en México” (De Alba 1999, en UPN, 2000), por lo que en un inicio sus formadores, considerando que el campo de la educación ambiental representaba un saber nuevo, no tenían suficiente experiencia. Por ello, al menos en las primeras seis generaciones, fueron adquiriendo conocimiento y experiencia sobre el proceso formativo y alcances del modelo pedagógico.

No obstante su calidad de novatos²², los estudiantes y formadores tuvieron participación en diferentes acciones hacia la conformación de otros programas educativos, como los de Chiapas, Mexicali y Monterrey. Asimismo, los primeros egresados ayudaron en el servicio público de la gestión sobre medio ambiente en el Municipio de Cuautitlán, en Organizaciones no gubernamentales -como CICEANA-, y SEMARNAT; así como en eventos de formación en otros países, tales como Escocia (UPN, 2000).

Estos pequeños esfuerzos daban cuenta de la importancia del programa aun cuando las condiciones de operación de la maestría en un inicio fueron acotadas en términos de número de docentes y horas disponibles, sin embargo arrancó y se consolidó con una plantilla de tres maestros de base y profesores invitados de las unidades 092 y 096 (UPN, 2000). Con el tiempo dicha planta ha cambiado, pero persisten las condiciones de un número reducido de docentes.

El registro ante profesiones se prolongó durante las primeras 6 a 13 generaciones del programa debido a los propios tiempos institucionales y a la rotación de docentes que conformaban la academia. Por lo mismo, a partir de 1999, se acordó iniciar un proceso de evaluación curricular modificándose doce de sus programas

²² Sobre el diseño del programa académico, éste fue realizado por el Dr. Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán y el Mtro. Miguel Ángel Talavera, ambos egresados 6ta generación del PIMADI (Proyecto Interdisciplinario en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado) ahora CIEMAD (Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo) del IPN, así como por los profesores Guadalupe Rincón Andrade y Francisco Ochoa.

y los elementos sustanciales del propio plan de estudios, concretándose un ajuste en el 2000, incluido el nombre del programa, el cual cambió de “*Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental*” a “*Maestría en Educación Ambiental*”.

Desde sus inicios, por la propia naturaleza de la IES, los candidatos eran docentes de educación básica (casi el 88% de quienes ingresaban), y alguno que otro profesionalista insertos en diferentes niveles educativos (12% de los egresados provienen de instituciones como IPN, UNAM y UAM).

En contraste, la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) fue fundada un año después de la reestructuración del programa de la UPN, en abril de 2001, por decreto del entonces Jefe de Gobierno, Andrés Manuel López Obrador, como una institución destinada a formar individuos con un perfil humanista, científico, crítico, e interesados por su realidad social y los problemas del Distrito Federal, específicamente (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2001). Una característica del perfil de ingreso en esta IES es que la mayoría de sus alumnos tienen un perfil profesional más diverso.

Un obstáculo en sus inicios fue la inestabilidad institucional de entonces. Según Arias (2015), en el año 2002, la primera generación de estudiantes de la maestría en Educación Ambiental de la UACM se vio en riesgo de no terminar. Sin embargo, la segunda generación arranca en 2008 y termina con menos problemas en 2010. La siguiente llevó a cabo su proceso formativo de 2010 a 2012 y la cuarta generación concluyó en 2014. La quinta generación abarcó del 2014 al 2016. Como se lee, es un programa relativamente joven.

No obstante, ha enfrentado algunos conflictos de orden administrativo y político, como el cierre de los planteles y cambio de rector en el 2013. Sus crisis y tensiones han derivado en problemas entre profesores debido a posturas diferentes entre grupos, falta de certeza institucional por el registro posterior del

programa académico ante las autoridades educativas, cambios constantes en la planta docente, suspensión de actividades por tres años consecutivos, entre otros (Arias, 2015). Estos retos han sido parte de la vida institucional del programa en sus trece años de existencia.

Arias (2015) considera que la incorporación de esta maestría en la oferta educativa de la UACM²³ ha sido relevante pues a través de ella se busca transformar las condiciones ambientales de la ciudad, desarrollando pensamiento crítico y reflexivo en sus egresados, además de ampliarles referentes de acercamiento, reflexión y análisis, así como de comprensión de la realidad ambiental vigente y sobre las posibilidades social y natural. De igual forma, la construcción de una nueva racionalidad con fundamento en los principios de libertad, democracia, sustentabilidad, diversidad cultural y equidad social.

Como se lee, tanto la UPN como la UACM presentan una oferta educativa a nivel superior y ambas tratan de focalizar la formación de sus estudiantes en el estudio y respuesta hacia las problemáticas tanto de la Ciudad de México como del país (Arias, 2015 y UPN, 2000).

2.4 Estructura de los programas

El diseño curricular de los planes de estudios permiten vislumbrar de manera general un panorama más amplio en cuanto a la dirección y propuesta de estos programas, cuya intención es observar y entender el tipo de prácticas propuestas desde los programas académicos formales de nivel posgrado, así como familiarizarnos con los discursos y formas de aterrizar los encargos oficiales de los organismos internacionales, como se destacó en el apartado anterior.

Para la UPN-095, la maestría en Educación Ambiental está dirigida a docentes de Educación Básica de diferentes niveles educativos, así como al personal adscrito

²³ Esta propuesta de posgrado fue diseñado y desarrollado por la Mtra. Rosa María Romero Cuevas y un grupo de docentes, con quienes se pone en marcha en el 2002.

al sistema educativo en áreas académicas y de investigación, formadores de docentes y profesionales interesados en el tema, cuyo trabajo se relacione con la capacitación o el desarrollo de programas con la temática ambiental. La modalidad es escolarizada y presencial donde los alumnos asisten tres veces por semana a sesiones de tres horas.

Se cursa en cuatro semestres regulares y uno de nivelación de conocimientos (propedéutico). La modalidad de titulación es por tesis, obteniendo con ello el logro total de créditos de estudio. Asimismo, este programa refiere que el campo de acción de los egresados es en instituciones de gobierno (municipio, estado, y federal), organizaciones no gubernamentales e institutos dedicados a la investigación.

Su diseño busca alcanzar un enfoque interdisciplinario, integrado en las vertientes de teoría y praxis de la educación básica, del medio ambiente y del desarrollo social. Las líneas de formación son general, de campo, e investigación. Las tres sustentan las áreas sobre educación, medio ambiente y desarrollo.

Está estructurada en unidades curriculares con asignaturas-seminarios en períodos semestrales de 16 semanas, equivalente a 72 créditos, y 20 más por la conclusión de la tesis de grado, sumando así 92. De acuerdo con el mapa curricular, las asignaturas ofrecen -dependiendo del caso- 4, 6 y 8 créditos, y se imparten tres veces, tres horas a la semana, acumulando 360 horas en 24 meses. Este documento no cuenta con apartado que haga referencia a la forma de evaluación.

Su objetivo es formar profesionales de la educación, capaces de problematizar y sistematizar metodologías para la generación de soluciones en sus ámbitos de intervención e investigación dentro de la educación ambiental. Para lograr este propósito, los objetivos particulares son:

- Generación de nuevos conocimientos vinculados con la Educación Ambiental.
- Dominio de estrategias y saberes que impacten en la realidad educativa.
- Análisis crítico de las problemáticas generadas por la relación entre educación, ambiente y desarrollo.
- Identificación del conocimiento disciplinario actual como un cuerpo teórico fragmentado que requiere transformarse en un saber ambiental interdisciplinario que explique la dinámica de la crisis ambiental global y el desarrollar una ética ambiental basada en el uso, cuidado, conservación y restauración del medio ambiente.
- Instrumentación de alternativas pedagógicas innovadoras que recuperen el saber ambiental, así como el reconocimiento amplio de la legislación y política ambientales.

Como señala el mismo programa, se espera al egreso que el estudiante cuente con capacidades en torno a la investigación, el diseño de propuestas de intervención, el análisis crítico de la crisis ambiental global y sus efectos regionales, así como una actitud responsable ante el cuidado, conservación y preservación del ambiente. Los contenidos del plan de estudios (ver Anexo V) están divididos en tres líneas y cada una cuenta con las siguientes asignaturas:

LÍNEA	Formación general	Formación en campo	Investigación
ASIGNATURAS	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría del desarrollo • Educación y sociedad • Diseño curricular y formación docente • Educación ambiental y práctica docente 	<ul style="list-style-type: none"> • Medio ambiente • Educación ambiental: constitución de un objeto de estudio • Calidad ambiental • Legislación ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la investigación interdisciplinaria • Seminario I. De investigación interdisciplinaria • Seminario II. De tesis. • Seminario III. De tesis.

Las tres líneas dan cobertura a una formación específica del campo, así como especializada en la labor docente, sin descuidar el conocimiento y manejo de métodos e instrumentos de investigación.

Por su parte, el programa de la UACM fue puesto en marcha en febrero de 2002, de tal forma que es el más reciente en México, dirigido a profesionales de distintas áreas y docentes de educación de diferentes niveles educativos:

No está dirigido solamente a la profesionalización de la educación ambiental en el espacio escolar, su pretensión es además atender a los problemas ambientales urbanos que se inscriben en una problemática compleja ciudadana, por otra parte favorece la formación de investigadores en el campo (Maestría en Educación Ambiental UACM, s.f., p.9).

Como la UPN-95, su interés es también incorporar este conocimiento en los espacios laborales de los egresados. La modalidad es escolarizada y presencial. Se cursa en cuatro semestres regulares además de un curso propedéutico. La modalidad de titulación es por tesis una vez que se haya cubierto el total de créditos de estudio.

Está diseñado bajo un enfoque interdisciplinario y sistémico a partir de un modelo estructurado por siete dimensiones: lo educativo, lo ambiental, lo epistemológico, lo teórico-práctico, el saber hacer, lo espacial: local, regional, nacional y global; lo temporal: pasado, presente y futuro, y lo político, lo ético, lo estético y lo afectivo. El plan de estudios refiere que “las siete dimensiones se convierten en enfoques epistemológicos y de aprendizaje, y en criterios de organización de los contenidos curriculares, a través de: campos, ejes y enfoques que se integran en una organización matricial” (Maestría en Educación Ambiental UACM, s.f., p.14).

Los campos son el educativo, ambiental, epistemológico, y teórico-práctico. En cuanto a los ejes: “son los criterios teórico-metodológicos que articulan a los campos de manera horizontal y permiten una similitud de aproximación en las unidades o asignaturas que se desarrollan simultáneamente en cada campo” (Maestría en Educación Ambiental UACM, s.f., p.17). Lo anterior se plasma en la organización de la propuesta curricular en semestres.

Los enfoques están referido en la propuesta curricular como “la orientación o tipo de análisis dominante en distintos momentos del proceso de formación” (Maestría en Educación Ambiental UACM, s.f., p.17). De acuerdo a la propuesta, hacen énfasis teórico-metodológicos en el trabajo simultáneo de cada uno de los campos, por lo que son horizontales y transversales. Son los siguientes: teórico conceptual, histórico-crítico, síntesis y evaluación, alternativo, integración conceptual e instrumental.

Por otro lado, las unidades curriculares están organizadas por asignaturas-seminarios en períodos semestrales, los cuales significan 139.5 créditos en un total de 1164 horas en 24 meses. Los objetivos sustantivos son promover una toma de conciencia de los problemas ambientales en el contexto del desarrollo humano general y socioeconómico nacional y regional.

Además, pretende formar educadores-investigadores con capacidades básicas para identificar, examinar, analizar, evaluar y proponer alternativas a las políticas y prácticas educativas desde la dimensión ambiental y con competencia suficiente para realizar trabajos de capacitación docente, de asesoría y seguimiento en espacios formales y no formales.

En cuanto al perfil de egreso, sugiere que el egresado adquiera y/o construya conocimientos teóricos y metodológicos que le permitan articular las diferentes dimensiones sociales y psicopedagógicas de la educación en la dimensión ambiental; el desarrollo de tareas de evaluación, análisis y crítica de la realidad educativa desde una perspectiva ambiental, trabajo desde un enfoque sistémico, multi e interdisciplinario, y la construcción de respuestas a los problemas ambientales desde la estrategia y el ámbito de la educación. Sus tres campos y asignaturas son las que se muestran en la siguiente tabla:

Campos	Educativo	Ambiental	Epistemológico y teórico-práctico
Primer semestre	La educación como proceso socio-histórico y cultural Revisión histórica de la educación	Procesos ambientales constituyentes Los sistemas de la naturaleza.	Naturaleza del conocimiento
Segundo semestre	Educación Ambiental. Distintos enfoques	Sistemas construidos Industrialización, Crecimiento Económico e Impacto Ambiental	Nacimiento de la ciencia Fundamentos y límites de los paradigmas de la modernidad. La constitución de los sujetos y la Ética
Tercer semestre	Principios y conceptos de la educación ambiental Escuela, curriculum e incorporación de la Dimensión Ambiental Educación ambiental no formal	El proceso de la globalización, el ambiente y la sustentabilidad	Posmodernidad, la Crisis de la Razón Paradigmas alternativos
Cuarto semestre	Educación y sustentabilidad Diseño de programas y evaluación de la educación ambiental	De lo global a lo local Desarrollo comunitario sustentable y calidad de vida	Enfoques de la totalidad El enfoque sistémico

De ambos programas, UPN tiene más experiencia y número de egresados. La UACM cuenta con sólo cuatro generaciones mientras que UPN, once. Otra diferencia destacable es el perfil de estudiantes que atienden. Mientras UPN recibe en su mayoría a profesores de educación básica, la UACM trabaja con una mayor diversidad de profesionales.

En cuanto al diseño curricular, ambos programas trabajan con un enfoque interdisciplinario pero debido a la seriación de materias vemos que la UACM es además sistémico. Otra diferencia corresponde con la agrupación de los contenidos: la UPN trabaja 3 líneas de formación (general, de campo e

investigación), y la UACM agrupa los contenidos por campos (educativo, ambiental, epistemológico y teórico-práctico). Los dos cuentan con un curso propedéutico.

Sobre los objetivos, la UACM describe más propósitos encaminados a la promoción de una postura más conceptual. La UPN, por su parte, se ocupa de una formación más práctica de profesionales, de aquí que la intervención se privilegia más en la UPN que la investigación, siendo justamente lo opuesto en el caso del programa de maestría de la UACM.

Por último, se observa en la lista de contenidos de la UACM que éstos están más cargados hacia el campo epistemológico y metodológico. Por su parte, por la naturaleza profesionalizante de la UPN, sus contenidos cubren cuestiones relacionadas con la praxis de los futuros educadores ambientales, incluyendo la legislación ambiental.

2.5 Enfoque de los programas

Uno de los propósitos de describir el enfoque de ambos programas es obtener un panorama de las concepciones sobre las cuales se finca su visión. Se elaboran a partir de las categorías, concepción de educación ambiental, concepción de educación ambiental, concepción sobre medio ambiente y referencia al encargo en EA o política educativa

2.5.1 Universidad Pedagógica Nacional

Concepción de educación ambiental

En la justificación del programa se identifica a la educación ambiental “como campo emergente que ha visto algunas formas de concreción en las últimas dos décadas. Tiene como objeto de conocimiento el saber ambiental, el cual genera conocimientos y propone alternativas educativas para enfrentar la complejidad de la problemática ambiental en la que intervienen los factores económicos, educativos, ecológicos y sociales” (p.4). En esta referencia se hace énfasis a este saber y enfoque de complejidad.

Concepción de crisis ambiental

El plan de estudios señala que la escuela formadora es quien estará encargada de detectar aquellas problemáticas que se van presentando en el país, entre ellas las que son parte de la crisis de desarrollo, tales como la destrucción y/o pauperización de los recursos naturales, el desequilibrio ecológico, la contaminación, la degradación de la calidad de vida y la carencia por parte de la sociedad de una cultura ambiental.

Sostiene que el deterioro ambiental en la Ciudad de México se debe en gran parte a que su desarrollo ha estado cimentado en un modelo de desarrollo donde la industrialización, la urbanización, los patrones de modernización y la concentración de la población son la base y que la problemática es manifestación local de la crisis global. Son algunos síntomas el adelgazamiento en la capa de ozono, el calentamiento global, el efecto invernadero, la disminución de la cubierta vegetal, la deforestación, la desertificación, la marginación, la pobreza y la migración.

Finalmente, reconoce que “la crisis global y sus síntomas, dada su complejidad, se han abordado desde diferentes enfoques y esfuerzos individuales e institucionales, tratando de conformar un nuevo marco teórico interdisciplinario que posibilite su análisis y la implementación de estrategias que permitan enfrentarla” (p. 4).

El plan de estudios en cuanto a sus componentes curriculares apunta a que serán abordados en temas relacionados con los problemas educacionales y ambientales derivados de los patrones y estilos de desarrollo, y en los programas específicos de los cursos, específicamente en la asignatura educación ambiental: constitución del objeto de estudio, cuyo objetivo refiere que busca familiarizar al estudiante en un conjunto de temas relacionados con la educación ambiental y sus problemas como la degradación, la contaminación y el deterioro ambiental. De igual forma, busca formas de relacionarse con la naturaleza y la sociedad que permitan

esquemas y valores humanos diferentes para formar ciudadanos y una sociedad con características específicas.

También sostiene que el daño ambiental se debe a los sectores sociales, así como a los procesos inmoderados de extracción minera y tala de bosques; deterioro de los niveles de calidad del agua, aire y suelo, y los procesos productivos del hombre.

Concepciones sobre medio ambiente

En diferentes apartados del plan de estudios se aprecian elementos que permiten comprender el enfoque de medio ambiente. Primero, en la justificación del programa se apunta la Ciudad de México como lugar donde realizar las intervenciones puesto que es aquí donde se han presentado problemas ambientales graves, como la deforestación, erosión generalizada, concentración de la población y la industria, entre otros. Por su parte, en la propuesta curricular, en los objetivos particulares, se señala que el programa busca desarrollar en el alumno la habilidad para diseñar y aplicar instrumentos conceptuales y operacionales en el análisis de la problemáticas derivadas de la relación educación-medio ambiente-desarrollo y abordar racional y eficientemente la complejidad de la problemática de dicha relación.

En el perfil de egreso, se sostiene que el alumno será capaz de analizar diversos tipos de problemáticas relacionadas con la educación-medio ambiente-desarrollo. Asimismo, podrá adecuar los conocimientos de su disciplina en la dinámica del medio ambiente y el desarrollo, en interacción permanente con otras disciplinas implicadas en el mismo proceso. Por otro lado, en la asignatura de medio ambiente adquirirá una concepción más amplia del significado de ambiente y analizará aquellas determinantes importantes relacionadas con la crisis ambiental. En suma, esta propuesta curricular parte de considerar al ambiente como la interacción entre la sociedad y la naturaleza, y de reconocer que es una interacción en crisis.

Referencia al encargo en EA-Política Educativa (Institucionalización de la EA)

En cuanto a la política educativa referida como marco de esta propuesta cita textualmente que “La política educativa del Estado Mexicano referente a la educación ambiental se inscribe en la línea de un conjunto de conclusiones de diversos foros internacionales (Club de Roma, 1972; Conferencia de Estocolmo, 1972; Programa Internacional de Educación Ambiental, UNESCO 1975; Belgrado, 1975; Tbilisi, 1977; Foro de París, UNESCO y Comisión Brundtland, 1987; Cumbre de la Tierra, Brasil 1992; y Tesalónica, 1997) que consideran a la Educación Ambiental como un asunto prioritario dada la magnitud de la crisis ambiental global” (p. 4).

En dichas reuniones internacionales se pone de manifiesto que la Educación es un elemento fundamental en las estrategias de sensibilización sobre la problemática ambiental. También se establece el carácter interdisciplinario que debe tener su abordaje puesto que se reconoce que el modelo de desarrollo favorece el mantenimiento de las dificultades; es decir, no es un asunto exclusivamente ecológico sino también social, político, educativo y cultural.

Así mismo, expresa que la educación ambiental ha crecido en forma notable en la última década. Desarrollo que está alcanzando una etapa de institucionalización en los ámbitos federal (Secretaría de Educación Pública, Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca), estatal (en diversas entidades federativas: Coahuila, Tabasco, Estado de México, Gobierno de la Ciudad de México, etc.) y municipal. A pesar de ese crecimiento, son dos las ausencias claras en la mayoría de los planes, programas y proyectos de educación ambiental: la formación rigurosa en el campo educativo y las investigaciones de alto nivel. El reconocimiento de estas necesidades generan el nicho académico del programa que tiene a la zona metropolitana de la Ciudad de México como demanda potencial para la formación en el nivel de Maestría” (p.5).

2.5.2 Universidad Autónoma de la Ciudad de México

Concepción de educación ambiental

El plan de estudios hace énfasis en la formación de educadores para impulsar estilos de vida menos nocivos y hace énfasis en la noción del ambiente como sistema humano. Dirige esta noción hacia la transformación de la relación de los seres humanos consigo mismos y entre sí, así como de sus relaciones con la naturaleza en una perspectiva de contribuir a mejorar la calidad de vida en el planeta.

Concibe a la educación ambiental como un medio para buscar y encontrar las estrategias para enfrentar algunos problema de la escuela hoy en día, relacionados con la “fragmentación y atomización de las disciplinas y donde las formas de relación autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia adolecen en muchos casos de prácticas antidemocráticas y autoritarias” (p.5).

Reconoce que los contenidos ambientales presentes en la de educación básica “son insuficientes y unidimensionales y no alcanzan a afectar la totalidad de los procesos educativos” (p.5) y que “no se ha trabajado paralelamente en la formación de los maestros ni en la generación de metodologías pertinentes para abordar esta dimensión de la educación” (p.5). De tal forma que visualiza como un reto “el dotar de un nuevo sentido a la formación del sujeto psíquico, social y epistémico” (p. 5). También, refiere que la formación de educadores ambientales tiene que desarrollar “actividades, técnicas, herramientas y metodologías encaminadas a promover y facilitar la solución de la crisis ambiental en el mundo y, al mismo tiempo, iniciar el desarrollo de estrategias preventivas para evitar nuevas crisis” (p.6).

Subraya enfáticamente que la formación de maestros responde a la necesidad, entre otras cosas, del reducido número de educadores ambientales, al hecho de que quiénes ejercen la educación ambiental lo hacen de manera autodidacta y debido al “reciente inicio en la institucionalización de la educación ambiental dentro del marco académico, hace indispensable la apertura de posgrados que generen líneas de investigación. De esta forma, hace el reconocimiento de que "se carece

de proyectos de investigación y evaluación de la educación ambiental pues hay insuficiencia de especialistas en el campo” (p.6).

Así mismo refiere a una concepción de educación ambiental que se orienta en el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo. Sostiene que la “Educación Ambiental tiene que atender a la formación de un pensamiento complejo, a la construcción de un tipo de conocimiento que involucre la crítica y la transformación de las relaciones del humano consigo mismo, de los humanos entre sí desde los sistemas de comunicación y convivencia en los microespacios de la vida cotidiana hasta los sistemas culturales, sociales, políticos y económicos y de la articulación de estas construcciones sociales con los procesos naturales” (p.2).

Se asume que la labor de “la educación puede contribuir a formular soluciones con miras a mejorar su comprensión de los problemas ambientales y desarrollar, en el mismo proceso, capacidades que les permitan construir compromisos y acciones para su solución” (p.22).

Finalmente, se reconoce a la Educación Ambiental como el proceso que posibilita el desarrollo de un aparato conceptual que permite la comprensión de las interrelaciones entre el humano, su cultura y el medio biofísico; que propicia la modificación de actitudes, el desarrollo de nuevos saberes y criterios y la obtención de capacidades para desplegar creativamente propuestas de solución a los problemas en una perspectiva espacio-temporal, bajo la guía de un conjunto de valores éticos y estéticos. Todo ello inscrito en un “proceso progresivo y constructivo de crecimiento en todas y cada una de las dimensiones humanas y en la perspectiva de un mejoramiento sustantivo de la calidad de vida” (p.22).

Concepción de crisis ambiental

En cuanto a la crisis ambiental, se le da una importante relevancia a la noción de estilo de desarrollo, en donde se reconoce que “se articulan al menos los siguientes aspectos: una irracional explotación de los recursos naturales, enormes desigualda-

des en la distribución social de la riqueza y un deterioro creciente de las formas de convivencia y comunicación de nuestras sociedades” (p.3).

En la justificación, el documento refiere que “en la era industrial la lógica es la obtención de ventajas inmediatas e intensas y éstas, por su carácter global, requieren de respuestas totalmente nuevas. Estos patrones culturales favorecen una concepción utilitaria e inmediateista y, por lo tanto, fragmentaria de la realidad y el conocimiento, lo cual ha propiciado individuos acrílicos que identifican el crecimiento económico con desarrollo social, filtrando esta valoración hasta las instancias individuales” (p.21)

Así mismo, en referencia a la crisis ambiental, apunta que “La naturaleza de los problemas ambientales y humanos ha obligado a la revisión de las formas de producir, distribuir y consumir la energía y la materia, es decir, de las formas de organización social y de distribución del poder; de las maneras en que el conocimiento ha sido construido y de las estrategias que se han empleado en las tareas de educar y formar seres humanos y de los valores que las guían, entre muchos otros” (p.21).

De tal forma que en su justificación argumenta que la crisis ambiental ha llevado a los organismos internacionales, instituciones educativas y grupos sociales diversos, “a enfatizar la necesidad de una Educación Ambiental que contribuya, a través de la construcción de una cultura ambiental, a buscar, promover e impulsar soluciones a los diversos problemas que hoy enfrentan los distintos conglomerados humanos” (p. 4). Así también, sostiene que en “nuestro país los gobiernos federales y estatales parecen no haber dimensionado plenamente dicha necesidad. Una consecuencia y al mismo tiempo parte del problema, es que el medio educativo no tiene una clara conciencia de las dimensiones de la problemática ambiental como tampoco de los enormes alcances de la formación en este campo” (p.4).

Concepciones sobre medio ambiente

La noción sobre medio ambiente está referida en el apartado de la orientación general del currículo y conceptualiza al medio ambiente “como sistema humano, noción que diferencia esta propuesta de aquéllas que proponen como eje central tanto el estudio como la intervención de las ciencias naturales, particularmente la ecología y la tecnología. Por tanto circunscriben la Educación Ambiental a la comprensión y solución de los problemas del deterioro de los sistemas naturales. La noción de ambiente entendido como sistema humano hace referencia no sólo a la relación sociedad-naturaleza sino también a que dicha relación está mediada por cosmovisiones, por una cultura que es producto y productora de la misma” (p.21).

Referencia al encargo en EA-Política Educativa (Institucionalización de la EA)

En cuanto al encargo sobre la educación ambiental, esta propuesta hace referencia, como parte de su sustento a la política en relación a que “los Estados deban facilitar y fomentar, como ha sido ampliamente recomendado por los organismos internacionales y exigido por los no gubernamentales, esta dimensión educativa en sus modalidades formal y no formal” (p.2).

También refiere, como parte de su desarrollo argumentativo, a los “planteamientos expresados en diversas reuniones internacionales, tales como: Reunión Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental (1977) y Cumbre de la Tierra en Brasil (1992), así como para América Latina, en los Congresos Iberoamericanos en Guadalajara (1993 y 1997) y en Caracas (2000)” (p.2), en lo que destaca la propuesta “promover el pensamiento crítico y creativo, las actitudes de búsqueda y las metodologías de investigación que lleven al conocimiento de la propia realidad y al compromiso con ella, entendiendo esta tarea como parte de la reorganización del sistema educativo, la reformulación de los contenidos y materiales educativos y la revaloración de la función magisterial”.

A modo de recapitulación, se observa entonces que la concepción de educación ambiental del programa de la UPN alude a un enfoque de complejidad y reconoce una diversidad de factores relacionados con la problemática ambiental. Es decir, refiere la EA como objeto de conocimiento del saber ambiental. En el programa de la UACM, éste se concibe como una noción que alude al sistema humano y lo expresa de manera amplia.

Respecto a la concepción de crisis ambiental, para el programa de la UPN, ésta es consecuencia de un estilo de desarrollo y hace referencia a los problemas ambientales en la Ciudad de México, por tanto es más local. Asimismo, es muy visible que, en los componentes curriculares del enfoque, esta noción de crisis ambiental está presente en la mayoría de las asignaturas.

El programa de la UACM, de la misma forma, da relevancia a este concepto pero lo vincula a una perspectiva de racionalidad ambiental. Presenta la crisis ambiental como resultado del interés de los organismos internacionales y diferentes grupos sociales de enfatizar la necesidad de una educación ambiental para la construcción de una cultura ambiental. Así mismo, hace referencia a la necesidad de la formación en este campo para hacer frente a ella.

Por último, la noción de medio ambiente que presentan ambos programas es muy parecida, lo refieren como sistema humano y de aquí la necesidad de observarlo desde un enfoque sistémico complejo. La UPN lo refiere como el resultado de la interacción entre la sociedad y la naturaleza, y reconoce que está en estado de crisis; por su parte, la UACM no sólo hace referencia a la relación sociedad naturaleza, sino que la refiere regulada por cosmovisiones, producto de la cultura misma. Sobre el encargo, ambos programas hacen referencia a la reuniones internacionales celebradas desde Estocolmo, 1972, hasta Caracas, 2000.

2.6 Líneas de investigación e intervención

Después de la revisión de 54 tesis de egresados de ambas instituciones, se observaron las siguientes líneas de intervención e investigación del campo.

2.6.1 Universidad Pedagógica Nacional

Con base en las 42 tesis de un universo de 260 egresados que conforman las 11 generaciones del programa de la UPN 095²⁴, se revisaron y clasificaron en:

- 4 tesis de investigación básica
- 11 tesis de intervención con implementación de programas de EA
- 27 tesis de intervención con propuestas didácticas para abordar contenidos de EA

Los temas y conceptos de las líneas de investigación e intervención que se trabajaron se enlistan a continuación:

Temas de estudio

Educación Ambiental en la gestión de proyectos

- Representaciones sociales sobre el medio ambiente.
- Discursos ambientales
- Saberes ambientales
- Evaluación curricular
- Programas de Educación Ambiental...
 - para Educación Básica (primaria, preescolar, secundaria) y Media Superior
 - Transversales
 - Comunitarios
 - para Capacitación
 - para asignaturas específicas tales como Química, Inglés, Biología
 - para Educación Normal
 - para Ingeniería Mecánica
 - para Educación Artística
 - con Inteligencias Múltiples

²⁴ Lista de titulados de la maestría en educación ambiental de la UPN095 elaborada por el área de Posgrado el 6 de septiembre de 2014.

Conceptos de Educación Ambiental:

- Cuidado del agua
- Atención a los problemas de la comunidad
- Percepción socio-ambiental
- Recolección y reciclado
- Participación ciudadana democrática

2.6.2 Universidad Autónoma de la Ciudad de México

De la revisión de 12 tesis de 45 egresados de las 4 generaciones del programa de maestría en educación ambiental de la UACM²⁵, se encontraron:

- 8 tesis de investigación
- 4 tesis de intervención

Los temas y conceptos de las líneas de investigación e intervención que se trabajaron fueron las siguientes:

Temas de estudio

- Educación en valores
- Propuesta editorial
- Representaciones sociales ambientales
- Educación ambiental
 - del riesgo
 - en organizaciones civiles ambientalistas
 - en áreas naturales protegidas
- Currículum integrado
- Memoria biocultural

Conceptos de Educación Ambiental:

- Monitoreo de aves
- Racionalidad ambiental y evolución
- Pesquería de perlas

²⁵ Lista de titulados de la maestría en educación ambiental de la UACM elaborada por la coordinación de certificación y registro el 25 de septiembre de 2014.

- Proyecto hidroeléctrico
- Áreas naturales protegidas
- Desabasto de agua

A partir del listado anterior se puede advertir que en un programa rebasan las propuestas de intervención didáctica mientras que en el otro, a pesar del número reducido de tesis, la investigación prevalece. Esta tendencia es resultado evidente del tipo de egresado. Queda claro que una diferencia entre ambos programas son el perfil profesional de quienes se inscriben. Asimismo, en las reflexiones anteriores, se señaló que el programa de la UPN está más orientado hacia la intervención en la educación básica ya sea con propuestas educativas, curriculares o de gestión. La UACM, en contraste, al contar con una población más diversa genera investigación básica en temas más variados.

2.7 Egresados de los programas y sus prácticas

Quienes egresan de una maestría en EA son por formación educadores ambientales pues han adquirido el discurso y las herramientas para poder ejercer como tales. Sin embargo, en muchos de ellos, observamos que su práctica está más cercana al ejercicio docente que realizan en las aulas y desde este escenario vinculan su hacer con prácticas de enseñanza en Educación Ambiental. Son pocos los egresados que tienen una mayor conexión con la EA, ya sea en el plano no formal o informal, y quienes lo llevan a cabo en lo formal a menudo encuentran limitadas las propias condiciones de las instituciones educativas y del currículo, por tanto deben ser creativos y a la vez críticos para poder insertar en su discurso cotidiano los temas de este campo.

En los datos generados por este estudio, se encontró que cinco educadores realizan, según sus referencias, una práctica más “holística”, entendiendo a ésta como aquella en donde las acciones de EA se realizan tanto en espacios formales como informales. Es decir han podido integrar la educación ambiental a su vida no sólo laboral o profesional sino también personal e incluso responde a prácticas cotidianas.

En contraste, se observa que el resto son *pedagogistas*²⁶ porque sólo integran en sus espacios aúlicos los contenidos de la EA, de manera casual y poco sistematizada (ver Anexo IX). Esto se debe a que no todos parecen encontrar formas de llevar la educación ambiental fuera de sus prácticas de enseñanza.

Quienes sí lo hacen no sólo realizan prácticas de enseñanza sino que impactan en otros espacios, como es el caso de la coordinadora de un proyecto de “Huertos Escolares”, que además de esta labor, colabora en la asociación Scout de México, dentro de la Comisión de Desarrollo Sustentable, para asegurar que los jóvenes tengan un enfoque de convivencia, de cuestiones hacia la Paz y de sustentabilidad de desarrollo comunitario. Esto lo lleva a cabo en los programas que se desarrollan para la provincial de Tlalpan. Asimismo, existe el caso de una profesora de secundaria, quien diseña y mantiene una página de Internet y elabora libros de texto para este nivel.

Para estos egresados, llevar a cabo prácticas de educación ambiental obedece a cierta lógica implícita en la presencia de ciertos elementos para su realización, tales como la presencia de una verdadera vinculación con la dimensión social, de otro modo se mantiene un sesgo hacia la Biología o las Ciencias Naturales. Asimismo, si el tema de medio ambiente se queda en lo abstracto o fragmentado, como suelen a menudo abordarse las asignaturas, entonces tampoco hay una presencia verdadera de la educación ambiental. Por último, si sólo interesa el medio ambiente sin su problematización, entonces tampoco habría un impacto decisivo en el tratamiento de la EA.

Señalan los egresados que aún cuando se observa que el tema ambiental va generando mayor sensibilidad en las personas y con ello mayor responsabilidad, incluso culpabilidad por sus actos y formas de interacción con el medio, buscando

²⁶ Los informantes de esta selección que clasificamos como “pedagogistas” cuentan con saberes que les permite tener un impacto en el proceso educativo de sus estudiantes gracias a la formación obtenida en los programas de formación en EA, pero a diferencia de un “holista”, sólo se encargan de su instrucción y no han incorporado tales saberes a otras prácticas.

por ello capacitarse a través de cursos o talleres, el efecto producido aún no ha sido contundente.

La explicación más común es que poco se vincula con las prácticas sociales de las personas, principalmente de quienes viven en las zonas urbanas, donde aparentemente la interacción con la naturaleza es reducida, por ello la apreciación de los cambios ambientales pasa desapercibida. En otras palabras, estas personas suelen no “ver” el impacto ambiental en sus casas, fábricas, oficinas o escuelas. Por lo mismo, al parecer, la educación ambiental preocupa poco a quienes piensan que no están en contacto con la naturaleza. De aquí que se abran pocos espacios de su práctica en la cotidianidad urbana, pues esta problemática -a decir de los egresados- aún no está visibilizada.

A partir de estas reflexiones de los egresados, emerge una de las discusiones y puntos neurálgicos más debatidos sobre el tratamiento de la EA en nuestro país. Es decir, el abordaje en las instituciones resulta incompleto porque se lleva a cabo como si fuera una “asignatura” escolar, aun cuando se dice ser un eje transversal. Al parecer es un problema que también incluye el tratamiento de otros temas transversales como la Educación para la Paz, para la Salud o la Convivencia, entre otros, que al parecer se presentan de manera vinculada a ciertas asignaturas, o bien al tocarse algunos temas, pero no están presentes en todo momento en la discusión y desarrollo de los contenidos obligatorios de los programas.

Otras veces, ni siquiera existe este espacio curricular, desvaneciéndose entonces la posibilidad de que se integre esta práctica en las aulas. Es también un hecho que los docentes en formación no abordan la EA en su carrera, a menos que tenga la especialidad en Biología y nuevamente se considera una asignatura más. En breve, la realización de prácticas de EA en las escuelas no son comprendidas porque su “lógica práctica” y “enseñanza” no ha sido comprendida a cabalidad.

Otro dicho de los egresados sobre la falta de concreción de la EA se basa en la falta de vinculación de otros temas con el conocimiento del medio ambiente natural. Una cosa es responder ¿cómo se reproducen los seres vivos?, ¿cómo crecer con salud?, ¿qué afecta a los diferentes ecosistemas?, ¿cómo cuidar el agua? Otra, entender de dónde viene la problemática. Como aseveran los egresados “si no hay problemática ambiental no tiene sentido la Educación Ambiental”.

2.8 Formadores de los programas en Educación Ambiental

A partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a seis docentes de los dos programas de posgrado en educación ambiental de ambas universidades, se describe su perfil y a partir del análisis se construye el papel que fungen en el proceso formativo de los estudiantes de EA, así como su participación en las condiciones de efectuación de la educación ambiental.

2.8.1 Sobre el perfil de los formadores

Los docentes de ambos programas tienen en su mayoría una experiencia promedio mayor a 10 años, aunque el más longevo en estos programas lleva 27 años a la fecha y el más joven 6. Tres son de origen normalista; los otros, egresados de otras licenciaturas. Cuentan con licenciatura, grado de maestría y tres de ellos con doctorado (ver anexo VI).

El perfil de los formadores de ambos programas proyecta, en buena medida, una garantía de que las universidades responden a parámetros de calidad y eficacia para desarrollar los posgrados, impactando en este caso particular en una contribución significativa al proceso de formación desde su dominio del conocimiento de EA y competencias mostradas. Sin embargo, una desventaja desde la perspectiva de los informantes de este estudio, es que el número de docentes que atiende cada programa es muy reducido, resaltando una vez más lo que señala Anzaldúa (2004) respecto a la crisis que vive el sistema educativo nacional, que busca “modificar las formas en que se organizan las escuelas más no cambiar la organización de las mismas” (p.193). En este caso, condiciones más

de orden administrativo se vuelven con frecuencia obstáculos de diverso orden que impactan en gran medida.

2.8.2. Papel del formador

El formador de los programas de educación ambiental realiza distintos roles dentro de su actividad formadora pues no sólo es su interés brindar un conocimiento específico a los estudiantes sino también generar el ejercicio de un pensamiento crítico y reflexivo, desarrollando una escala valorativa y de actitudes distintas en pro de una mejora en la calidad de vida del individuo. El formador también se considera responsable y comprometido ante el impacto que sus estudiantes en EA puedan tener ante un colectivo, por ello trascienden los roles básicos descritos hacia uno de mayor impacto, como el de intentar un liderazgo ideológico.

Implica que esa persona que tú tienes y yo lo veo tiene una función específica dentro de la comunidad, particularmente de la comunidad educativa. ¿Qué quiero decir con esto? Muchos de las personas que vienen aquí con nosotros son docentes que a diario tienen a 30 chiquitines, estudiantes de secundaria, preparatoria incluso de universidad y veo que hay un puente directo en lo que estamos trabajando, nosotros, lo que trabajamos en el interior de las clases con lo que ellos van y replican en sus aulas de trabajo [...] Ahí es donde veo que tenemos una responsabilidad y tratamos de contribuir a esa responsabilidad a través de la formación de educadores ambientales. Eso es por el lado de la docencia pero, por el otro lado, hay otros estudiantes que trabajan con organizaciones de la sociedad civil y ahí también aplican mucho de lo que nosotros aquí compartimos con ellos y creo que esa es nuestra responsabilidad y donde estamos extendiendo el interés por las cuestiones ambientales y donde tratamos de

contribuir a que haya alternativas distintas para la problemática ambiental (E28)²⁷.

Para los propósitos de este estudio, entendemos el concepto de ideología como un “sistema de creencias compartido por una colectividad que se identifica a través de ellas y los distingue de otros grupos” (Van Dijk, 2011, p. 14), de aquí que podemos hablar de una ideología en las profesiones pues cognoscitivamente brinda coherencia respecto a las ideas de un grupo determinado, facilitando así su adquisición y uso. No obstante, una ideología no se desarrolla de la noche a la mañana, requiere de tiempo y estabilidad, pero una vez adquirida permite organizar y dirigir las acciones compartidas de un colectivo.

2.8.3 Participación de los formadores en las condiciones de concreción del campo

La producción de conocimiento en las universidades, particularmente en los posgrados es un reto, además del resultado más importante esperado y a considerar por un sistema educativo de todo gobierno. Para alcanzar esta concreción, Padilla y Barrón (2013) coinciden respecto a la calidad en los posgrados, que la formación profesional requiere de transformaciones para generar los recursos humanos calificados, afines a las necesidades de los “diversos sectores de la sociedad, en sus diferentes áreas” (p.14).

No obstante, es contradictoria la situación de los egresados del campo de EA al verse reducidos los espacios de acción debido a que no existe una estrategia política que asuma los esfuerzos de formación ambiental y se cuestione sobre el perfil deseable de un educador ambiental para nuestro país. ¿Debe ser acaso lo pedagógico, lo interdisciplinario, ambos? ¿Debe contar con herramientas suficientes solidas y reflexionadas para la intervención responsable y colectiva?

²⁷ La clave corresponde al número de entrevista asignado en la tabla de organización del material de campo (ver Anexo I). Estos referentes empíricos se presentan en párrafos a doble espacio, con sangría y sin cursiva, para diferenciarlos de los bibliográficos.

Al dirigir la mirada hacia la formación en EA, los formadores concuerdan que en su mayoría los estudiantes de estos posgrados son profesores de diferentes niveles educativos, por lo mismo la maestría no incide propiamente en las condiciones de empleabilidad, aunque sí ayuda a resolver las exigencias del sector educativo en lo que respecta a la mejora en la calidad de sus docentes.

Por ejemplo, en Coordinación Sectorial, la expectativa que tienen de los educadores ambientales no tiene nada que ver con lo que nosotros somos, entonces estar aquí ejerciendo lo que yo estudié es muy satisfactorio. He aprendido mucho, he aprendido más y me ha ayudado a mantenerme actualizada en el campo porque desde 1998 que yo egresé, a la fecha, hay un mundo de diferencia. Estar de manera activa en el campo me ha ayudado a seguirme preparando y actualizando, entonces todo lo llena la maestría (E24).

Esta formadora hace referencia a su labor, la cual encuentra muy estimulante pues cuenta con un espacio donde puede desarrollar activamente su práctica, pero reconoce que para algunos empleadores, no es de su interés lo que los educadores ambientales son o pueden hacer.

Los formadores están conscientes de que a pesar del nivel de concreción obtenido en la construcción de un conocimiento especializado para profesores en servicio, éste no tiene el efecto esperado. En todo caso para qué abonar con una formación en investigación e intervención para que los egresados hagan frente a la crisis ambiental y contribuyan con uno de los ideales del propio campo: crear un mejor futuro para la sociedad.

Esto implica uno de los mayores retos para los formadores de EA respecto a la propuesta profesionalizante²⁸ de sus programas de maestría, aunque no

²⁸ Para Ballesteros (2004), este término implica la emergencia de nuevas actividades ante el hecho de que la profesión o estructura profesional de un individuo se haya quedado rezagada debido a

necesariamente debe parecer fútil pues los egresados consideran su formación como un medio que les permitió acceder a nueva información y transformar su comprensión de la realidad.

Se coincide con Murga (2011), cuando señala que hay procesos como el de la intervención que pueden generar ruptura y surgimiento de nuevos modos de pensar y encarar desafíos, de aquí la importancia de la reflexión articulada en los procesos por realizar. En consecuencia, vale la pena interrogarse sobre el impacto que la propia formación en los posgrados ha tenido, tema que se discutirá ampliamente en el capítulo 5, así como el de las prácticas de sus egresados, quienes después de todo aún mejorando sus competencias como educadores, al ser profesores la gran mayoría, la discusión yace en si logran o no ser educadores ambientales y, se reitera, si el perfil alcanzado es el adecuado para las necesidades y condiciones de efectuación de la EA en México.

Esta última reflexión no es nueva ya que autores como Arias (2001) y Ramírez (2013) han evidenciado que quizá el problema radica en el perfil profesional definido en función de un conjunto de “pretensiones abstractas”, ya sea de los coordinadores de los programas o de las Instituciones de Educación Superior sin tomar en cuenta las condiciones ofertadas, tales como los intereses académicos, la formación disciplinaria, el apoyo de los centros escolares donde laboran, la experiencia en el trabajo de campo, entre otros.

El corto recorrido histórico de los programas de la UPN 095 (23 años de existencia) y UACM (13 años de existencia) han dado frutos. Sus egresados han adquirido y compartido una ideología emanada de las instituciones y de sus formadores, como se leerá más adelante, tema central de esta investigación y que se abordará en el siguiente capítulo.

cambios sociales, por lo tanto se requiere de un proceso nuevo para adquirir nuevamente el estatus de “profesión”.

CAPÍTULO 3. SIGNIFICACIONES SOBRE LA FORMACIÓN Y PRÁCTICAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Toda institución tiene un sentido organizador de los actos humanos a partir de las significaciones, símbolos, enunciados o mitos que se construyen en el imaginario (Castoriadis, 1989). En este apartado se desvelan algunos de estas significaciones que un colectivo ha atribuido a su formación y prácticas en la educación ambiental.

3.1 ¿Qué son las significaciones imaginarias?

Todo lo que es parte del mundo social, desde los más ínfimos detalles de nuestra vida hasta los más abstractos y globales gira en torno a un conjunto de significaciones centrales básicas que articulan el ser-así de todo lo que tiene lugar en cada sociedad. Todo aquello material o no material permite dar forma a creencias y prácticas que desde esta perspectiva son vistas como un conjunto de maneras que toda sociedad “necesita para existir”. En este sentido la sociedad necesita y crea un mundo, “su mundo” de significaciones, y sólo es posible pensarlo así cuando se asume la especificidad de su organización y de las significaciones imaginarias sociales irreductibles a lo individual.

Entendemos entonces que éste es instituido por el mismo colectivo y potenciado por lo imaginario, porque no es la reproducción de algo preexistente sino la creación que pareciera surgir de ninguna parte (*ex nihilo*), pero que a su vez recupera de las formas anteriores algunas características. Es creación en potencia de ver lo que no es en lo que es, además de que no está fundado en lo natural, sino que lo social y lo natural se apuntalan mutua y dinámicamente en la construcción de un mundo propio de sentidos (Castoriadis, 2013).

Así, las significaciones imaginarias conforman al mundo y son más efectivas que cualquier realidad que permanezca fuera, porque producen efectos en todos los ámbitos y están continua y activamente transformándose mediante la actividad humana. Por ello, en toda sociedad, las acciones, creencias, significados y valores de los individuos, si bien no son acontecimientos fortuitos, tampoco son

fenómenos que siguen esquemáticamente sólo ciertas pautas, pues aunque no existen con anterioridad a estas formas instituidas, por la cualidad de la materia que las forma, son capaces de modificarse y de modificar las significaciones que les dan vida.

Las significaciones potencian el amplio entramado del hacer y decir social. Son, por ejemplo, los valores que damos por sentado y que, lo queramos o no, gobiernan nuestras vidas cuando las seguimos inconsciente o indiferente-mente, cuando estamos de acuerdo con ellos, cuando sufrimos porque nos afectan, o cuando los ponemos en tensión.

Hacer caso omiso del hecho de que fueron creados y están por ello sujetos a recreación es rechazar deliberadamente su origen histórico-social y modo de ser contingente, más aún es aceptar con resignación a las instituciones sociales como si estuvieran separadas de la propia sociedad como totalidad. Por ello, cuando en este caso nos preguntamos sobre el conjunto de significaciones atribuidas a la educación ambiental por este grupo de egresados, partimos de la idea de que las provienen de la propia significación instituida e institucionalizada de la EA como creación *ex nihilo*²⁹ de un colectivo humano y de su recreación por ese mismo colectivo. Pero que no necesariamente están *per se* definidas, sino susceptibles de nuevas definiciones.

En este sentido, uno de los objetivos de este estudio es comprender la “realidad” instituida-instituyente de la EA a partir del sentido que construye este grupo de egresados a la educación ambiental a partir de los significados de su formación y prácticas, y conocer qué potencializa esta capacidad imaginante colectiva que, por lo tanto, regula su actuar y decir *sobre* y *en* el campo de la EA.

Se parte entonces de la idea de que este colectivo es “producto” y “produce” de lo que fue y sigue estando allí en el campo, desarrollado en procesos tanto formales

²⁹ Castoriadis (2013) refiere con este término al poder creador del imaginario social. Señala que en efecto la creación de los humanos adviene casi de la nada, pero no necesariamente de un vacío, más bien señala que sucede de la nada porque al crear otra cosa se le da una significación nueva.

(espacios académicos, de formación e investigación, por ejemplo) como informales (actividades en comunidades o personales) y que las significaciones imaginarias en torno a la educación ambiental mantienen una dinámica de devenir que trastoca las mismas formas de actuación, pensamiento e identidad que les brinda un autoreconocimiento en el ámbito profesional, al tiempo de potenciar la transformación de éstas mismas.

3.2 Significaciones sociales imaginarias sobre la Educación Ambiental

Existe todo un planteamiento en torno a la historia y profesionalización de la EA que conlleva un conjunto de elementos referentes no sólo a formas de decir sino también modos de hacer relacionados con la interacción del hombre y el medio ambiente. Encontramos entonces que los sentidos en los discursos y prácticas de los egresados en educación ambiental, y que realizan tareas en este campo, devienen de un conjunto de rasgos identitarios que reconocen respecto a las formas de concebir la EA, la formación obtenida en los posgrados y el tipo y estilo de las prácticas realizadas, creándose de este modo, para ellos, este imaginario social del campo. También en los formadores encontramos representaciones de ciertos retos que les presentan los procesos formativos así como las tareas por realizar para alcanzar las metas propuestas.

En el ámbito de las significaciones sociales imaginarias relativas a las concepciones sobre lo que se ha denominado “lo ambiental” y sus derivaciones contemporáneas, encontramos lo siguiente:

3.2.1. Valores éticos y solidarios

Un significado que fue posible reconocer en el decir de los egresados es el de un sentido ético y valoral en su tarea educativa ambiental, el que señalan haber encontrado durante su formación. Reconocen como necesario tener una conciencia³⁰ distinta sobre la relación que establecen con el mundo y los otros

³⁰ Aquí entendemos este término como un acto que sale de su pasividad cognoscitiva y entra a cumplir una función dinámica y esencial respecto al conocimiento del mundo y constitución del

desde el momento en que se vinculan con la EA. Las relaciones personales, sociales y con el medio deben ser responsables y con conocimiento, que deben poner a y *en* consideración del otro. Esta especie de valor o cualidad de la EA es incluso considerado como un reto a adquirir: ser capaces de concientizar y generar cambios en otros. Una egresada expresa de la siguiente manera su definición de EA:

Llegar a todos. Llegar a la gente y que la gente realmente se concientice[...]. Esta inmediatez en la que vivimos, lo que yo quiero no importa; ese egoísmo. En algún momento tenemos que frenar, si no frenamos no sé a dónde vamos a parar y para mí es muy importante que los niños vayan cambiando estas ideas, estos paradigmas, y siento que los maestros los tienen que ayudar, no hay de otra (E22).

La egresada atribuye a la EA y a su labor de educadora el ser un medio concientizador de la actitud egoísta de los individuos, un medio que también genere otras ideas y soluciones para revertir los efectos y el impacto de las condiciones actuales. Esta cualidad potencializadora de permitir no sólo la atención sobre el objeto sino también la capacidad de cambiarla, se suma a la adquisición de ciertos valores. Asimismo agrega:

La EA debe desarrollar mucho respeto, compromiso, la necesidad de ver al otro como a tí mismo, de sentir la empatía, el diálogo, el hablar, el entendernos, el buscar acuerdos, el sentirnos de ese lugar y, entonces amar. El amor es muy valioso en todas sus manifestaciones, la capacidad de asombro, de que te sientas bien en ese momento y bien mañana, voltees a ver el cielo, los árboles, a las personas, y decir: ¡Qué padre es estar contigo! Creo que humanizarnos más (E22).

objeto que se percibe. Es decir, a través de la vivencia, aprehende el objeto y percibe el horizonte o fondo de la experiencia y la atención hace que el modo potencial se convierta en actual, de este modo el objeto se hace presente de modo real a la conciencia. Es así que se convierte en constitutiva, siempre actuando en el mundo de una manera activa y potencial (Husserl, 1985).

El compromiso ético que refiere es entonces la percepción de la existencia de valores y actitudes para la EA que detonen la convivencia, el diálogo y entendimiento con el otro para contribuir a una ética ambiental basada en la justicia social para todos. Las mismas cualidades también las destaca otro egresado:

Existe un fuerte compromiso ético, a mi me parece que en lo particular el generar respuesta en este sentido, establecer una fuerte relación con el otro; el otro es más importante que yo mismo y entonces incluso independientemente a la educación ambiental este compromiso me parece fundamental (E12).

Con lo anterior, encontramos un sentido compartido y casi exacerbado en los egresados en cuanto a la cuestión del “impacto” e “influencia” modelizadora de la EA. Sostienen que aunque representa un “pequeño” ejercicio educativo en el aula, es “grande” en significado pues contribuye a la construcción de una sociedad convivencial y ética sustentable³¹ (Galano *et al*, 2002).

Sauvé (2004) rescata esta misma idea y describe la ética ambiental como una forma de relación de los humanos con el ambiente que no obedece a una proposición o prescripción particular; “supone una práctica reflexiva ligada al actuar ambiental que favorece la emergencia de valores “nuevos” o más bien de nuevos significados asociados a los valores; permite ofrecer fundamentos para la elaboración de los principios que influyen en la conducta humana” (p. 3). Con lo anterior, podríamos concluir que un sentido atribuido a la EA es precisamente la adquisición y generación de esta “ética ambiental”.

³¹ Una ética para la sustentabilidad es una “ética de los derechos fundamentales predicables que promueve la dignidad humana como el valor más alto y condición fundamental para reconstruir las relaciones del ser humano con la naturaleza. Es una ética de la solidaridad que rebasa el individualismo para fundarse en el reconocimiento de la otredad y de la diferencia; una ética democrática participativa que promueve el pluralismo, que reconoce el derecho de las minorías y las protege de los abusos que les pueden causar los diferentes grupos de poder. El bien común es asegurar la producción y procuración de justicia para todos, respetando lo propio de cada quien y dando a cada cual lo suyo” (Galano *et. al.*, 2002, p.10).

3.2.2 Cuestionadora

La complejidad del discurso ambiental es un significado que también aparece como referencia de los entrevistados y se suma a la idea de que los procesos medioambientales son complejos y requieren una mirada que así los comprenda. La idea de complejidad se presenta entonces como un elemento dinámico de la práctica humana, la cual se busca interrelacionar con la naturaleza en un sentido más horizontal que verticalista.

El sentido verticalista, particularmente en los paradigmas tradicionales de la educación, refiere a una medida disciplinaria e instructiva que desea elevar al hombre de su naturaleza instintiva hacia una posibilidad de perfección humana (Kant, 2003). Evoca a la acción ejercida por las generaciones adultas sobre aquéllas que todavía no están maduras para la vida social y busca desarrollar en el sujeto cierto número de estados físicos, intelectuales y morales para encajar en la sociedad y el medio ambiente específico al que está particularmente destinado (Durkheim, 2006). En otras palabras, aparece el poder e imposición de quienes se supondría poseen más conocimiento o cuentan con más experiencia.

Un sentido horizontal propone, en cambio, una educación dictada por la misma naturaleza del entorno y del cuerpo mismo, con una disposición hacia la tolerancia y más abierta al diálogo, en contra de los convencionalismos sociales establecidos. Como señala Rousseau (1984): “salen del campo natural y derogan la libertad” (p. 56). Este sentido horizontal hace referencia a las características de una pedagogía basada en un proceso de emancipación, participación, autodeterminación y transformación según el “Manifiesto por la Vida por una Ética para la Sustentabilidad” (Galano *et. al.*, 2002), que permita a las nuevas generaciones devenir en una construcción hacia una sociedad sustentable con visión interrelacionada entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza.

De esta forma, la educación ambiental busca que el individuo se reconozca en un medio social y ambiental, pero para ello necesita pensar de manera diferente. Esta

concepción ideológica está presente en las referencias que hacen los egresados entrevistados para este estudio cuando aseveran que existe dentro de ésta la necesidad de desarrollar una visión crítica y reflexiva.

Una cualidad humana nos dice Freire (2005) es la de poder tomar posturas críticas y reflexivas sobre el medio ambiente, que le permitan cuestionar las formas vigentes de dominación establecidas y con ello mantener la coexistencia de visiones opuestas. Este pedagogo del siglo XX consideró a la educación un instrumento de transformación de la propia historia, al hacer del hombre un sujeto consciente, participante y capaz de enfrentar sus problemas mediante una postura crítica hacia los problemas de su tiempo y espacio.

Para el egresado de ambas maestrías es necesario entonces contar con un conjunto de conocimientos y saberes que le ayuden a generar esta horizontalidad y pensamiento complejo y divergente, que le permita cuestionar respecto a las acciones cotidianas desde diferentes aristas, donde la mirada pueda percibir la multifactorialidad dejando atrás las respuestas deterministas. En palabras de García y Priotto (2009) “observar la complejidad del mundo negados por la racionalidad mecanicista, simplificadora, unidimensional, fraccionadora que ha conducido el proceso de modernización” (p.27).

En este terreno, la visión crítica desarrollada con la EA evita el mantener una sola mirada, pensamiento, modelo económico o política. En cierta medida es subversiva ya que de alguna manera va en contracorriente de los dobles discursos de las instituciones. En otras palabras, un valor agregado a la educación ambiental.

Estábamos hablando del agua y de la importancia de ahorrar el agua, entonces de repente un muchacho me dice: ¿de todo lo que estas diciendo, tenemos que ahorrar agua para que la gente de Polanco pueda llenar su jacuzzi? Ese tipo de cosas son las que me interesan que se hagan patentes, para eso es la educación ambiental (E12).

Como señala el egresado, aparece esta presencia de observar y cuestionar desde lo social, lo ideológico y también lo político, pues el individuo se convierte en un sujeto que es capaz de poner en entredicho las distintas realidades. De este modo, la educación ambiental se vuelve una herramienta de percepción y aprehensión del mundo:

Como un campo educativo necesario para el momento actual. Es más, cambiaría necesario por la palabra indispensable. Si no tenemos una nueva concepción del mundo que habitamos vamos a ser en el menor de los casos contribuidores pasivos para la destrucción del planeta. Es un campo indispensable para la movilización de los seres humanos (E18).

Con esta cualidad se cumple una de las finalidades y principios de la educación ambiental según los entrevistados, lograr un cambio de paradigma respecto a la relación con el medio ambiente. Ya no mantenerse en la actitud de tan sólo “cerrar la llave del agua”, sino el trascender los propios límites.

Para la Educación Ambiental, pensar así podría generar formas diferentes de las que hegemonícamente han implantado los sistemas educativos, como en el caso de México. En este sentido, la educación ambiental como propuesta educativa y de intervención pretende ser un campo propositivo y de transformación, ya que uno de los sentidos que ha adquirido mayor relevancia en el discurso ambientalista es aquél impulsado por las concepciones que sobre lo ambiental se generan a partir de la consideración de los problemas de impacto, deterioro, disminución de áreas naturales, etc.

Por ello, a menudo la educación ambiental choca contra la configuración de formas de organización, pautas, disciplinas, prácticas y saberes que históricamente suelen tomar decisiones en contra de la sustentabilidad y la justicia social, convirtiéndola en un espacio de tensión entre las iniciativas y la acción directa de sujetos preocupados por encontrar alternativas, constituyéndose así en un proceso fundamental orientado a la búsqueda de caminos alternativos que

posibiliten la construcción de una sociedad diferente, justa, participativa y diversa (García y Priotto, 2009).

Es así que en el discurso de la educación ambiental se desprenden las intencionalidades horizontales como son la de generar un proceso permanente de formación en un sentido natural de justicia y solidaridad social. Si esta condición podría ser una debilidad en cuanto a su complejidad de realización, es también una virtud, porque sin importar los rasgos y orientaciones de los discursos y prácticas de la educación ambiental, se rescata el hecho de que ésta debe hacer algo más que sólo proporcionar conocimiento. Más bien que pueda servir para la vida y esté en relación directa con ella (Ander-Egg, 1995).

3.2.3 Transformadora de pensamiento, visión y estilo de vida

Un tercer significado refiere a la necesidad de *transformación de pensamiento, visión y estilo de vida* para lograr un verdadero cambio y con ello dar solución a la crisis ambiental. Esta idea intrínseca de transformación en la EA que señalan los egresados entrevistados para este estudio y desde sus perspectivas permitiría el desarrollo de ciertas cualidades como una visión distinta de su relación con el entorno y los otros, de manera que de este reconocimiento se desprendan formas distintas de interacción.

Para los egresados participantes del estudio, la educación ambiental brinda la oportunidad de transformar al ser humano en un ciudadano con responsabilidad que actúe pensando en el mañana y comprenda a su mundo y desarrolle una responsabilidad hacia sus congéneres, no obstante para ello es necesario cambiar la visión y volverse competente, es decir un experto para poder incidir en otros.

En este sentido, el egresado la piensa como un compromiso continuo, interminable que, en la medida en que profundiza, más lo va llevando a comprometerse con un cambio en correlación con el ambiente, mas este acto no sólo puede ser en torno a la forma de pensamiento o visión del mundo, también es

necesario complementarlo con un estilo de vida distinto que se vea reflejado en distintos modos de (re)interpretación en la forma de vida, actuación, pensamiento, valores, sentimientos, entre otros.

Creo que no hemos tenido buenos resultados en la educación ambiental porque no es un curso, no son cuarenta horas de estar estudiando educación ambiental. Si tú realmente no lo ves como un proyecto de vida a largo plazo, la educación ambiental no funciona (E22).

Como señala, la educación ambiental implica un proyecto de vida que no sólo impacta una situación académica sino que también tiene efecto en la transformación de saberes y formas de pensamiento. Es así como esto lo explica otro egresado:

Debe ser un saber colectivo que se debe promover, que implica la reeducación en nosotros mismos y el replanteamiento de los modelos educativos, tiene que ver justamente con esto, con los modos de interpretación del mundo, de la vida y nuestro quehacer; creo que todo eso tiene que ver y tiene que ejercerse desde todos los ámbitos de desarrollo de la vida de uno, no como situaciones impuestas, creo que la educación ambiental es como un modo de vida (E14).

En sus referencias se reconoce una forma discursiva que encierra entonces la idea de cambio o de redirección, particularmente desde el interior del sujeto:

La EA debe venir desde nuestro ámbito de desempeño y no por el mandato.. creo que no se debe pensar que venga desde fuera, desde un mandato gubernamental, sino más bien, por ejemplo nosotros desde el ámbito de nuestro desempeño (E14).

Una vez lograda y recuperada esta particularidad cultural en la realidad cotidiana, el individuo podrá no sólo enseñar sino compartir la educación ambiental:

Necesitamos que el hombre del siglo XXI tenga una visión no antropocéntrica del hombre en relación con la naturaleza, sino que somos parte de y no dueños, amos y señores... en lo social necesitamos una sociedad más igualitaria y eso es lo que aprendemos en medio ambiente, la pobreza también contamina (E18).

Sobre estas ideas, la EA ha sido un campo cuyas prácticas representan para los profesionales egresados un conjunto de significaciones sociales construidas y compartidas por la propia forma de institucionalización del encargo que se reconoce en las formas discursivas; es decir, al expresar la manera como se ha concebido la relación sociedad-naturaleza y que en ella se inscriben las acciones y apropiaciones de las creaciones imaginarias que las generan.

El acercamiento de los egresados a la educación ambiental ha constituido significaciones que atañen cambios de percepción y de pensamiento sobre su relación con el medio ambiente. Por ello, cuando el egresado se adentra en la EA, se puede dar cuenta de que la preocupación por la crisis ambiental propone maneras variadas de concebir, significar, practicar y trascender con la acción educativa, por ello observamos que se han venido representando estas tres ideas centrales en torno a la EA que permiten caracterizarla y dar cuenta de la conformación y reconfiguración de las formas de actuar, ser y pensar de estos egresados.

Se erigen estas significaciones entonces sobre la necesidad de cuestionar e inconformarse ante los actuales estilos de vida humana, de aquí el imperativo de generar en el colectivo una visión crítica y reflexiva respecto a la racionalidad dominante. Para ello, los egresados coinciden en que el modelo de enseñanza debe dejar de ser verticalista, fragmentado e impuesto, ya que la educación ambiental busca percibir de manera compleja las acciones cotidianas y

relacionarlas con el propio contexto y formas de participación, generando un proceso reflexivo y de comprensión más amplios.

En esta trama de significados, encontramos también uno que aparentemente parecería ser de los más ambiciosos, pues busca la transformación del sujeto en cuanto pensamiento y estilo de vida. Para ello, los egresados consideran necesario generar dispositivos duraderos que impacten en nuevas formas de dirigir al mundo. No a través de miradas antropocéntricas, sino construidas a partir de las necesidades del propio colectivo y de su interés por resolverlas y trascenderlas. Lo anterior se desarrolla más ampliamente en las siguientes subcategorías:

3.3 Significados asignados a la formación en EA

Formarse no puede ser más que un trabajo sobre sí mismo, libremente imaginado, deseado y perseguido, realizado a través de medios que se ofrecen o que uno mismo se procura (Ferry, 1990).

Para Bernard Honoré (1980) la formación implica para el porvenir de un individuo un campo de acción y de investigación, por lo mismo no puede verse de manera limitada o predeterminada pues resulta imposible disgregarla de un devenir personal o profesional. Tampoco podría pensarse en ella como la consecuencia de alguna experiencia que modifica conductas y formas de pensar, o bien la escisión de dos momentos: formación teórica y práctica. Autores como Gadamer (2000), Ferry (1990), Vaillant y Marcelo (2001) y el mismo Honoré (1980) definen a esta como una especie de saber moral o aptitud de transformación de la experiencia cotidiana en una significativa donde se construye el horizonte de un proyecto tanto personal como colectivo. Es decir, aunque pueda existir una intencionalidad determinada, el mismo proceso formativo determina sus alcances.

Con esta misma concepción de evolución, la formación en la EA no sucede sólo dentro de un establecimiento o fuera de él. Es integral y continua, por lo mismo

puede tener lugar tanto en situaciones formalmente denominadas como formación o educativas o a través de la experiencia en condiciones cotidianas de la vida.

Menze (1980) distingue la formación de la educación o de la enseñanza al reflejarse en fenómenos múltiples y contradictorios puesto que se lleva a cabo en diversas dimensiones. Berbaum (1982, en Vaillant y Marcelo, 2001) complementa señalando que una acción formativa implica un conjunto de conductas y de interacciones que persigue múltiples finalidades.

Vaillant y Marcelo (2001) destacan también que la formación es una realidad conceptual concreta que no se diluye ni se identifica con otros conceptos pues incorpora una dimensión personal y un desarrollo humano global donde debe haber tanto una capacidad como una voluntad de formación, así como contar con una interformación en contextos que favorezcan la búsqueda de metas de perfeccionamiento personal y profesional.

A lo anterior, Galvani (1995, en Vaillant y Marcelo, 2001) agrega que los sujetos asumen su propio desarrollo, se dotan de sus propios mecanismos y procedimientos de un aprendizaje principalmente experiencial; es decir, muestran autonomía.

Con estos mismos rasgos de concreción y porvenir, la formación de los egresados surge a través de los contextos, formas discursivas y prácticas en la educación ambiental -que les consigna metas y proyectos tanto personales como colectivos-, y les ha generado la idea de haber logrado un salto cualitativo en su formación. Por ejemplo, han desarrollado significativamente ciertas aptitudes y proyectos que les permite comprender la complejidad del mundo, ver la realidad concreta que se traduce en una acción consecuente de buscar y brindar con este conocimiento una justicia social, tal como se presenta a continuación, trascendiendo así los contextos cotidianos de la formación.

3.3.1. Desarrollo personal y profesional

Para la mayoría de los egresados entrevistados, el interés de origen por hacer un posgrado en educación ambiental estaba más orientado por la necesidad de obtener una formación pedagógica más que ambiental; es decir, buscaban una formación en sentido didáctico pues estos profesionistas no habían contado con una formación inicial como profesores.

Fue una decisión pragmática estuve buscando posgrados en educación para tener algo con que sustentar a la práctica educativa y como soy una revoltura entre inglés y administración entre otras cosas fue la única maestría donde tuve cabida, donde fui aceptada, como no soy normalista no tengo licenciatura en educación era difícil acceder a otra maestría relacionada con la educación (E7).

Otros egresados consideraban a la educación ambiental un campo de conocimiento no tan popular como otros y por ello suponían que sería fácil el ingresar a ella.

La educación ambiental es como una maestría de la puerta trasera ¿no? No es la gran maestría, no es algo que los estudiantes sueñen con estudiar en algún momento. Sobre todo, por ejemplo, pienso en los estudiantes de bachillerato, no me imagino a un estudiante que esté pensando en algún momento hacer una maestría en educación ambiental, yo creo que más bien llegamos a la maestría de carácter circunstancial (E12).

Sin embargo, este aparente desdeño por el campo de lo ambiental, se convierte posteriormente en un gusto adquirido, ya que los egresados coinciden en que una vez que se adentraron en el programa de posgrado y en el estudio de la EA quedaron atrapados por la complejidad de pensamiento y científicidad de sus discursos.

Haber cursado esta maestría, a decir de una egresada, la “sacó del empirismo”, pues aunque le preocupaba el medio ambiente, la información con que contaba, señala, “provenía de todas partes y, en sí, de ningún lado”. Fue por ello que comenzó una carrera en lo ambiental.

Cursar la maestría superó mi expectativa, porque pues entonces comencé a ver desde el enfoque crítico, desde otros aspectos, sociales, económicos, educativos (E14).

Contrariamente, otros egresados ya trabajaban en el campo, por tanto la maestría en educación ambiental representó un medio de profesionalización, para obtener no sólo una mejor comprensión de lo que realizaban sino también para permitirse ascender en su carrera profesional.

Respecto a este segundo significado, como destaca otro egresado, en el proceso de formación en EA aprendió el “nombre y apellido” de ciertas prácticas y aunque tenía el “camino andado”, consideraba que le hacía falta un conocimiento teórico más sólido. Incluso algunos de los formadores entrevistados también señalan a estas maestrías como el espacio de formación que ofrece un conocimiento especializado y profesional:

Me permitió tener una comprensión social del mundo, acercarme a textos sociales, filosóficos, pedagógicos, etc., y familiarizarme con términos del campo educativo, es como entender un poco más qué está pasando, cómo se originó, te da pistas para acercarte a otros autores, leer una historia de las sociedades latinoamericanas, y otra visión de la historia (E3).

En resumen, en cuanto al papel que juegan los programas de posgrado en EA que forman parte de este estudio, los egresados nos remiten a una producción de significados colectivos en torno a un devenir en el ser y hacer profesional. En los hechos, también podemos observar que hubo algunos cambios en el orden de lo laboral (ver Anexo IV).

Por ejemplo, ocho cambiaron radicalmente de actividad. El resto se mantuvo en el mismo puesto o actividad pues, como explican, los espacios que se ofertan para hacer educación ambiental son escasos y en las instituciones educativas las oportunidades de hacer EA son reducidas, además de que los sueldos que ofrecen son bajos. No obstante, comentan haber logrado un salto cualitativo al mejorar la forma de percibir los problemas ambientales pues ahora cuentan con mayores referentes.

Asimismo, consideran una especie de plusvalía que la formación obtenida sea para toda la vida, sin embargo el principal motor de formación continua proviene del propio interés por seguir conociendo sobre el tema. Una egresada se refiere así a la educación ambiental:

Creo que esa es una actividad que permite que la formación siga, yo creo que la formación nunca acaba, depende del interés –insisto. Quien abandona el tema pues bueno ya ahí acabó su formación; quienes de una manera nos ha interesado seguirlo, creo que la formación será hasta que de plano digamos ya no me interesa o nos muramos. Creo que nunca termina y si me parece que depende, perdón por la insistencia, del interés de cada persona (E5).

También coinciden en que les permite desarrollar una mejor capacidad de discernimiento y sensibilidad para ver, comprender e interpretar el estado de las cosas en el mundo.

Un significado muy amplio, sobre esta toma de conciencia social, la educación en el mundo, comprender, este, ehh, las interpretaciones que hacemos del mundo en la vida, pero sobre todo tiene que ver con el desarrollo de la sensibilidad, hacia nosotros mismos, hacia el medio, hacia los otros y tener conductas responsables, igual hacia nosotros, hacia nuestros congéneres y si esta conciencia social, crear ciertos aspectos de conducta solidaria (E14).

De esta manera uno de los sentidos atribuidos a la formación en EA está vinculado a la dimensión personal, donde los egresados señalan que crece una sensibilidad hacia sí mismo y el medio, la cual deviene en una conducta responsable y solidaria, que también los lleva al plano de lo intelectual y permite cambios en su percepción y visión de su relación con el medio ambiente:

Cursar la maestría superó mi expectativa porque pues entonces comencé a ver desde el enfoque crítico, desde otros aspectos, sociales, económicos, educativos y entonces como que se me abrió un gran panorama en torno a cuántos lugares, cuántos enfoques o puntos de vista puede uno abordar en la educación ambiental (E14).

De igual forma consideran que la transformación no sólo impacta en sí mismos sino también en la actitud que muestran hacia los otros:

Cuando empiezo a tomar la maestría, mi docencia cambia. Yo me estaba formando en una nueva forma de ver la realidad, en una nueva forma de relacionar mi propia realidad con la de otros sujetos, y esta dualidad de irnos formando en una relación dinámica del docente y el sujeto educativo (E15).

Un egresado comenta haber obtenido una mejor comprensión de la docencia y de los sujetos a los que educa. Su tacto y reflexión hacia la docencia ya no es la misma. Igualmente, un sentido compartido de los egresados de estas maestrías es la remisión hacia una significación imaginaria de *transformación o cambio* en su ser y hacer al momento de transitar en ellas. Esta dimensión imaginaria se vierte en la consciencia de haberse convertido en una especie de nuevo profesionalista, capaz de comprender y establecer mejores conexiones con su mundo en el orden cognitivo, social y político.

Poder pensar un poco mejor a través de este pensamiento, quizá intuir un poco, vinculado con otros terrenos de la ética, un poco más de ideas sensatas, más razonables (E1).

Sí me cambió muchas cosas a nivel intelectual, a nivel de la forma de pensar y de conducirme hacia varios aspectos de mi vida personal como con otros (E10).

Tratar de colaborar en una transformación que de alguna manera pueda cimentar un futuro posible que ofrece la educación ambiental, a través de una transformación de pensamiento, sobre todo de estilo de vida (E6).

De este modo, los sentidos localizados están orientados por la racionalización de un discurso que influye no sólo sobre la idea de transformación de sí, sino también en la posibilidad de cambiar e influir en su entorno a través de las teorías y las prácticas adquiridas, por lo tanto señalan haber dejado atrás el “empirismo” y empoderarse con otros elementos para poder realizar su tarea ahora con la maestría:

Aportó muchas cosas, creo que de las más importante, salir del empirismo, porque en educación ambiental la formación muchas veces es empírica... cómo te decía de manera empírica o de manera personal o autogestiva. Se va materializando a través de ese proceso de conocimiento sistemático de conocer a autores, conocer metodología y de algunas cuestiones más formales, estructuradas (E2).

Estos significados vinculadas con la formación establecen una dimensión trascendental respecto a los cambios de estructuración de pensamiento que les permitieron ser capaces de incidir en la solución de problemas ambientales, así como en transformaciones sociales y políticas pertinentes. En una palabra, hacerse de los medios que fortalezcan una labor que requiere de la promoción de una evolución cultural necesaria para un mejor modelo de sociedad.

En síntesis, la referencia del encargo hecho a la educación ambiental remite a sus egresados un sentido de doble responsabilidad: afrontar los problemas ambientales no sólo desde el ámbito personal sino también ser capaces de

desplegar ciertas destrezas, capacidades y virtudes que puedan ser ejercidas para educar al tipo de sociedad futura ideal.

3.3.2 Toma de conciencia y generación de justicia social

Un elemento recurrente que emerge de las menciones que los egresados hacen de la formación es el compromiso ético y la preocupación de la propia relación e impacto de sí mismo hacia el otro. De alguna forma, el otro se convierte en un individuo importante, por ello se genera un compromiso no sólo con su formación sino con los encargos de la educación ambiental.

Al respecto, en el manifiesto por la vida, emitido por el PNUMA (2003), se destaca el hecho de que la pobreza y la injusticia social son los signos más evidentes de la cultura actual y están asociados no sólo con el deterioro planetario sino también en otras dimensiones del problema:

La formación en educación ambiental termina el día que seamos todos felices, el día que haya justicia, el día que sea un mundo equitativo y, obviamente, falta muchísimo (E12).

Estos sentidos potenciados por el imaginario social que gesta el campo de la educación ambiental se vuelven una postura que asumen como una especie de misión que busca incidir no sólo en las obligaciones de sí y para con los otros respecto al cuidado y preservación del medio ambiente. También, se encuentra en ellos la construcción de una serie de criterios morales y éticos sobre la distribución equitativa de los recursos y el cuestionamiento de los problemas ambientales desde las dimensiones políticas, económicas y sociales vinculados a los derechos y obligaciones de las instituciones que ejercen las leyes.

En los discursos sobre su formación se vislumbra la manera como buscan el ejercicio y generación de un desarrollo civilizatorio desde una racionalidad distinta a la que, desde su perspectiva, prevalece actualmente en las sociedades occidentales:

Un mundo que tenga que ver también con opciones de desarrollo, con nociones de civilización pero con una re-significación de la civilización, donde ésta abarque el mayor número de personas... donde este progreso vaya de la mano con crecimiento, con índice de desarrollo humano, con calidad de vida, con expectativa de vida; donde tener un automóvil no represente lastimar el ambiente, donde tener un trabajo, no signifique renunciar a la dignidad humana, donde los derechos humanos persistan y donde desde luego el medio ambiente, sea justamente el espacio en el cual nuestras generaciones y las futuras generaciones tengan la expectativa de vivirla de manera razonable (E1).

Para estos egresados, el proceso de formación en lo ambiental despierta un compromiso ético pues no basta con sugerir o expresar una idea, éste debe ser tangible y fundamental. En este sentido, consideran que la Educación Ambiental implica saber discernir el hacer con lo que se sabe; es decir, emplear el conocimiento para cambiar y mejorar aspectos no sólo de índole personal o laboral, sino de manera que impacte en todo y todos.

De este modo, valoran la reapropiación y recuperación de saberes así como la intervención comunitaria. Para ellos, un cambio fundamental fue reconocer que la educación ambiental no sólo estaba reflejada en cuestiones conservacionistas, sino también en los saberes de las comunidades, tratando con ello de disminuir el impacto del actual modelo civilizatorio, aunque difícilmente encuentran formas de combatir los significados que incluso ellos mismos atribuyen al progreso, traducido en la idea de adquisición de bienes y comodidades.

3.3.3. Comprensión de la complejidad del mundo

Este desarrollo hacia una mirada amplia e integradora los egresados lo definen como un cambio fuerte y drástico en la manera de entender y mirar ampliamente la propia labor educativa y los problemas ambientales.

Yo me estaba formando en una nueva forma de ver la realidad, en una nueva forma de relacionar mi propia realidad con la de otros sujetos, y esta dualidad de irnos formando en una relación dinámica del docente y el sujeto educativo (E15).

Destacan que cuando empiezan a estudiar la maestría su visión se vuelve holística, sistémica y compleja en lo que se refiere al medio ambiente y campo educativo. Un egresado lo refiere como un 'cambio' en el orden de lo cognitivo, afectivo y procedimental. Otro, como un fenómeno de conexión basado en la adquisición de amplios referentes que permitan pensar y explicar a otros desde distintos ángulos ciertas problemáticas ambientales.

No le llamaría yo formar en educación ambiental, más bien es lo que yo obtuve de la maestría fue un cambio mental, un cambio filosófico y que eso me ha permitido influir de alguna manera en el concepto que tienen los alumnos en la vida de la ciencia, del ambiente, de la cultura, de la sociedad, incluso de la política, de las decisiones que se toman... Me modificó mi manera de ver, de oír, de sentir y lo trato de transmitir... no quedarse en lo estipulado, en un programa autorizado y entrarle absolutamente a todo, porque fundamentalmente para que tengan argumentos, porque mientras no conozcan no pueden hablar y eso ha modificado mi práctica profesional y en lo que veo en los jóvenes (E16).

Este tipo de posicionamiento ante la práctica de la EA imbrica procesos cognitivos y de prácticas formativas. Una forma dual de acceder a la ciencia: como instrumento de adquisición de conocimiento y de transformación. En este sentido, en la medida en que mejor se use este procedimiento -nos dice-, la humanidad tendrá capacidad para resolver problemas causados por la racionalidad actual que se ha sometido a los intereses económicos y poder político, desencadenándose los riesgos ecológicos presentes. Por ello, el riesgo se corre al continuar fragmentándolo sin ver el conjunto de ideas o modelos de crecimiento y desarrollo que intervienen.

3.4. Significados asignados a las prácticas en educación ambiental

De las distintas visiones que hemos encontrado en la educación ambiental y formación en EA, se observa también una producción de significados atribuidos a las prácticas que realizan los egresados, reflejo de una concepción de lo que se “debe ser” y “hacer” a partir de que se haya realizado algún proceso formativo en educación ambiental.

De acuerdo con Carvalho (2001), en un estudio realizado con profesionales ambientales, la autora encuentra dos tipos de prácticas principales: las de un intérprete que se mueve dentro del ideario ambiental actual y valores socialmente construidos; o bien, las de un sujeto ecológico que privilegia su afiliación a una tradición ambiental³², más que a una pedagógico educativa.

Para Arias (2013), muchos de los educadores ambientales hasta la década de los años 80 se formaron empíricamente, es decir a partir de la relación productiva que directamente establecieron con el uso y manejo de los recursos naturales en condiciones particulares. Existiría entonces para la educación ambiental una frontera entre lo que teóricamente se piensa, construye y propone, y lo que se lleva a cabo en la realidad. Sin embargo, para Ramírez (2008) esto no es una conclusión definitiva pues asevera que no puede entenderse lo ambiental si no es visto desde la propia propuesta de los educadores ambientales, ya que de otra forma se impondría de nueva cuenta una racionalidad económica sobre una propuesta sustentable.

En este sentido, la educación ambiental permitiría reconocer diversos modos de aplicación importantes, además de dos vías principales de formación y profesionalización: una empírica, constituida por los profesionales de este campo que se han formado como tales a través de sus experiencias prácticas en

³² Para Ricoeur (1997, en Carvalho, 2001), la tradición ambiental constituye un territorio simbólico, identitario, heredero de un movimiento histórico y de un nuevo paradigma de la acción política. Herculano (1996, en Carvalho, 2001) los caracteriza como individuos de alta escolaridad y pertenecientes a una élite cultural, portadores de una postura heroica en su lucha política.

proyectos de intervención, sin que tal participación haya estado precedida y/o acompañada por una formación académica, institucionalizada y certificada. Otra, a partir de una red de formación académica e institucionalizada que comprende básicamente programas de posgrados, así como una serie de diplomados, cursos-taller y especialidades que, aunque presentan diferencias cuantitativas y cualitativas, suponen el otorgamiento en el primer caso del grado de maestro en educación ambiental y en el segundo diplomados o constancias certificadas por alguna institución educativa de nivel superior (Fuentes, 2001, en Martínez, 2006).

Se coincide con Carvalho (2001) al observar que los egresados de estos programas se mueven dentro un ideario desprendido del propio encargo de la educación ambiental y; por supuesto, del programa de formación al que pertenecen, y que dependiendo de la experiencia formativa, las prácticas de los actores de la educación ambiental también son distintas en su hacer político y pedagógico.

Encontramos dos vertientes o tipos de prácticas de los egresados: unas de orden privado y otras públicas. Las primeras las entendemos como aquellas acciones que están manifiestas en actividades de índole personal y abonan en el aprendizaje y aplicación de ciertos valores y destrezas intelectuales cuya importancia o significación se circunscriben a la esfera de la realización del sujeto para consigo mismo. Las segundas, refieren a formas de interrelacionarse con otros para llevar a cabo educación ambiental hacia sí mismos y/o hacia los otros y la comunidad.

3.4.1 Prácticas de orden personal o privado

Entre las prácticas que los egresados describen de orden personal se encuentra lo que Carvalho (2001) describe como la construcción de un sujeto ecológico que se constituye en el terreno simbólico (Geertz, 1987), bajo una trama de sentidos y temporalidades recreados en el autopoicionamiento de las propias trayectorias de vida.

Para la investigadora el sujeto ecológico es de alguna manera un individuo ortodoxo, el cual se adhiere a un conjunto de creencias sobre la crisis ambiental y formas de solucionarla. Las cualidades que encuentra son: alternativo, integral, equilibrado, armónico y holista. A estas cualidades se integran también dos tipos de experiencias: uno de existencia y otro profesional. Ambos se incorporan en una especie de *habitus*³³, que “atraviesan las opciones profesionales, generando una forma particular de ser un profesional ambiental” (2001, p.99).

En este sentido, se abren distintos frentes de acción o de militancia. Una de ellas está fundada en el ideal de un deber ser, como lo encontramos en las siguientes extractos de las entrevistas donde los egresados hablan de sus prácticas personales y para con los otros, sin ser esto una práctica formal:

Bueno pues el poner a calentar el agua mientras me voy a bañar, poner una cubeta y ahorrar agua ahí, tratar de utilizar la mayor cantidad de los materiales que se puedan reciclar; es decir, no desecharlos. Tratar de utilizar menos el automóvil en la medida de lo posible, utilizar los sistemas de transporte colectivo, caminar cuando puedo -que aparte de que abona a mi salud, abona al medio ambiente-, platicar con mis hijos sobre la importancia que tiene tener ciertos comportamientos, que sumados, podemos hablar de una ética más profunda, una ética como la plantea Otto Appel, una macro ética donde podamos pensar a partir de pequeñas acciones en una racionalidad diferente que nos mueva hacia otro tipo de cosas; también con mis alumnos, desde luego (E1).

Como leemos, una forma de hacer educación ambiental es a partir de una serie de acciones que parten de la sensibilidad desarrollada en el hacer cotidiano,

³³ Se denomina *habitus* a un sistema de disposiciones que crea condiciones de realización. Tales disposiciones son resultado de una estructura conformada por experiencias del pasado de un agente, las cuales generan estructuras cognitivas que direccionan sus formas de percibir y de actuar. En otras palabras, genera disposiciones en la manera de ser y hacer no conscientes, encarnados en la acción (Bourdieu *et al.*, 1973).

apostado en decisiones personales éticas y en el desarrollo de ciertos valores contra lo que se considera consumo excesivo e irresponsable.

Otra práctica privada la encontramos en ciertas maneras de informarse o de prepararse intelectualmente para la búsqueda de soluciones o construcción de ideas en lo ambiental. A partir de la maestría, se genera un interés por estar informado acerca de lo que ocurre en cuanto a las “temáticas ambientales”, y disponer de referentes para poder entender en marcos más amplios la realidad ambiental, tal como lo expresa el siguiente egresado.

Yo soy mucho de leer el periódico y detectar temáticas ambientales, tratar de entenderlas y analizarlas a través de lo que se vio en la maestría, incluso ir coleccionando -no sé si sea la palabra-, pero ir haciendo una especie de archivo de esas cuestiones ambientales que antes no lo hacía, por ejemplo (E5).

Además de lo anterior, se destacan acciones significativas que para el egresado tienen un sentido de articulación de eventos y prácticas que se manifiestan de la interioridad del sujeto hacia lo ambiental, como aquí leemos:

Todas las decisiones que toma uno, desde qué comprar, qué consumir, qué actividades realizar, a dónde ir. Yo creo que es algo que va permeando en la actividad diaria (E3).

Esta vía de acceso hacia la puesta en práctica de lo que la educación ambiental ofrece desde las determinaciones personales y el hacer cotidiano, que impacta en lo micro, busca desde las perspectivas de los entrevistados la reinención de un sujeto sensibilizado e inmerso en lo que reconocen como una racionalidad ambiental.

3.4.2 Prácticas de orden público

Los egresados han encontrado formas de trabajar con los otros, trascendiendo de un mundo simbólico de para sí hacia el otro, donde les preocupa promoverse

como agentes de mediación ya sea mediante proyectos, acciones de transversalización o visibilización. Éstos son tres tipos de tareas que los egresados entrevistados se han impuesto como prácticas significativas que atañen a su formación en EA.

En este sentido, el trabajo transversal, la realización de proyectos y, por último, la visibilización de la educación ambiental son formas en que se ha venido institucionalizando la EA, a saber:

Trabajo transversal

Una forma de llevar a la práctica la educación ambiental es cruzando el currículo de diversos programas de estudio con estos contenidos para que se aborde desde diferentes aristas y con ello emerja la aspiración epistémica del campo: una racionalidad ambiental³⁴ (Leff, 1998b). A partir de este proceso, se espera el desarrollo de un vínculo comprensivo con el ambiente, saliendo de los contextos meramente escolarizados, abordando otros de índole social, filosófico, científico, artístico, entre otros; así como, el trabajo con valores y actitudes.

Es así que la transversalidad no sólo es la “regionalización” de los contenidos curriculares, como destaca un egresado:

Trabajo con los alumnos con ejercicios de discusión para que descubran que el trabajo interdisciplinario es fundamental. Se requiere una noción de medio ambiente sumamente compleja, son ejercicios de esos los que les doy por ejemplo un texto, sobre unas tribus del amazonas que se encuentran en Brasil y Venezuela... (E12).

Es decir, que los problemas ambientales se articulen con las realidades de la región o país, sin perder de vista la mirada global; o bien, como medio o vehículo

³⁴ Enrique Leff (1998b) la define como una alternativa y crítica de la razón instrumental, cartesiana y cientificista que pretende legitimar un *corpus* de fundamentos y metodologías capaz de aprender la complejidad de las interacciones sociedad-naturaleza (en Carvalho, 2001, p.141).

de ampliación de una cultura general que constituya un patrimonio intelectual del individuo y le permita generar una crítica constructiva

Es muy claro que la educación es transdisciplinar, o sea tenemos que abordarlo desde la filosofía, tenemos que abordarlo obviamente desde la ciencia, la biología, pero también desde las ciencias sociales, desde la historia; si no la enseñamos globalmente (E18).

Observamos que ambos extractos hacen referencia a cada una de las intencionalidades señaladas, ya sea al acercar las problemáticas ambientales globales a casos más específicos o viceversa; o bien, al buscar explicaciones y/o hacer crítica a las prácticas hegemónicas a través de un mosaico de saberes, como lo explica a continuación otro egresado:

El teatro lo uso como un elemento para educar ambientalmente. Mi concepción de arte es la de un escenario de la educación ambiental. Cuando los alumnos entran a los talleres de teatro, de lo primero que les hablamos es de la crisis de civilización en la que nos encontramos como sociedad y a partir de ahí empezamos una serie de prácticas que tiene que ver con diferentes elementos (E18).

En términos epistemológicos, la experiencia de practicar una educación ambiental se posa sobre una visión de generar una amalgama compleja e integral, alejada de una racionalidad instrumental y mecanicista para pensar los problemas. Como destaca Ramírez *et al.* (2015):

[Los problemas ambientales] pueden considerarse como eventos inesperados, impredecibles que pocas veces pueden ser reconocidos por la razón o la lógica conocida, más bien nos queda recolectar los datos fenomenológicos a partir de los conocimientos ambiguos y desordenados obtenidos, y filtrarlos mediante la multidisciplinariedad y la multireferencia; de este modo, seremos capaces de desarrollar un análisis profundo de los

elementos de certeza con aquellos que por su carácter intrincado resultan difíciles de conocer (p.51).

En este sentido, la complejidad permite al estudiante formado en EA visualizar una realidad problematizada y ampliar los horizontes de interpretación y de intervención.

Proyectos transformadores

La idea de proyecto en las prácticas de educación ambiental surge a partir del conjunto de perspectivas que alimentan las concepciones de la educación ambiental; es decir, tiene cabida en las propuestas pedagógicas de los programas educativos porque se busca desarrollar concepciones y visiones más integradoras y complejizadoras de la realidad, de aquí que la idea de proyecto obedece más a que a una situación de intencionalidad curricular de los posgrados de generar en sus egresados una metodología de investigación e intervención para la obtención de sus grados, a un ejercicio de sistematización de experiencias y saberes ambientales en conjunto con la teoría para detectar y solucionar una problemática. Al mismo tiempo que se constituyen como acciones cuestionadoras de las condiciones sociales, políticas y ambientales de la realidad que enfrentan, tal como destaca la siguiente egresada:

Yo creo que cada vez más tenemos que estar en esta etapa de las preguntas filosóficas y contextuales de los proyectos de educación ambiental. No me puedo seguir quedando en la “practiquita de huertos”, y está bien, pero eso no es educación ambiental, es un primer acercamiento a una práctica ecológica, pero no es educación ambiental. Se tiene que trascender e irles enseñando a los que llegan cada ocho días y decirles, sí está bien el huerto orgánico, pero ¿qué pasa con el huerto orgánico?, ¿por qué necesitamos un huerto orgánico?, ¿por qué tenemos transgénicos en los alimentos? Tenemos que avanzar a esta interrelación multidisciplinaria en los proyectos pero, sobre todo, que sean proyectos transformadores y

cuestionadores de la realidad social y política de las realidades ambientales. ... (E15).

Como podemos leer, el significado de proyecto se aleja de la idea de prácticas aisladas o dimensionadas únicamente en el plano ecológico, para ubicarse en una acción de vinculación con otras disciplinas, al tiempo de que busca ser transformadora de una realidad política y social.

En este sentido, la significación de proyecto implica la implementación de una acción pensada, organizada y que aspira a procesos más formales, es decir, sólidamente sustentados, como lo describe otro egresado al describir el diplomado en educación ambiental en el cual colabora:

Lo vemos en el diseño del diplomado que tenemos [refiere a la institución donde labora quien habla en esta entrevista], o sea evidentemente todo esto del camino histórico de la educación ambiental, las brillantes conferencias, pues no nos interesa. Nos interesa cuándo surgió la educación ambiental y por qué surgió, los actores que intervinieron. Estamos hablando de ¿cuántos años?... El contexto cambió. Y ahora nos preocupamos sobre todo desde el diplomado, nos estamos preocupando por los diferentes grupos que dicen que hacen educación ambiental desde las empresas, porque las empresas tienen sus proyectos de responsabilidad social ambiental y de educación ambiental. ¿Qué les vas a decir? “Oiga, no! Fíjese que el medio ambiente no es solo la plantita, pues se los tenemos que decir. Cada vez más nos preocupa esta reflexión filosófica. A partir de las prácticas de educación ambiental porque cuántas prácticas de educación ambiental hay hoy en día, entonces el diplomado se preocupa mucho y ahí sí queremos insistir en esta reflexión filosófica, epistemológica, social y política de la educación ambiental (E15).

Como señala, la preocupación de la realización de proyectos en educación ambiental con base en este diseño curricular de una universidad privada, se

sustenta no sólo en una formación para la acción, sino en una para la realización de proyectos metodológica y teóricamente bien fundamentados y llevados a cabo.

En este tenor, una tercer categoría de sentido en las prácticas se ubica en la necesidad de hacer consciencia de la existencia e importancia de una educación ambiental posicionada y constituida, que reconozca su presencia en el mundo. En otras palabras, la necesidad de visibilizarla.

Visibilización de la Educación Ambiental

Se entiende por “visibilizar” al acto de hacer observable artificialmente aquello que no puede verse a simple vista, para ello se requiere de algún instrumento o dispositivo que permita la presencia; tal es el caso del microscopio o los rayos X (DRAE, 2015). María Moliner (1998b) coincide en que para hacer posible esta acción se requiere de aparatos que permitirían hacer perceptible aquello no se ve a simple vista. En ambos casos, esta acción resulta ser una cuestión de potencialización que permita la clara visión de algo a través de algún medio o artefacto.

Debido a esto, en la urdimbre de la EA, cuelga este pendiente que considera que ni la política ni la educación se han comprometido seriamente en una educación ambiental. Los esfuerzos por “visibilizarla” a pesar de ser diversos e ingeniosos, siempre resultan ser acciones marginales:

El mejor esfuerzo lo hicimos en los 90. Sí, intentamos ir hacia por lo menos tres ámbitos, el formal, el no formal y el informal. Tratamos de hacer programas de televisión, programas de radio, ... concursos para las nuevas tecnologías, ... hicimos novelas... entonces intentamos un chorro, millones, miles de cosas pero después desaparecieron porque toda la política pública ambiental cambió y al cambiar la política pública le dieron... se fue segregando, se fue marginando, el objeto de estudio de la educación ambiental en México como fue quedando, es decir la educación ambiental

siempre estaba al margen de la política ambiental, aún cuando fue esplendorosa, cuando brilló del 94 al 2000, estaba al margencito... (E25).

Si bien, como se destacó, las acciones de educación ambiental han ido al margen, aún está el hecho de que se reduzca a prácticas que hasta ahora dicen “visibilizarla” pero que al parecer no brindan una comprensión más compleja:

Nos falta informar más qué es la educación ambiental, sobre todo que no nos confundan con las tres “R”s; que no nos confundan con hacer composta... Creen que poner un anuncito en el zoológico donde explique qué son las hienas es educación ambiental y lo llaman así, “llévate este mensaje de educación ambiental” ¿Cuál? No, eso es biología (E25).

En este sentido, se piensa que un dispositivo o artefacto que permitiría visibilizar a la EA sería mediante la promoción de una enseñanza más fundamental, integral, y que propague saberes fundamentales sin llegar a ser confundida, como ha sucedido en algunas ocasiones, por algunas regulaciones e iniciativas de ley.

Como estaba explicado en el artículo 39 de la LGEEPA, nos hizo un daño terrible porque ahí dice que la educación ambiental es ecología, entonces tuvo que hacer en el 2000 la explicación del concepto... ¿Qué nos ha hecho mucho daño? Las secretarías y los municipios hablando de educación ambiental, cuando lo que hacen es reciclado, cuando lo que hacen es uso de materiales... pues no. Educación ambiental es complejidad, es todas las disciplinas, es educación comprometida, es transformadora, es eso (E25).

Asimismo, en el decir de los egresados, éstos coinciden con Carvalho (2001) al señalar que la educación ambiental presenta problemas de consistencia y permanencia, ya que suele terminar en la educación formal como parte de algún proyecto extracurricular que actúa de manera esporádica y transitoria. Este hecho ha generado un fenómeno de “traspatio”, como señalaba uno de los egresados al

hablar de los sentidos de la EA; es decir, suele trabajar al margen de la educación formal. Otra razón que no permite ver realmente a la educación ambiental es la parcialización y discontinuidad de su institucionalización, ya que al parecer se vuelve una cuestión de moda.

Esta EA que se está procurando dar desde arriba, yo creo que hay una pantalla arriba, yo creo que arriba hay algo institucionalizado, pero que no se logra entender porque siguen sin avanzar los conceptos básicos de EA. Es que este cambio de gobiernos y esta idea que tienen los gobiernos de la EA es de una EA que se saca parcial. Termina un gobierno y se aplica otra cosa, termina un gobierno y se aplica otra. Lo que tendría que hacerse sería un programa de EA y así pasara un sexenio, otro sexenio y otro sexenio, se verían los crecimientos (E17).

Como hemos leído en este apartado, el imaginario social relativo a las prácticas de la EA potencia un sistema de símbolos que transitan tanto en el orden privado o personal como en el público. Dicho sistema se sustenta de una ideología que fluye con el magma de significaciones imaginarias sociales de esta esfera.

Se observa que todas estas prácticas de EA son resultado de creaciones imaginarias sociales que alimentan las formas con las que se va instituyendo al campo y que al mismo tiempo cuestiona y pone en tensión el pensamiento hegemónico. Este mismo sentido lo recuperan los formadores quienes, a su vez, son conscientes de ser instrumentos de la transformación y lucha que requiere un profesional ambiental.

3.5 Significaciones que reconocen y asignan los formadores

Los formadores son la otra voz que hace que fluya, en la expresión, ese magma de significaciones generadas en el campo y que impactan como un modo de prácticas formativas de los egresados. Encontramos que estos formadores atribuyen un conjunto de cualidades a los programas educativos, las cuales se ven

concretizadas en lo que señalan son los aprendizajes esperados del egresado. En segundo lugar, también revelan ciertos obstáculos y desventajas que han limitado el desarrollo de la educación ambiental y de los programas de posgrado; por último, encontramos descripciones de lo que consideran son sus tareas como formadores.

3.5.1. Cualidades conferidas a los programas de Educación Ambiental

Para los formadores, la educación ambiental es una forma de vida, liberadora del mundo, que provoca el sentirse humano, reconocerse como un ser vivo, histórico, siendo parte de la evolución. Por ello, comentan que cuando forman en el posgrado, consideran como su deber el introyectar esta percepción y apuestan a que una vez que ellos, los alumnos, la conocen, éstos se vuelven más conscientes de la realidad histórica que les toca vivir.

Creo que la parte liberadora de la educación ambiental es ser parte del mundo y de sentirnos humanos; reconocernos seres vivos y reconocernos seres humanos, también históricos y parte de una gran evolución (E23).

No obstante, la comprensión y el reconocimiento de estas cualidades no es suficiente. El siguiente paso es transformar las prácticas profesionales mediante la construcción de marcos teóricos comprensivos y el ejercicio de la investigación, lo anterior encaminado a alcanzar un ideal de la educación ambiental: la ejecución de proyectos de intervención que mejoren las prácticas cotidianas y profesionales.

La promesa de este programa académico es que mejoren su práctica docente, que tengan elementos de educación ambiental y que puedan hacer investigaciones; que puedan hacer proyectos de intervención en EA, eso lo hemos cubierto a cabalidad. Es decir, nos llegan, y sí han mejorado su práctica docente; sí tienen mejor nivel académico; sí son mejores maestros; y sí hacen intervenciones en educación ambiental de los más variados. Desde su salón de clase hasta barrancas próximas a ríos como el Lerma, hasta cuestiones específicas de meter idiomas a un barrio y trabajar

educación ambiental con los idiomas, hasta hacer intervenciones en comunidades apartadas como las Amuzgas, o hacer cuestionamientos del comic y educación ambiental en la UNAM, Acatlán (E25).

De aquí, que los formadores piensan que la importancia de su papel es ampliar los referentes con que ingresan sus estudiantes, por ello no sólo requieren de estudiar los contenidos del programa, sino también de desarrollar una postura profunda y crítica, cualidad que al parecer no necesariamente exigen las instituciones de donde provienen. Al contrario, podría ser un obstáculo o reto para algunas instituciones educativas lidiar con profesores más críticos y contestarios ante las exigencias verticalistas del sistema educativo del país.

Por ello, los formadores coinciden en que una característica de estos programas es el perfil de egreso con un pensamiento más reflexivo y crítico, aun cuando las condiciones de oferta y necesidades en el ejercicio en su campo parezcan ser otras. Sin embargo, aun así, el programa les ofrece esta posibilidad de ascender.

Lo que pasa es que los promueven, los hacen directores, los hacen jefes de sector y para eso no los formamos, no para que hagan gestión. No los formamos para que tomen decisiones, los formamos para un campo específico y eso lo hacen muy bien, pero habitualmente son promovidos en sus propias escuelas y los llevan a otro nivel y de lo cual no nos hacemos responsables. Eso es lo que ha pasado. Casi el 80% han sido promovidos; es decir, casi nadie se ha quedado en el mismo nivel [...] la promoción es absoluta, porque les abrimos las ideas, les abrimos la posibilidad, les abrimos un sendero académico que no tenían, aprenden otras cosas, aprenden a pensar (E25).

En contraste, quienes no acceden a programas de formación docente, al parecer solo contarían con una visión o postura única o parcializada, pues carecerían de referentes que les permita ejercitar la complejización y reflexión crítica practicada durante la formación en EA.

El pobre maestro frente a grupo que no ha tenido una formación, que su única formación es tener un libro que le dan ahí, que le entregan, o que lo hacen para carrera magisterial, o lo que sea, pues éste lo leerá y no comprenderá nada (E25).

Es así que el formador concibe el programa de EA como un espacio social donde se lleva a cabo un conjunto de acciones que contribuyen al devenir de un sujeto, muy distinto al que ingresa, sin importar su formación inicial. Éste egresaría con cualidades intelectuales, procedimentales y actitudinales diferentes a las de arranque, que idealmente impactarían en sus instituciones de origen.

En resumen, tales cualidades intelectuales estarían dadas en torno al desarrollo de un pensamiento compeljizante y crítico. Procedimentalmente, se generarían nuevos marcos metodológicos para la realización de investigación e intervención en la educación ambiental y, en cuanto a lo actitudinal, el sujeto tendría una nueva consciencia de su presencia e impacto social e histórico:

Estamos convencidos de que lo que estamos haciendo en este campo está bien, aunque hay cuestiones que mejorar. También que les damos una postura muy diferente, no superficial, sino con conocimientos que van más allá de una descripción o narración. Una postura que analizar, reflexionar, o ver más allá, o lo que hay detrás de una realidad, que a veces nada más se ve de manera relativa. Lo que se da a los alumnos son buenas expectativas, para que como educadores ambientales se vayan abriendo campo. Que es complicado, considero que es complicado; que con la formación que adquirimos aquí en la institución puedan entrar a instituciones en donde llegue una postura establecida y donde es conveniente que haya personas críticas y analíticas en función de lo que estamos dando, eso no conviene y; sin embargo, la formación que quizá se quiere a diferencia de otras instituciones creo que es lo que hace la

diferencia. Lo que hace la diferencia es el estatus crítico de las personas que egresan de esta institución (E24).

Podemos ver aquí el énfasis puesto a las diversas cualidades del programa, particularmente respecto a las bases intelectuales que desarrollaría un egresado, y con cierto menosprecio cuando se limita o confunde la noción de educación ambiental con cuestiones como el composteo, el reciclado o la selección de basura (Arias, 2013).

En breve, se puede identificar que los formadores confieren a los programas una serie de facultades necesarias para el perfil de un egresado; dichas son:

- Convertirse en un ser histórico consciente de su participación en el mundo.
- Ser un sujeto crítico y reflexivo.
- Realizar investigación e intervenir en problemáticas detectadas.
- Innovar para la transformación de la práctica docente.
- Cambiar actitudinalmente.

3.5.2. Desafíos de la educación ambiental y de los programas

De acuerdo con lo expresado por algunos de los formadores entrevistados, el campo de la Educación Ambiental en lo referente a política pública ha venido a menos. Dejó de existir el *boom* de los años 90 del siglo pasado respecto al apoyo recibido, hecho que ha generado algunos retos y desafíos. Uno de los más importantes es precisamente la ausencia o poco compromiso del Estado, sus instituciones y, en particular, del sistema educativo durante las últimas dos décadas y media respecto a la formación del educador ambiental. Ramírez (2015) señala que esto se debe a la separación de intereses existentes entre la sociedad civil y el gobierno:

Este divorcio entre la sociedad civil y el gobierno en México es notorio y tiene otra agravante. En México, en los últimos cinco sexenios de gobiernos federales, el Estado ha abdicado a sus funciones regulatorias, de participación y de intervención, restringiendo sus

políticas públicas a la mínima expresión y dejando al libre arbitrio a las fuerzas del mercado que han aumentando la desigualdad social del país y concentrado el ingreso (p. 432).

Ante este panorama, un formador entrevistado destaca que la falta de avance en la formación de educadores en el campo se debe no sólo al desinterés “planetario” sino también al impacto causado por un gobierno que no genera acciones favorables.

No ha habido una formación seria; es decir, no se ha comprometido al planeta y, en su caso, a México ni a la política pública mexicana a educar ambientalmente (E25).

Al parecer, la EA oscila entre los deseos de los profesionales de la educación ambiental de alcanzar los propósitos del campo y aquellos de los del Estado. El resultado para este mismo autor es una práctica en el campo más “instrumental”, pues la política pública que baja a las organizaciones, centros o universidades carece de enfoques más críticos.

Esta escisión entre el interés de los agentes del campo y el de las instituciones gubernamentales hace pensar que existen dos tipos de acción: la de quiénes se encuentran en la base interviniendo y la de quiénes determinan o posibilitan la continuidad o realización de éstas. Digamos, unas de orden operativo y propositivo, y otras prescriptivas que hasta el momento no encuentran un punto de cruce.

A lo anterior se suma una discontinuidad en el rumbo de los intereses y necesidades de los educadores debido a las tendencias actuales. Es decir, sabemos que la mayoría de los candidatos para estos programas son profesores de Educación Básica que buscan profesionalizarse; no obstante, la actual Reforma Educativa, al poner énfasis en otros temas tales como el manejo de competencias o de proyectos, ha hecho mella en el número potencial de aspirantes pues lo que

buscan es asegurar su permanencia en el sistema y no satisfacer una necesidad, interés personal o demanda social.

El reto más grande que podemos tener es continuar con esta maestría [...] No veo muchas expectativas de la educación ambiental, porque no está considerada en los programas y ahorita con la situación que viven los maestros con respecto a la Reforma, ellos desean prepararse, obtener un grado, actualizarse; sin embargo, muy pocos ven dentro de sus planes la educación ambiental. Ven otras situaciones: evaluación, gestión, ya sea otros aspectos que dentro de la misma Reforma Educativa se van manejando, mas no la educación ambiental (E24).

Lo anterior tiene un trasfondo político de determinación de los rumbos educativos de una nación. Como González Gaudiano, Meira y Martínez (2015) señalan, la Universidad está atada a los requerimientos del mercado, por tanto estamos dominados por una lógica neoliberal, desarrollista y competitiva que no concuerda con los fines de origen de la Universidad o de los individuos.

En cuanto a los programas, también los formadores distinguen cierto retraso u obsolescencia en el modelo pedagógico de los programas, pues señalan la ausencia de ciertas acciones formativas vinculadas con la investigación, las TIC y algunas otras disciplinas.

Un obstáculo importante en la formación de educadores ambientales es la vinculación con la investigación... No se hace una formación inicialmente y tampoco de manera técnica sino solo hasta los posgrados, entonces en los posgrados quien llega a la educación ambiental casi por tradición tiene que ser investigador, no educador propiamente (E23).

El gran reto es volvernos a preguntar cómo se forma un educador ambiental en las condiciones de hoy en día; en las condiciones que han cambiado diametralmente las formas en que nosotros fuimos formados. Hoy en día

existen diversas posibilidades, básicamente vinculadas a las tecnologías de la información y la comunicación que han sido poco exploradas en el campo de la educación ambiental. Y el gran reto también viene dado de cómo hoy en día la educación ambiental, ese tipo de formación, se vincula con otras disciplinas y donde he encontrado como un hallazgo, ¿no? No un hallazgo, yo no lo encontré, es un elemento que ha estado presente, es como vincularlo con las artes, con las ingenierías porque hemos estado en lo social, pero qué pasa con otras áreas de conocimiento que pueden aportar mucho con la formación de educadores ambientales (E28).

Otra ausencia en los programas radica en su singularidad ya que comentan no existen posgrados académicos similares a éstos en América Latina, por ello les es difícil encontrar pares académicos en congresos o foros de debate internacionales.

Hemos acudido a congresos mundiales de educación ambiental ... y no vemos en el mundo esta seria preocupación por formar educadores ambientales; es decir, es muy difícil encontrar contrapartes... No hay un programa académico de educación ambiental como éste en ninguna parte del mundo... Hemos creado la primera maestría en educación ambiental en América Latina y la hemos mantenido prácticamente sin recursos, excepto por el recurso nómina... (E25).

Por último, consideran que los programas no han analizado el hecho de que en su mayoría atienden a profesores de educación básica en servicio. Esto demanda pensar en un programa de estudios más *ad hoc*, que se ajuste a este perfil, cosa que, desde la perspectiva de los entrevistados, hasta el momento, como instituciones que proveen de un servicio educativo al país, no han reflexionado.

La formación de docentes es una tarea pendiente... No hemos teorizado sobre eso, tenemos claro que nuestro objeto de estudio es formar maestros, maestros frente a grupo, eso todavía nos hace diferentes. El objeto

específico es con profesores, nuestra población blanco es profesores frente a grupo (E25).

Así mismo, en este mismo tenor, se requiere pensar en actualizar las estrategias pedagógicas y brindar contenidos más específicos y/o especializados para garantizar la empleabilidad de los egresados, al tiempo de generar especialistas que puedan dar soluciones precisas.

El gran reto es volvernos a preguntar cómo se forma un educador ambiental, en las condiciones de hoy en día (E28).

Uno de los grandes retos es que dejemos de ser generalistas y pasemos ya a ser especialistas específicos en campos concretos del medio ambiente que están olvidados. Necesitamos un educador ambiental para el cambio climático, necesitamos uno para la biodiversidad, necesitamos un especialista para vida silvestre, necesitamos en cada área natural protegida del país tener un educador ambiental profesional que tenga formación (E25).

En los dos últimos extractos observamos ambas caras de la moneda respecto a las condiciones de realización de los programas de EA. Es decir, si bien por un lado se encuentran las virtudes y facultades de los programas; por el otro, se hace evidente las dificultades operativas, institucionales, de gestión y económicas que se enfrentan al ponerlos en marcha. Además, se hace patente la necesidad y el reto de llevar a otro nivel los programas, dadas las condiciones reales frente a la crisis ambiental.

También se observa una relación dialéctica en cuanto a sus percepciones; es decir, si bien encuentran facultades en ellos, éstas mismas se vuelven puntos de tensión al enfrentarse a las condiciones reales de efectuación de los programas y del propio campo de EA.

3.5.3 Las tareas del formador

Ante lo que consideran ser las exigencias del encargo, los formadores han incorporado a su “ser” y “hacer” diversas tareas para poder alcanzar los propósitos de sus programas. Entre las más recurrentes se encuentran las siguientes que dan lugar a una especie de racionalidad formativa para el futuro educador ambiental:

a) Aportar elementos a reflexionar

La reflexión, consideran los formadores, es una herramienta del pensamiento que permite la aprehensión de la complejidad; con ella se busca que los estudiantes de estos posgrados incorporen de diferentes marcos teóricos y referenciales que les permita tener elementos de análisis y discusión.

b) Encontrar temas de análisis actuales

La crisis ambiental proviene del modelo de desarrollo y civilizatorio actuales en donde se muestra el tipo de relación que el ser humano establece con la naturaleza. En este sentido, buscan encontrar casos reales difundidos por la prensa, el cine u otros medios donde se ve de manera más interdisciplinaria y compleja la interacción de ambos: sociedad-naturaleza.

c) Generar una visión del mundo alternativa

La intención de esta tarea es formar agentes de cambio que promuevan una nueva racionalidad ambiental y cambios radicales en el modelo de desarrollo que aspire hacia un marco de sustentabilidad.

d) Practicar educación ambiental crítica

Implica la búsqueda de la transformación de la relación con el medio ambiente apelando a diferentes marcos de pensamiento evaluador dentro de un margen de congruencia individual y colectivo.

e) Generar la capacidad de reconocerse en los otros

Hacer un ejercicio de aproximación a la otredad; es decir, reconocerse a sí mismo para acercarse al otro y con ello poder pensar en un colectivo. Con este ejercicio, los estudiantes reconocen un sentido de justicia social.

f) Formar sujetos libertarios, autónomos

Buscar la liberación y autonomía no es desplegar negatividad o rechazo a la relación con los otros, más bien es el despertar de una conciencia que permita cuestionar la realidad y contemplar desde el diálogo los límites de sí mismo en la frontera con el otro.

g) Responder a un compromiso y responsabilidad histórica frente a la crisis ambiental

Pensar como especie humana es uno de los retos en la construcción social del mundo actual para establecer el compromiso y responsabilidad histórica que esperamos con el mundo. De este modo, el interés último de crear este compromiso es la posibilidad de forjar un saber ambiental donde se reencuentren el pensamiento, el mundo, la sociedad y la naturaleza.

Estas significaciones atribuidas a la EA, a los programas de posgrado, a sus procesos formativos y prácticas, son parte del magma que alimenta los discursos que se reconocen en las formas de expresión y prácticas de quienes se forman en las maestrías de los programas señalados. Ante ello habría que preguntarnos ¿qué tanto de estos significados son ideologización de las prácticas institucionalizadas de la Educación Ambiental?.

El discurso es una forma de ordenación que conlleva “material” para el sentido y con el que se nombra la estructura de las instituciones del mundo social. En el decir de estos egresados se pueden reconocer los discursos, rasgos y facultades instituidos en el campo y, a la vez, instituyentes en sus prácticas resultado de una

imaginación radical (Castoriadis, 2005) donde encontramos un flujo de representaciones, deseos y afectos.

Hasta aquí, la significación de la formación en educación ambiental así como de sus prácticas ha jugado un importante papel en la construcción imaginaria de lo que aporta la EA, no sólo en el ámbito profesional o social, sino también como individuos. Los significados atribuidos son producto de un desarrollo histórico-social, resultado de la propia contingencia del campo, el cual emerge con el encargo de cooperar en el hacer frente a la crisis ambiental deviniendo con el tiempo en una herramienta epistémica.

De parte de los formadores, encontramos esta línea discursiva de los elementos que se requieren para llegar a la configuración de dicha herramienta, cuyas características son de tipo cognitivo y serán abordadas con mayor profundidad en los siguientes capítulos. Aunque desde ahora podemos señalar que esta concepción de potencialidad, de trascender los contextos para descodificar y problematizar la realidad que enfrenta el medio ambiente, está instalada en el discurso que anima el decir de los formadores y egresados, y ambos lo consideran un rasgo importante del perfil de egreso de estas maestrías en EA.

Los egresados también consideran que la realización de la EA está apostada en en otros tres elementos, siendo éstos *la transformación, la toma de conciencia y compromiso ético, y la importancia de “visibilizarla”*. Cada una de las categorías de codificación que se derivan de las unidades de análisis hasta ahora elaboradas, llevan a un número de elementos reiterativos que en conjunto han ido constituyendo al campo de manera similar en ambos programas.

Todos convergen en un conjunto de cualidades, saberes y sensibilidades que a la par del conocimiento teórico, científico, histórico, político, económico y social-cultural conforman un bagaje que se dice *necesario* para el ejercicio de la EA y sus profesionales. En cierto modo, estos significados se convierten en un

instrumento de activismo militante que sobrevalora los elementos encontrados en los discursos y con ello legitima una forma de racionalidad que atraviesa la formación y prácticas de sus agentes.

La experiencia en educación ambiental toma sentido y valor al momento de entrecruzar los saberes personales y profesionales con el basamento teórico y la racionalidad crítica que consideran necesaria, de otra forma los egresados y sus formadores no podrían reconocerse en la EA. Estas construcciones representan una ideología que se representa en estas aptitudes, valores y diferenciaciones que están a la base y guían sus discursos.

De este modo reconocemos el entretejido que representa al campo y una formación, prácticas y concepciones de educación ambiental, que dan forma a la psique y naturaleza individual de los entrevistados y que se suma al magma de significaciones imaginarias que intervienen y dan sentido a la educación ambiental. Como señala Giménez (2009), no existe en realidad un repertorio cultural global³⁵ respecto al discurso sobre lo ambiental, sino más bien la acentuación de sus formas objetivadas. Es así como podemos ver que la visión sobre el medio ambiente se configura en una amalgama compleja, de múltiples aristas alimentadas por un imaginario del campo que nutre los discursos de estos egresados.

³⁵ La intención de apelar a esta breve discusión sobre la noción de globalidad y globalización inmersa en el discurso ambiental obedece a la necesidad de distinguir una característica más del propio discurso que se sostiene hasta la actualidad. Por ello, consideramos importante una revisión sobre el concepto de cultura ya que nos permite ampliar la mirada y dimensionar la complejidad sobre las concepciones de medio ambiente. Por tanto, siguiendo a Giménez (2009), quien a su vez refiere a Clifford Geertz, Anthony Smith y Pierre Bourdieu, la cultura se entiende como un repertorio de pautas de significados, de creencias, estilos, valores y símbolos expresados en formas interiorizadas y objetivadas (p. 288).

CAPÍTULO 4. LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE EGRESADOS DE PROGRAMAS ACADÉMICOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

En el último Estado de Conocimiento del COMIE sobre Investigación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México 2002-2011, se destaca el hecho de que hay un crecimiento “optimista” y “esperanzador” de la práctica en educación ambiental en la última década, misma que se puede observar en:

La multiplicidad de productos de investigación, tesis, libros, materiales didácticos, artículos, reportes de investigación, cuerpos académicos, etc., los cuales en su conjunto muestran su enorme dinamismo y algunos posicionamientos alcanzados en los espacios sociales e institucionales en los que se ha hecho presente, así como algunos niveles de impacto en los grupos a los que se ha dirigido (González y Arias, 2015b, p.113).

No obstante este avance, también se ha señalado la inexistencia de un proyecto nacional o política pública del campo que convoque a líneas de acción para que la educación ambiental tenga una presencia más estratégica en nuestro país (Ramírez, 2015; ANEA, 2014). Es un hecho que el panorama nacional es poco alentador al respecto.

Tan solo a finales del 2015, se hizo público el recorte presupuestario a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), organismo que a su vez tomó la decisión de dismantelar al Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) con el despido de 75% de su personal y la cancelación de algunos subsidios (Enciso, 2015). De hecho cancelaron en 13 de 17³⁶ programas, lo cual se interpreta como un retroceso.

³⁶ De acuerdo con la ANEA, el despido masivo de educadores ambientales en instancias como la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONAMP) de la SEMARNAT, así como la desaparición de las plazas correspondientes significa un dismantelamiento de los espacios institucionales públicos de EA, donde también señala que “la SEP no ha creado equipos de trabajo especializados en EA”. Esto la ANEA lo advierte como la renuncia a un ejercicio profesional del educador ambiental así como el abandono a las iniciativas locales emprendidas por ellos (ANEA, 2016).

Otro reto a vencer es la ausencia de datos exactos sobre el impacto de las universidades o de sus expertos en la formación de educadores ambientales. Por ello, para la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA) es necesario:

Hacer un “inventario” de esos nuevos educadores, que han sido formados de manera más estructurada, y revisar críticamente hasta donde han podido llevar consigo el carácter anti hegemónico y contracultural de la EA o si han sido asimilados funcionalmente por las instituciones (ANEA, 2014, p.4).

Como refiere esta fuente, se requiere estudiar a fondo estas dos posibles posturas en cuanto a las prácticas de enseñanza estos educadores; no obstante, se considera que aún hace falta a los programas formativos en este campo, es decir: “un inventario analítico donde se ubique y analice el discurso que domina en sus procesos formativos (diplomados, maestrías, especialidades, entre otros), así como las diferentes propuestas pedagógicas que se asumen en los esfuerzos de formación ambiental” (ANEA, 2014, p.6).

En este sentido, se considera que aunque la presencia de la educación ambiental es cada vez más fuerte en el mundo de la investigación académica, no existe todavía una precisión en cuanto a la manera cómo se concreta, ni tampoco un impulso fuerte del Estado para garantizar los espacios -al menos públicos- donde se desarrolla. Por ello, este apartado pretende ser un aporte al describir y analizar las prácticas de algunos egresados de ambos posgrados, particularmente las prácticas de enseñanza, que dan trama al presente estudio, y describir la forma como llevan a cabo su tarea, aun cuando las condiciones sean limitadas.

4.1 ¿Cómo ver las prácticas?

Mauss (2006) expresa que al momento de observar un fenómeno, se debe partir de lo conocido para poder “abordar la superficie de lo que aún no se sabe” (p.22). Con esta sugerencia se determinó “ver” las prácticas de enseñanza de las

egresadas seleccionadas³⁷ a partir de lo que Bourdieu (2007) define como transferencias de principios incorporados, que en algunos casos -nos dice- podrían ser casi cuasiposturales, para con ello establecer una 'lógica' e identificar las articulaciones de espacio, tiempo, instrumentos y orden que se movilizan en ellas. Esta 'lógica' "permite la organización de pensamientos, percepciones y acciones mediante algunos principios generadores relacionados entre sí y que constituyen un todo" (Bourdieu, 2007, p.145). Las caracteriza su coherencia o unidad, pero al mismo tiempo su vaguedad e irregularidades.

Para Bourdieu (2007), una práctica es el resultado de un *habitus*³⁸ incorporado, que manifiesta estructuras concertadas y dotadas de sentido unitario y sistemático. Éstas se desprenden de las experiencias pasadas pero al mismo tiempo condicionan y/o estructuran las siguientes. De aquí que en ellas se pueda observar "las condiciones objetivas de la producción de su principio generador" (p.136).

De este modo, se propuso "mirar" estas prácticas de enseñanza mediante un trabajo de "bricolaje" o unión de las piezas observadas (Denzin y Lincoln, 2000), tomando en cuenta el lenguaje y los materiales elaborados por las egresadas, así como las condiciones institucionales y uso de recursos pedagógicos. Este conjunto de elementos representan el dispositivo que encontramos en sus prácticas y que entendemos como un objeto que se define a partir de su empleo e inscripción en contextos determinados³⁹ (Todorov, 2002, en Puig, 2009). También la cultura institucional fue considerada y percibida a través de ciertos elementos visibilizadores que permitieron dar cuenta de esta 'lógica' de realización en el ámbito público.

³⁷ Como se refirió en el capítulo 1, estas tres egresadas fueron seleccionadas por ser quienes llevan a cabo educación ambiental en su hacer profesional cotidiano, además de elaborar materiales de EA para su práctica.

³⁸ Sistemas de obrar, pensar y sentir asociados a principios generadores y organizadores de prácticas y de representaciones. Está conformado por formas estructuradas que a su vez pueden funcionar como estructurantes e integra en su haber todas las experiencias pasadas, por ello cuenta mucho la historicidad de la persona (Bourdieu, 2007).

³⁹ Para Todorov (2000) "el lenguaje se articula con otras disciplinas", por lo tanto ya no es objeto de una aproximación puramente lingüística (en Puig, 2009).

Se pudo observar, por ejemplo, la manera cómo concretizan e intervienen concepciones que son resultado del cruce de los conocimientos adquiridos en la formación de la maestría junto con algunos rasgos de la cultura institucional de sus escuelas o lugares de trabajo y trayectoria personal, además de los propósitos formativos planteados por el programa que aplican y el tipo de alumnos hacia quiénes va dirigida la enseñanza.

Lo anterior lo consideramos consumado en ciertas “formas de lenguaje” (Alarcón, 2008), con funciones o intenciones de complejización, ejemplificación, conceptualización y personalización, entre otros, y que bajo la idea bourdieuana, suelen ser congruentes con los sentidos y significados que permiten el engranaje y con ello “ver” estas prácticas. De igual manera se considera, siguiendo a Carvalho (2001), que éstos con frecuencia tienen orientaciones de tipo político, pedagógico, curricular y, además, personal en la estructura.

Esto lo conjuntamos y consideramos como un dispositivo que desde la visión foucaultiana representa una especie de red de elementos tanto discursivos como normativos, objetivados en forma de enunciados, proposiciones filosóficas, habilitaciones de espacio y tiempo, medidas administrativas, enunciados científicos, valores, etcétera, dispuestos en las interacciones de los sujetos para responder de manera estratégica y con cierta manipulación de fuerzas (ya sea para desarrollarlas, utilizarlas, estabilizarlas o bloquearlas) (García Fanlo, 2011). Es así que en la siguiente figura, se observan todos los elementos mencionados articulados en las prácticas de las egresadas en el ámbito público.

4.2 Sobre el dispositivo de las prácticas de enseñanza

Para Foucault, nos dice García Fanlo (2011), los dispositivos permiten generar formas de subjetividad; en otras palabras, formas de inscribir en los sujetos modos de ser y hacer:

Lo que inscriben en el cuerpo son un conjunto de praxis, saberes, instituciones, cuyo objetivo consiste en administrar, gobernar, controlar, orientar, dar un sentido que se supone útil a los comportamientos, gestos y pensamientos de los individuos (p.2).

PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL (DISPOSITIVO)

Orientación discursiva

- Orientación política
- Orientación pedagógica
- Orientación curricular
- Orientación personal

Ámbitos formativos

- Personal o privado (trayectoria personal + formación académica)
- Público (trayectoria personal + formación académica + cultura institucional)

Elementos articuladores

- Espacio-tiempo
- Instrumentos
- Discurso o pensamiento
- Tipo de estudiantes
- Propósitos formativos

Fig. 3 Dispositivo de las prácticas de enseñanza en Educación Ambiental.

En las prácticas de enseñanza observadas, se encontró que el uso del lenguaje despliega un “saber” ambiental⁴⁰ (Leff, 1988b), con el cual estas egresadas no sólo legitiman el espacio donde se expresa, asegurando así la “verdad a manifestar”, sino también ponen en juego la presencia de ciertos elementos para mover el engranaje de este dispositivo.

⁴⁰ Para Leff (1988), la formación de este saber es el resultado de la construcción de una racionalidad ambiental que implica la integración interdisciplinaria de sistemas socio ambientales complejos y permite la problematización del conocimiento fraccionado, logrando con ello una rearticulación de la relación sociedad-naturaleza (p.124).

Hay entonces expuesto en su lenguaje ciertas orientaciones de orden político, pedagógico, curricular y/o de experiencia personal que van siendo problematizados y con ello se va nutriendo no sólo la significación de las prácticas, sino también su intertextualidad⁴¹ manifiesta en un espacio y tiempo, y apoyada con ciertos recursos o materiales de elaboración propia (diapositivas, página web o libros de texto), todo ahí dispuesto para exponer y orientar los actos o acciones que despliegan la finalidad o intención.

Asimismo, en el capítulo anterior, los egresados reconocieron dos ámbitos de realización de la EA, uno personal o privado, el cual está constituido en algunos casos por saberes y prácticas resultado de una trayectoria personal previa, más la información recibida durante el posgrado. Esto último lo pudimos interpretar a partir de algunas respuestas obtenidas en las entrevistas, en particular al hacer la pregunta ¿cómo se representa la educación ambiental en tu vida cotidiana?

Encontramos respuestas diversas que van desde acciones:

Poner a calentar el agua mientras me voy a bañar, poner una cubeta y ahorrar agua ahí, tratar de utilizar la mayor cantidad de los materiales que se puedan reciclar, es decir no desecharlos, tratar de utilizar menos el automóvil en la medida de lo posible, utilizar los sistemas de transporte colectivo, caminar cuando lo puedo, que aparte de que abona a mi salud, abona al medio ambiente (1-15092014).

⁴¹ Bajtín (1982, en Puig, 2009) define la intertextualidad como una manera de interpretar las relaciones que el enunciado instaura con otros enunciados anteriores. Es decir, observar en las propiedades dialógicas de la palabra la presencia simultánea de diversas autorías, lenguajes, puntos de vista, visiones del mundo y voces sociales e históricas. Todo esto en un mismo discurso, incluso en un mismo enunciado (p.29).

Hasta formas con el lenguaje que invitan a “hacer cosas” como:

Platicar con mis hijos sobre la importancia que tiene tener ciertos comportamientos (1-15092014).

En la esfera pública, encontramos algunos espacios en donde oficial y/o formalmente llevan a cabo prácticas de EA. En este caso, en organismos o instituciones donde utilizan no sólo saberes personales o de su formación continua, sino también los que necesariamente son parte de la cultura institucional⁴² representados en los contenidos, propósitos o encargos políticos.

Con estos referentes de intertextualidad, se miraron las prácticas de enseñanza en EA realizadas en tres instituciones distintas: el Centro de Información y Comunicación Ambiental de Norte América A.C. (CICEANA), uno de los campus del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y una Escuela Secundaria Pública del Distrito Federal.

Sobre los elementos articuladores, se halló como parte de este “sentido” de hacer educación ambiental una lógica de engranaje entre el orden de ideas y su orientación, es decir ciertas formas de lenguaje que invitan a hacer cosas y los materiales educativos diseñados para cierto tipo de alumno con propósitos formativos, y realizados para llevarse a cabo dentro de un tiempo y espacio dados. Todos ellos apostados para realizar EA. La lógica de articulación la observamos gráficamente en la siguiente imagen:

⁴² Cuando hablamos de cultura institucional, nos referimos a las “circunstancias” que se observan en el ambiente y proporcionan ciertos rasgos de identidad resultado de las políticas que afectan a una institución y de las prácticas de los miembros de un establecimiento. Ambas aportan un marco de referencia para la comprensión de las situaciones cotidianas, orientando e influenciando las decisiones y actividades de quienes actúan en ella, ya que aquí se integran cuestiones *teóricas*, *principios pedagógicos en estado práctico*, modelos organizacionales, metodologías, perspectivas, sueños y proyectos, todos ellos esquemas estructurantes de las actividades (Brunet, Brassard y Corriveau, 1991 en De Cara y Ceca, *et. al.*, 1994).



4.3 Sobre el contexto y condiciones institucionales de las prácticas

Las prácticas de enseñanza descritas se llevaron a cabo en espacios institucionales con propósitos y metodología derivados de los proyectos educativos respectivos, atravesados además por las ideas, conocimiento y saberes de la egresada a cargo, aunado a su experiencia personal. Todo ello insumo para la ejecución de dichas prácticas a través de las tres piezas básicas del mecanismo (dispositivo): orientación discursiva, formas de lenguaje, materiales y recursos.

También se puso en juego las características del lugar (marcos normativos, esquemas regulatorios, formas de interacción y de organización) y de las prácticas de Educación Ambiental, exponiéndose así el engranaje de ciertos actos, acciones, materiales, recursos, espacios, personas y tiempos. De igual forma, destaca la intertextualidad del lenguaje, en la que se observan las orientaciones de orden personal, político, pedagógico y curricular, en conjunto con los elementos estructuradores mencionados, todo ello evidenciando formas de subjetividad en estas prácticas.

La presentación de cada práctica de enseñanza comienza con la caracterización de la institución y la enunciación del propósito. Posteriormente, se detalla la

trayectoria personal y contextualiza el taller o clase a la luz de los contenidos de enseñanza y/o planificación. De aquí se desprende la narrativa de lo observado y el análisis de algunos fragmentos de interlocución. Finalmente, se describe el dispositivo o “lógica” de realización.

4.3.1 Proyecto “Huertos Escolares”

“Huertos Escolares” representa uno de cuatro proyectos principales de CICEANA, asociación civil que opera sin fines de lucro desde el 2003 en la delegación Coyoacán, dentro de las instalaciones de los Viveros de Coyoacán. Su misión es la promoción de conocimiento en torno al medio ambiente para generar actitudes responsables así como hábitos y valores en la sociedad, apoyando así el desarrollo sustentable, además de algunos otros principios, entre ellos: la inclusión y la equidad. Con los donativos de diferentes compañías e instituciones privadas y públicas, se encarga de capacitar a escuelas, profesores y otros profesionistas que se integran. Los nombres de los proyectos son:

1. Educación continua.
2. Educación ambiental en el Centro de Cultura Ambiental (CECA), con subproyectos entre los que aborda:
 - a. Visitas escolares al Vivero de Coyoacán
 - b. Cursos de verano
 - c. Talleres de Educación Ambiental
 - d. Ferias ambientales
 - e. Oferta SEP Innovación Educativa
3. Educación ambiental en las escuelas.
 - a. Huertos escolares
4. Educación ambiental para el turismo sustentable.
 - a. Educación ambiental en el Bosque de Chapultepec, entre otros.

Respecto a la meta a alcanzar, su visión es lograr una sociedad sustentable a través de la promoción de una cultura ambientalmente responsable (CICEANA, s.f.), para ello busca que diferentes sectores de la sociedad se involucren y

comprometan con estos proyectos que pretenden generar cambios en la relación establecida entre la sociedad y el medio ambiente.

“Huertos Escolares”, en específico, es un proyecto de tres años y su costo varía entre 50 y 100 mil pesos, dependiendo del tamaño del huerto. Lo llevan a cabo asesores operativos de esta institución, quienes sensibilizan, diagnostican, capacitan y guían a las escuelas de educación básica elegidas. Para participar, primeramente necesitan de un patrocinador además de los asesores. También son responsables del éxito del proyecto los profesores, padres de familia y autoridades de la escuela. La práctica observada corresponde a dos sesiones de capacitación para asesores de “Huertos Escolares” y “Visitas Escolares”. Generalmente los asistentes a este taller son alumnos universitarios que eligen realizar su servicio social en esta institución.

En un principio, la escuela seleccionada recibe una plática respecto a la problemática ambiental, se aplica un cuestionario para generar un diagnóstico y se proporcionan algunas asesorías de orientación sobre las características del proyecto. Luego, se señala el impacto del mismo en términos pedagógicos y de educación ambiental y se capacita a los profesores y otros actores de la escuela receptora. Dicha capacitación está a cargo de los alumnos de servicio social y coordinadores de CICEANA, los cuales llevan a cabo diversas actividades didácticas, mismas que recuperan los asesores operativos para posteriormente entregar un informe a los patrocinadores. También, las incorporan para utilizarlas en el entrenamiento de otras escuelas.

En ocasiones, “Huertos Escolares” trabaja en conjunto con otras asociaciones. Por ejemplo con IR&HA⁴³, asociación civil suiza, la cual se ha sumado al proyecto

⁴³ *International Hotel and Restaurant Association (IH&RA)* es una asociación de comercio internacional dedicada a la promoción y defensa de los intereses de la industria de hoteles y restaurantes en todo el mundo. Aboga por los beneficios de la industria y de sus miembros con los organismos internacionales de la ONU. Controla una red mundial de operadores de hospedajes, asociaciones y empresas de abasto. Su objetivo es proteger, promover e informar a la industria

“Captación de agua de lluvia”, donde se incorpora también el de los “Huertos”. Este tipo de acción compartida opera actualmente en una escuela de Oaxaca y otra de Tabasco.

A decir de la egresada, uno de los riesgos de este proyecto es que los responsables del mismo se retiren de la escuela y quien ocupe su lugar no tenga el mismo interés. Otro, que se convierta en algo inútil pedagógicamente hablando para la comunidad escolar. Es decir, en ocasiones el éxito también depende del apoyo de la autoridad local y otra limitante es que no se cuente con un patrocinador.

Durante el primer año del proyecto se lleva a cabo la capacitación, instalación y asesoramiento pedagógico. Previamente se establece y organiza un comité ambiental escolar que varía según el nivel educativo. En secundaria, por ejemplo, los profesores de la asignatura de Ciencias y Tecnologías son por lo general los responsables, pero reciben apoyo del personal directivo y alumnos. En primarias están a cargo los profesores, padres y alumnos. En preescolar, sólo son los padres de familia y los profesores los responsables.

Una vez que la escuela tiene la información sobre el impacto pedagógico, los asesores brindan capacitación sobre el uso de fertilizantes y compostas, y sobre cuestiones técnicas referentes al cuidado del huerto. También se ofertan algunos talleres como “Carta de la Tierra”, “Botiquín de Plantas Medicinales” y uno más sobre alimentación.

Una vez en marcha, los asesores visitan a la comunidad escolar durante la vigencia del mismo para preguntar y recuperar el tipo de actividades realizadas, evaluarlas y presentar resultados a los patrocinadores. En el segundo año, se lleva a cabo una “feria ambiental” con los mismos patrocinadores y las autoridades

turística. Participa en diversos programas ambientales tales como turismo sustentable y prácticas ambientales adecuadas en hoteles (Comisión para la Cooperación Ambiental, s.f.).

educativas. De este modo, se continúa con la sensibilización de la comunidad en torno al medio ambiente. Ante estas actividades, se espera que las escuelas eleven su prestigio e impacto en la comunidad. En el tercer año, se evalúan y analizan los avances y resultados del proyecto, entregándose un informe final. Con ello termina el financiamiento.

El patrocinio de las fundaciones y compañías consiste en proporcionar a las escuelas los materiales a emplear, la capacitación por parte de los asesores y la realización de los talleres. Por su parte, los centros escolares deben elegir al responsable, a quiénes trabajarán en el proyecto y decidir cómo lo utilizarán, además de contar con el espacio físico para el huerto.

A la fecha, este proyecto se lleva a cabo en quince centros escolares, de los cuales seis están ubicados en el Centro Histórico de la Ciudad de México (1 preescolar, 3 primarias, 1 secundaria diurna y 1 técnica) y dos más en proceso de incorporación. El resto son tres escuelas en la delegación Miguel Hidalgo, tres en Ecatepec y tres en Lerma, Estado de México. Por lo general, el ritmo de incorporación es de dos escuelas por año.

Las escuelas de educación básica del Centro Histórico son parte de un proyecto más amplio de recuperación de esta zona, auspiciado por la Fundación Alfredo Harp Helú⁴⁴. Asimismo, los huertos de las escuelas del Estado de México y de la delegación Miguel Hidalgo son financiados por la compañía farmacéutica Bayer. Hasta el momento, el proyecto de “Huertos Escolares” ha apoyado a más de 30 escuelas.

a. Las condiciones de práctica de la egresada

Esta egresada ha trabajado para CICEANA desde 2009. Comenzó como asesora operativa y ascendió a coordinadora cuando terminó el posgrado en la UPN.

⁴⁴ Fundación mexicana que realiza obras filantrópicas y de apoyo al deporte. Lleva el nombre del empresario creador (Fundación Alfredo Harp Helu, 2013).

Colaboran con ella cinco pedagogos y biólogos, todos encargados de brindar capacitación en escuelas. Su responsabilidad es también dirigir los talleres de inducción para estudiantes de servicio social que fungirán como guías de éste y otros proyectos de la Institución. El propósito es familiarizarlos y capacitarlos sobre temas, conceptos y elementos teóricos relacionados con educación ambiental, medio ambiente, ecología y el proyecto “Huertos Escolares”.

La práctica que se describe corresponde a las sesiones primera y tercera del taller de inducción, ofertado en ese momento a once estudiantes de Pedagogía de FES Acatlán, quienes cumplían con su servicio social y acudían para ser capacitados. El impacto esperado es la construcción colectiva de sustentabilidad en las comunidades, para ello se preparan a estudiantes universitarios quienes les apoyarán en la realización del mismo. En la tabla siguiente se muestra la programación de las dos sesiones observadas de este taller de capacitación:

Taller de inducción al programa de huertos escolares de CICEANA

PRIMERA SESIÓN	TERCERA SESIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia. • Cuestionario diagnóstico. • Introducción a los ecosistemas. • Presentación. Problemática ambiental global. • Descanso. • Características de la educación ambiental. • Videos. • Cierre de actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia. • Recuperación de información de la sesión 1: percepciones sobre educación, medio ambiente, problemática ambiental y educación ambiental. • Dinámica de activación. • Estrategia Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad: presentación en medios y análisis de su alcance. • Diversidad pedagógica de la educación ambiental (presentación). • Descanso. • Revisión de actividades del programa educativo de Huertos escolares. • Cierre de actividades.

(MO14-09-2015⁴⁵).

El programa en la primera sesión contempló la aplicación de un cuestionario diagnóstico (ver Anexo 1) y la explicación de varios conceptos, tales como: ecosistema, problemática ambiental global y características de la educación ambiental mediante el empleo de algunas presentaciones de PowerPoint (MO14-09-

⁴⁵ La clave MO significa material de observación junto con la fecha.

2015). Asimismo, se presentaron algunos videos de actividades realizadas por la institución.

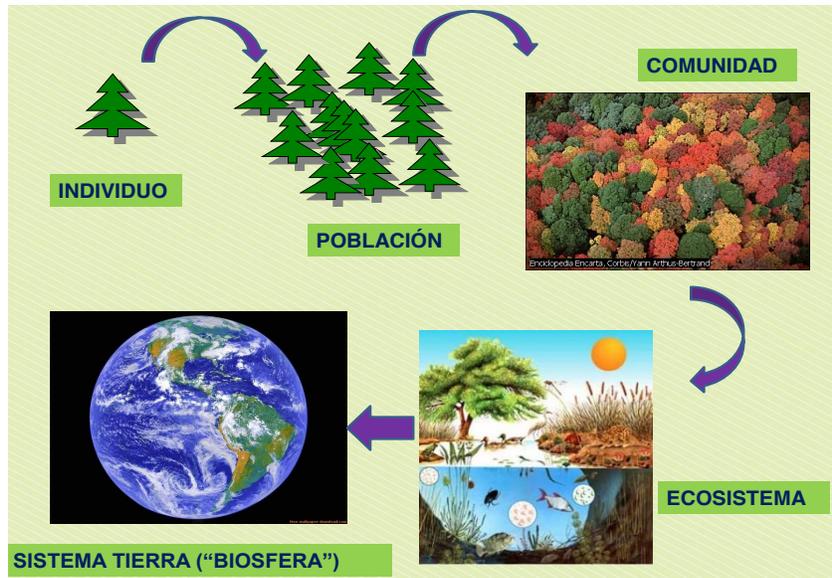
De este modo, en la sesión uno, el propósito fue introducir algunos conceptos básicos de EA, pero antes se les dio a conocer de manera general la finalidad de la Institución, el origen y etapas de desarrollo del proyecto para el cual trabajarían, así como el impacto que tiene en las escuelas, los propósitos pedagógicos y la forma de participación de las compañías patrocinadoras.

Posteriormente, tal como fue programado, los asistentes llenaron un cuestionario diagnóstico (Ver Anexo VII), donde se les pidió escribir definiciones propias de conceptos tales como *educación, medio ambiente, educación ambiental y agricultura urbana*. Lo anterior, con la finalidad de indagar sobre el conocimiento previo de los participantes.

Luego de la aplicación del cuestionario, se hizo la introducción del concepto de “ecosistema”. Ésta la realizó uno de los biólogos, que a su vez es coordinador del proyecto CECA (Centro de Educación y Cultura Ambiental⁴⁶). Para explicarlo, empleó la analogía del funcionamiento de un camión con el propósito de destacar los procesos, funcionamiento y relaciones que se dan al interior de sus partes. Después de esta primera intervención, la egresada amplió la explicación y condujo el resto de la primera mitad del taller.

Inició recuperando la noción de ecosistema con el ejemplo del camión y, en seguida, fue mostrando distintas diapositivas de una presentación de PowerPoint elaborada por ella misma ((MO14-09-2015). Una de estas diapositivas fue la siguiente:

⁴⁶ Esta acreditación lo recibe CICEANA en diciembre de 2010 por parte de la SEMARNAT a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), al contar con un proyecto integral cuyo propósito es promover educación ambiental a través de sus programas (CICEANA, s.f.).



Con este material, la egresada iba haciendo referencia a diferentes niveles de organización ecológica (individuo, población, comunidad, ecosistema y sistema tierra) y continuó con explicaciones de por qué el concepto de ecosistema posee ciertos rasgos tales como: la complejidad, lo holístico o la interconectividad, entre otros. Posteriormente, presentó el significado de “medio ambiente” y lo explicó como un sistema complejo. Para ello, hizo uso de las siguientes diapositivas y su interlocución tuvo los siguientes rasgos:

Por lo tanto al hablar de ambiente no nos limitemos a visualizar esto:

The complex block contains three photographs. On the left is a photograph of a waterfall cascading into a clear blue pool in a lush green forest. In the center is a photograph of a white butterfly with dark spots resting on a mossy rock. On the right is a photograph of a large, green succulent plant with thick, rounded leaves.

El concepto de medio ambiente no es un concepto sencillo y sigue en construcción. Aparte del ecosistema, estamos hablando de elementos que están alrededor de ese ecosistema, de elementos culturales, elementos sociales, que lo van influir o que dependen de él [...], cuando hablamos de medio ambiente, no sólo hablamos de esto: naturaleza, ecosistemas [haciendo referencia a las imágenes que aparecen en la diapositiva de arriba]...También hablamos de esto (con la mano muestra estas otras imágenes proyectadas de una maquiladora, un mercado, unos niños a la orilla de un río recibiendo ayuda alimentaria, etc.):



Y, nos preguntamos: ¿cómo están aprovechando sus recursos?, ¿cómo les llega?, ¿cuáles son las situaciones que se están dando con sociedades que dependen de los ecosistemas?, ¿cómo están consumiendo?, ¿de dónde viene lo que consumen?, ¿cómo lo están aprovechando?, ¿qué disponibilidad tienen de esos recursos?, ¿cómo se organizan socialmente para poder hacerse de esos recursos? Estamos hablando de una situación más compleja. Porque todo esto va a ser producto finalmente de la relación que tenemos con el medio, de una racionalidad que hasta el día de hoy es

la que prevalece, de un pensamiento en el que el dinero es lo que importa. Yo me sorprendo cuando gente muy cercana dice: “¡No! Hay que conseguir dinero. Ese es el objetivo”. Esto es lo que representa el éxito. Si no tienes una cuenta bancaria, una casa, un carro, ¿qué va ser de ti?, ¿qué va ser de mí? (ROC14/08/2015⁴⁷).

Se observa en el desarrollo de ideas una forma de conexión del mero concepto hacia otros aspectos como el tema de los medios o procesos empleados por la tecnología, organización social, producción, etc., para comprenderlo de manera más compleja. Emplea en este caso, como acto de lenguaje, una serie de preguntas que intentan interrogar lo que observan.

En palabras de Morin (1990), pretende destacar la capacidad de interconexión del concepto con una estructura más amplia, pero al mismo tiempo desafiante del propio sistema, comprendiendo también rasgos de incertidumbre, indeterminaciones, fenómenos aleatorios, etc. Esto último lo notamos al final de la intervención, al pretender conectar imágenes de la naturaleza con el hombre en interacción con el medio. La finalidad es explicar una racionalidad de producción y consumo finalizando con un cuestionamiento desde una postura del orden de lo axiológico o ético.

El acto de lenguaje empleado para establecer las conexiones fue el interrogatorio, es decir, las preguntas abiertas apoyadas con las imágenes proyectadas, todo ello con la intención de mostrar a los estudiantes una relación compleja de la sociedad-naturaleza. Se piensa que por medio de ello la egresada quiso reducir las certezas de los estudiantes presentes e intentó la conexión de los elementos de ambas diapositivas, en este intento de mostrar la complejidad del medio ambiente.

⁴⁷ Las iniciales refieren a la frase Registro de Observación de Campo (ROC) y la fecha de realización.

La egresada continuó mostrando la siguiente diapositiva y dijo:



En esta racionalidad el ser humano es el dueño de la naturaleza. Se ubica hasta arriba de la pirámide de importancia de los seres vivos, por lo tanto podemos disponer de ellos como se nos dé la gana. Aquí el consumismo es lo que sostiene los sistemas económicos, sociales [...] Todo esto mantiene el sistema que tenemos hoy día, donde la tecnología es la solución a los problemas como el hambre, como la salud, como las epidemias; donde la apariencia física es tan importante que hay niñas que se están dejando morir, que no están comiendo, sienten la presión de no ser suficientemente hermosas, atractivas... (ROC14/08/2015).

En el extracto anterior, se pueden leer algunas conexiones con problemáticas de orden social y económico. Estas conexiones se vuelven todavía más entrelazadas en la siguiente parte donde aborda problemáticas sociales de los jóvenes de cierto sector:

En la vida, donde los jóvenes tienen que estar tomando anabólicos, a meterse a las pesas para que las chicas los vean y sean reconocidos o tengan mucho dinero o que tengan los mejores tenis, andamos corriendo por 5 ó 10 tiendas para encontrar el tenis que quiere. Y donde somos

dependientes de los combustibles fósiles que son económicos relativamente y que nos permiten tener todas las comodidades con las que hoy contamos (ROC13/08/2015).

El orden de ideas da varios giros, intentando conectar los temas previos: naturaleza, medio ambiente, procesos de producción y distribución para llegar al tema de consumismo. En este momento la orientación discursiva tiene una mezcla de lo curricular y pedagógico; es decir, está apegada al programa con la presentación de la problemática ambiental global pero hace uso de ejemplos e imágenes que buscan generar conexiones con la realidad ambiental.

Continúa de la misma forma entreveradamente con la cuestión del avance científico y tecnológico, para terminar con la problemática de los servicios de salud y sus políticas.

Este sistema, si bien ha tenido algunos beneficios, también ha tenido muchos otros problemas que no siempre se han visto así, pero tenemos el caso de que haya mayor sobrevivencia de niños, muchos de los que estamos aquí seguramente no lo estaríamos de no ser por el desarrollo técnico, científico, económico. La gente llega a viejito. También está generando una situación importante porque se está pensando en generar más recursos hospitalarios para gente con enfermedades crónicas, aunque tengamos esta reforma de salud, que seguramente ustedes ya hayan empezado a tener algo de información. Lo que busca es no invertir en salud para ancianos, porque esa es la tendencia y eso viene del Banco Mundial y de otras instituciones mundiales (ROC14/08/2015).

Observamos a continuación un retorno al punto de la ciencia y lo vuelve a cruzar con algunos ejemplos relacionados con la historia para continuar con el ejercicio de un lenguaje discursivo interconectado:

Estamos hablando de la ciencia y la tecnología; son neutras. Un científico decía: “la ciencia y la tecnología no son malas, depende del ser humano, de sus intenciones, objetivos” Entonces, tenemos buenos usos de la ciencia y tenemos usos fatales, como pasó con la bomba atómica. Se reconoció el poder devastador que tenemos los seres humanos, 150,000 personas muertas al instante (ROC14/08/2015).

Podemos ver que además del entreveramiento, hay otro juego con el orden de ideas exponiendo ambas caras de una misma situación (es decir, los puntos a favor y en contra). A continuación, cierra su exposición con las condiciones actuales de repartición de la riqueza para acentuar el concepto de racionalidad dominante.

Todo eso lo tenemos como resultado de esta forma de pensamiento, de este desarrollo de ciencia, de sociedad de los últimos cuatro siglos por lo menos, y tenemos también sociedades corporativas donde cada vez se acumulan las ganancias en menos personas (ROC13/08/2015).

Con lo anterior, llega a otro concepto clave de la sesión, abordar la noción de crisis ambiental dando ejemplos de los problemas que enfrenta el hombre desde diferentes ámbitos: social, ecológico, económico...

Como resultado de esto, la gente empezó a ver que habían algunas situaciones que hacían evidente que había una crisis de tipo ambiental, como podría haber sido los daños en los ecosistemas, el hecho de que había ríos contaminados, zonas deforestadas, daños en la salud humana y más gente con cánceres, más gente con problemas circulatorios, con obesidad; otros problemas de salud derivados de contaminantes, deterioro en los procesos de producción, los ecosistemas no son tan productivos, lo que se sembraba hace dos años hoy ya no produce lo mismo. El deterioro

social y cultural, finalmente lo que está pasando dentro de la sociedad es un reflejo de lo que estamos teniendo (ROC13/08/2015).

La crisis ambiental también se relaciona con una crisis de civilización, de una civilización que siempre ha visto a la naturaleza como algo donde puedes tomar pero no se ha preocupado por preservar, cuidar o aprovechar más sabiamente, entonces vamos a ver que hay un desequilibrio entre sus diferentes ámbitos donde se desenvuelve el ser humano: natural, económico, social, ético y personal. La forma en la que hacemos uso de la naturaleza ha ocasionado el cambio climático, la contaminación generalizada del agua, suelo y aire, pérdida de biodiversidad, la destrucción sistemática de bosques y la erosión (ROC14/08/2015).

En este flujo de ideas presentadas discursivamente se observó la forma entreverada y contrastiva en que la egresada iba introduciendo los conceptos de ecosistema, medio ambiente, racionalidad dominante y crisis civilizatoria. Estas conexiones iban siendo apoyadas con las diapositivas de Power Point. Consideramos que esta forma de lenguaje apoya el interés de mostrar la complejidad de los problemas ambientales objetivo de esta presentación donde fundamentalmente se intentaba atender a un número de relaciones y vínculos entre estos conceptos.

En los siguientes extractos, podemos leer una variante del ejercicio discursivo observado. Esta vez, más que una presentación a una voz, observamos un intercambio de comentarios entre la egresada y los estudiantes. Con este estilo más *dialógico*⁴⁸, ella toma y entreteje los ejemplos personales y puntos de vista que le comparten. La orientación discursiva introduce temas del ámbito político, económico y social, como leeremos:

⁴⁸ Para Todorov (2002), el término dialógico lo reserva para ciertos casos de intertextualidad en donde se presenta un intercambio de réplicas (en Puig, 2009).

(Egresada) 1,250 viven en pobreza extrema; es decir, hablamos de gente que vive con un dólar diario. ¿A cómo está el dólar? —pregunta a una alumna de FES Acatlán. Te voy a dar 16 pesos al día para que cubras tus necesidades, ¿qué haces en el día?

(Alumna) La escuela, comida, copias para la escuela...

(Egresada) No te alcanza para las copias, no va a haber copias. ¿Qué más le quitas? A caminar, ni modo. ¿Qué más? Comida. Ya no me sobra nada.

(Egresada) Bueno, pues esto es una quinta parte de la población mundial que vive con ese presupuesto y, a lo mejor, no sólo él, sino su familia que tiene que sobrevivir con sus 16 pesos que gana al día. Pero no se preocupen porque hay 2,800 millones que viven con 2 dólares diarios. ¿Hay una diferencia real en ganar 32 que 16 pesos?.... Un 40% de la población mundial vive en pobreza.

(Egresada) 800 millones de personas padecen hambre crónica en el mundo, mientras que 14 millones mueren cada año; de ellos, 35 000 niños mueren a diario por hambre. A mí me sorprendió mucho que entra la nueva administración pública y empieza “La Cruzada contra el Hambre”. ¿La han escuchado? Porque descubrieron que en México hay hambre, **¡¡¡lo descubrieron!!!**

(Alumna) De hecho, fui a unas escuelas, porque de eso voy a hacer la investigación de la tesis: “Reparto de políticas educativas que están fallando”. El discurso oficial dice que México está avanzando en educación pero la realidad es otra. Por ejemplo, en este subsistema, que además es indígena, está en zonas súper marginadas, entonces lo que hizo la “Cruzada contra el Hambre” fue llegar con unos garrafones de agua. Esa fue su cruzada contra el hambre, que quién sabe si se llenen de bacterias, no sé si se laven o si los renuevan, pues ahí se ve el impacto realmente. ¿Esa es su Cruzada contra el Hambre? Entonces pues sí, la realidad es distinta (ROC, 14/08/2015).

Además de la característica dialógica, lo fue la presencia del uso constante de datos expresados en números como, cifras, porcentajes y cantidades de dinero.

Éste es otro rasgo del lenguaje de EA. También se percibe el uso de cierto sarcasmo, como cuando reitera el “descubrimiento” del hambre en el país.

En otro momento de la clase, observamos también un ejercicio de transición de datos objetivos a opiniones o prejuicios. Vemos, como primero suele presentar la información de manera concreta y cuantitativamente (digamos de un modo científico) para después interpretar este mismo dato de manera más subjetiva, utilizando ejemplos más del orden cotidiano. Notamos en la egresada un ejercicio de racionalidad ambiental que, a decir de Leff (1998b), está cimentada en una dialéctica que se establece en el “poder transformador” de los enunciados teóricos, analizados con coherencia en el terreno práctico. Este poder transformador lo lleva el peso cuantitativo proveniente de estudios macro. La coherencia se reconoce en los ejemplos cercanos al contexto de los estudiantes.

(Egresada) En 1997, la ONU decía que el 18% de la población mundial concentra el 80% de la riqueza total (además de usar el 80% de los recursos naturales), mientras que el 82% de la población recibe 20% de la riqueza total y utiliza el 20% de los recursos naturales. Ésta es una discusión que se tuvo muy al principio, en estas iniciativas a favor del medio ambiente: “Vamos a educar a los pobres porque son los que consumen la madera de los árboles y para que la aprovechen mejor sus estufas “Lorena”, que aprovechan el calor que se genera con la madera”. Éstas fueron las políticas y programas de ese tipo para que los pobres no hicieran tanto daño.

Realmente los pobres utilizan el 20% de los recursos y los de arriba el 80%; tal vez no directamente cortando los árboles pero si voy a poner una área comercial en Cancún, por ejemplo; o un campo de golf que me va requerir mucho litros de agua para mantenerlo bonito y verde, hay que quitar ese manglar feo lleno de mosquitos y que huele a podrido, ¿y cuántos utilizan ese campo de golf?

En enero del 2015, OXFAM señala que en el 2016 el 1% de la población acumulará más riqueza que el 99% de la población restante del mundo. Lo vemos hoy día, esta administración nos ha dejado decepcionados, bueno hay gente que no esperábamos absolutamente nada, sin embargo vemos las fotos diariamente de la primera dama que se va a Europa, que se va de compras, que está con vestidos de miles de dólares. Vemos en otros países a sus presidentes, que son moderados. Aquí en México la cuestión de la desigualdad económica, social, de todo tipo es muy marcada, simplemente vayan a Santa Fe, están los grandes consorcios, los grandes corporativos, la gente más rica y, junto, el pueblo de Santa Fe, la gente tiene más carencias, suministro de agua y de servicios, muchas problemáticas (ROC13/08/2015).

En los extractos de arriba y también en los que vienen a continuación, notamos la presencia de conceptos que son ejemplificados con orientaciones hacia ámbitos de orden político, social o cultural. Incluso de orden axiológico. El sarcasmo nuevamente aparece al referirse al animal que representa simbólicamente al Partido Verde de este país.

(Egresada) Tiene que ver con una forma de gobierno, que ha fracasado en su manera de gobernar y sus instituciones (“democracia representativa”), excluyendo a la ciudadanía de la toma de decisiones sobre el uso de los recursos naturales, y por tanto, de los proyectos de sociedad a construir.... En cuestiones ambientales, evidentemente lo ambiental viste pero poco importa. Muchos políticos se van poner la playera verde, digo tenemos un partido verde que de verde solo tiene el Tucán, porque no tiene la mentalidad y principios que debería tener un partido verde si de principio tenemos un partido que aboga por la pena de muerte cuando ese tipo de políticos están a favor de la vida pues qué podemos esperar.

(Egresada) La humanidad ha construido relaciones injustas, basadas en el antropocentrismo hacia la propia raza humana y humillantes hacia la

naturaleza. El modelo civilizatorio que se basa en la desregulación del mercado, en la especulación financiera y la concentración de capitales se impone como única vía posible para el “desarrollo” de la humanidad. Esto provoca una pérdida de culturas y sociedades que tienen otros conocimientos, historias, lenguas y formas de relación con la naturaleza (ROC13/08/2015).

Se observa que el ejercicio discursivo le permite ir orientando los temas del programa del taller a partir de diversos actos con el lenguaje, los cuales dieron cuerpo a esta práctica que genera la comprensión de conceptos de EA con una mirada más crítica, reflexiva y compleja.

Para finalizar, otro de los elementos notables desde la primera sesión fue los materiales y recursos empleados durante las sesiones observadas, tales como las diapositivas y algunos videos que mostraban el trabajo realizado en el último curso de verano ofertado por CICEANA.

En la sesión siguiente -la tercera del taller-, se recuperaron los conceptos estudiados y discutieron las respuestas obtenidas en el cuestionario de diagnóstico. Igualmente, se hizo una presentación formal de las actividades del programa educativo. El uso de las diapositivas fue nuevamente importante para la egresada pues con ellas se permitía la conexión de los temas hacia las diferentes dimensiones. Esta vez, no contaba con imágenes sino con las respuestas obtenidas del cuestionario (ver anexo VII) y con ellas iba incorporando algunos valores, aspectos culturales, teóricos e instrumentales.

El *PowerPoint* estaba intitulado “*Algunas ideas iniciales sobre educación, ecología, medio ambiente, problemática ambiental y educación ambiental*” (ROC14-09-2015) y con ellas la egresada fue clarificando y ampliando estos conceptos, exponiendo las diversas visiones y concepciones recuperadas del cuestionario.

Cada uno de los conceptos los iba precisando. Fue así como trabajó al inicio y después continuó su colaborador a través de una dinámica grupal donde se les pregunta nuevamente sobre estas mismas definiciones de EA. Es decir, se pidió a cada alumno escribir nuevamente los conceptos estudiados en una hoja de papel bond y se concluyó con una explicación final sobre la crisis ambiental en el entorno inmediato.

Posteriormente, se vieron algunos videos de SEMARNAT sobre problemas ambientales. Éstos mostraban imágenes sobre contaminación de mar, tierra y aire. Después, se hizo un video-debate sobre lo visto y se buscó confrontarlo con algunas de las representaciones y significados que los asistentes tenían. También se discutió sobre la estrategia nacional de la educación ambiental y se pidió una breve participación del observador sobre este tema. De tarea, se les pidió leer sobre la cartografía de Educación Ambiental de Lucy Sauvé (2004).

En la tercera y última sesión observada, se inició solicitando a los asistentes algunos ejemplos de las actividades que realiza la educación ambiental. Estos ejemplos se iban describiendo acorde a la cartografía de Sauvé (2004). Es decir, los asistentes trataban de ubicarlas dentro de cada corriente. La intención de la sesión era mostrar la existencia de diferentes enfoques y, por ende, diferentes estilos o tipos de prácticas de educación ambiental.

En la descripción anterior, podemos leer sobre el uso de tres tipos de materiales: textos, videos, carteles y presentaciones de Power Point. Estos recursos apoyaron pedagógicamente al desarrollo de los temas del programa. El resto de la sesión la dirigió el colaborador, quien llevó a los participantes a un recorrido por un sendero interpretativo de los viveros de Coyoacán, esto para mostrarles otra actividad que hace CICEANA. Esta actividad, como él mismo señaló, tenía un enfoque naturalista, tal cual se leyó en la autora Sauvé (2004), que recién habían estudiado. Con esto concluyó la observación.

b. Rasgos de la práctica observada

A modo de dispositivo para esta práctica, se encontró el uso del lenguaje como un instrumento de realización para el campo. En él se detectaron ciertos actos como el entreverado, los ejemplos contrastivos, el uso de números y cifras, la presentación de conceptos teóricos o científicos que posteriormente son aterrizados con ejemplos prácticos, en otras palabras, un juego con los datos expresados de manera objetiva y subjetiva simultáneamente.

El uso de materiales que apoyaron y reforzaron al lenguaje discursivo fue otro rasgo. La variedad de éstos (diapositivas en Power Point, lecturas, videos, carteles, recorridos, etc.) representaron los apoyos pedagógicos. En breve, se encontró lo siguiente:

Tiempo y espacio	Dos sesiones de cuatro horas en las instalaciones de la Institución.
Propósitos formativos	Taller de capacitación para promover conocimiento en torno al medio ambiente.
Tipo de alumnos	Estudiantes de nivel superior que voluntariamente eligen realizar su servicio social en CICEANA.
Materiales	Diapositivas elaboradas en Power Point, que contiene definiciones de los conceptos: ecosistema y sus niveles de organización, ambiente, medio ambiente, racionalidad dominante, indicadores de crisis ambiental y crisis civilizatoria, ámbito ecológico, económico, social, político, ético, etc., sustentabilidad y desarrollo sustentable. Imágenes que representan formas de relación del hombre con el medio ambiente.
Formas de lenguaje	<ul style="list-style-type: none">• Entreverado de temas• Contraste de aspectos positivos y negativos de un mismo tema u objeto• Uso de números y cifras como dato duro.• Sarcasmo• Enunciados teóricos llevados a ejemplos prácticos

En resumen, podemos nominar a esta práctica como una que presenta hechos y datos, con una lógica de presentación compleja, plagada de interconexiones con

diversos ámbitos. En momentos, interroga con estos mismos datos y se espera de quienes escuchan reaccionen ante ello. Como dice Leff (1988b), espera se lleve a cabo una dialéctica y que se cree con ello un “poder transformador”.

4.3.2 Página de Internet con contenidos de EA

Con el lema *“Aprendizaje Verde, centro virtual que fomenta el desarrollo de la cultura ambiental. Cuidemos nuestro planeta y logremos un mundo sustentable. ¡Participa!”*, la segunda egresada del programa de UACM imparte en varias ocasiones al año un taller dirigido a profesores de educación pública y privada, y de nivel básico principalmente. La finalidad es presentar un espacio virtual alojado en Internet y auspiciado por el Tecnológico de Monterrey (ITESM), PEPSICO, Fundación Televisa, entre otros, el cual ha sido diseñado por ella y una colega⁴⁹.

En él se trabajan tres temas básicos: Cuidado del agua, Reciclaje y Cambio climático. En torno a estos temas, se alojan en este sitio actividades para niños, adolescentes y adultos, que van desde lo lúdico hasta la consulta hemerográfica y bibliográfica. Este “centro virtual”, como lo denomina su creadora, pretende ser un espacio interactivo para que los profesores, padres de familia e incluso profesionales o personas interesadas en temas de medio ambiente encuentren información, proyectos, actividades, videos y recomendaciones de otros sitios web.

La finalidad es ofrecer a docentes de Educación Básica de toda América Latina información y recursos didácticos para llevar a cabo una educación ambiental de calidad en las aulas. Mediante invitación a través de la página o de visitas a las escuelas personalmente, reúne cada dos meses en las instalaciones de la universidad a un grupo de profesores interesados.

⁴⁹ Esta colaboradora es también egresada del programa de maestría en Educación Ambiental de la UPN 095. A ella se le entrevistó pero no fue parte del grupo seleccionado para el seguimiento.

El taller se desarrolla en una sola sesión y tiene duración de cuatro horas (10:00 a 14:00 hs.). Asisten entre 20-25 profesores. Aquí se hace la presentación de la página y sus contenidos. Con un propósito informativo, la conductora junto con una colaboradora piden a los asistentes que naveguen y realicen diversas actividades sugeridas en la página, para que conozcan el contenido y experimenten los propósitos pedagógicos de la misma, compartan diversas formas de utilizarla a futuro en sus instituciones y debatan sobre algunos de los temas mostrados.

El acceso a las diversas secciones de la página es con base en una inscripción o registro previo. Especialmente, durante el taller se destacan las actividades lúdicas diseñadas para los estudiantes de nivel preescolar y primaria, y se comenta el procedimiento para la realización de estas actividades, brindándose también otras ideas para su explotación.

Después del recorrido de las actividades y recursos, entre ellos la lectura de algunas noticias actuales sobre temas ambientales, se realiza una actividad de dramatización sugerida en el mismo sitio, intitulada “entrevista al agua”. Para ello, los profesores asistentes se dividieron en grupo y pretendieron hacer entrevistas al agua. En la forma de representación de cada equipo de profesores se pudo observar distintas reacciones y formas de relacionarse con el medio ambiente.

Por ejemplo, el lenguaje distinguía a los profesores por nivel. En profesores de preescolar abundaba en los diálogos el uso del diminutivo y oraciones cortas. En contraste, los profesores de secundaria hacían uso de fórmulas químicas y jerga científica. Los profesores de zonas rurales tenían un sentido más reflexivo del uso del agua y sus comentarios mostraban preocupación sobre su desperdicio,

destacándose de este modo en cada grupo una racionalidad cultural⁵⁰ (Leff, 1998b).

Una última actividad de la presentación fue denominada como el “Microsafari”, donde la colaboradora solicitó al grupo de asistentes salir al jardín y con la ayuda de lupas y una hoja de actividades fotocopiada que se entregó a cada participante, se pidió identificar el tipo de flora y fauna presente. También, con la ayuda de otro texto, se buscaron los botes de basura e investigó sobre la separación de residuos. En la fotocopia había que señalar el color de cada contenedor según el tipo de desecho.

Para finalizar, la egresada comentó que el portal se había promovido mediante redes sociales como Twitter y Facebook y, con ayuda de los patrocinadores, se había presentado en países de Centro América, tales como El Salvador, Guatemala y Ecuador.

a. Las condiciones de práctica de la egresada

De origen maestra de primaria y de secundaria de la asignatura en Español, últimamente se desempeña en dos empleos: en la dirección de actualización y centro de maestros como asesora en la formación de docentes, diseñando cursos y talleres, así como revisando materiales y algunos textos para la profesionalización bajo la nueva estructura de las escuelas. El otro, administrando un portal de educación ambiental en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Lo patrocina PEPSICO y está dirigido a maestros principalmente.

Su responsabilidad abarca desde seleccionar y subir los contenidos a la plataforma hasta impartir los cursos y talleres para difundir este portal. Los temas

⁵⁰ La racionalidad cultural sistematiza las significaciones que produce la identidad e integridad de una cultura dada, dando de este modo coherencia a las prácticas sociales y productivas en relación con las potencialidades del entorno geográfico y recursos naturales (Leff, 1998b, p. 117).

que aquí se despliegan son de corte ambiental y tiene diversas secciones; entre ellas, noticias ambientales, reportajes y estrategias didácticas. El portal también ofrece videos, historietas, ligas a páginas de interés ambiental, relación de eventos importantes para los maestros, y la disponibilidad de tres cursos en línea para primaria y uno para preescolar. Son cursos gratuitos de veinte horas aproximadamente y se desarrollan autogestivamente.

Durante la exposición a los maestros, se observó que -a diferencia de la práctica anterior- la egresada centraba la mayor parte del tiempo hacia la demostración del enfoque pedagógico y lúdico de las actividades de la página. Ella así lo expresó:

El objetivo de este taller es conocer este portal educativo que se llama “Aprendizaje Verde”. De verdad es un esfuerzo muy grande que el Tecnológico de Monterrey con el apoyo de PepsiCo, Televisa y algunas otras instituciones ha realizado... Espero que los materiales sean realmente interesantes y les apoyen en su trabajo diario como docente. El tema por supuesto es la educación ambiental y sabemos nosotros que en la actualidad la educación ambiental no es importante en la SEP, sin embargo sabemos también que nosotros trabajamos con nuestros alumnos esos temas, porque estamos en un momento crítico donde la educación ambiental se necesita para salir adelante en este mundo que tanto queremos, pero que de repente se nos olvida que las cosas no son eternas y que hay que hacer algunos ajustes en nuestra vida diaria (ROC, 29/08/2015).

Cuando se llevó a cabo la revisión de la página, todas las actividades y juegos contaban con una breve y sencilla introducción de corte teórico, sin embargo no se encontró un cuestionario o guía para el maestro o alumno, que llevara al usuario a una reflexión de los temas o actividades presentadas.

Esta postura también se observó de manera presencial durante el taller. Cuando algunos maestros hicieron uso de algunos conceptos, no hubo ningún

señalamiento por parte de la egresada. De aquí la consideración de que el propósito de esta práctica no era capacitar o actualizar a los profesores sobre temas ambientales sino promover la página.

Tal vez, como señala Díaz Barriga (1992, en Batllori, 2008), respecto a la pedagogía contemporánea hay dos tendencias: filosófico-idealista y científico-técnico. En este caso la primera busca reflexionar sistemáticamente sobre lo educativo, conserva o maneja valores éticos mostrando así respeto hacia la cultura en general. La segunda tiene un razonamiento instrumental, el cual centra gran parte de su visión en sólo resolver problemas. Se considera que esta práctica estaba ubicada en esta tendencia, donde la intencionalidad de la egresada era meramente informativa o de acercamiento.

El sitio es sin duda una herramienta de uso transversal para el profesor que requiere de materiales ambientales y le permite acceder a materiales hechos a la medida con ayuda de la experiencia y formación de la egresada y su colaboradora.

Este portal nos va aportar una serie de materiales que iremos revisando poco a poco para que ustedes tengan esta posibilidad de trabajar y que no tengan o no lo vean como una carga extra, ya que el español y las matemáticas son áreas prioritarias, pues lo podemos trabajar a partir de los contenidos ambientales. No es necesario que hagamos trabajos y actividades extras que nos piden actividades extraordinarias (ROC29/08/2015).

Como se nota en las imágenes de abajo, esta página presenta tres temas básicos: cuidado del agua, reciclaje y cambio climático (ver Fig. 4), de los cuales se desprenden secuencias de actividades incluyendo explicaciones a través de historias narradas en video, elaboración de algunos artefactos relacionados con el tema como máscaras o palos de lluvia y actividades para colorear o juegos.

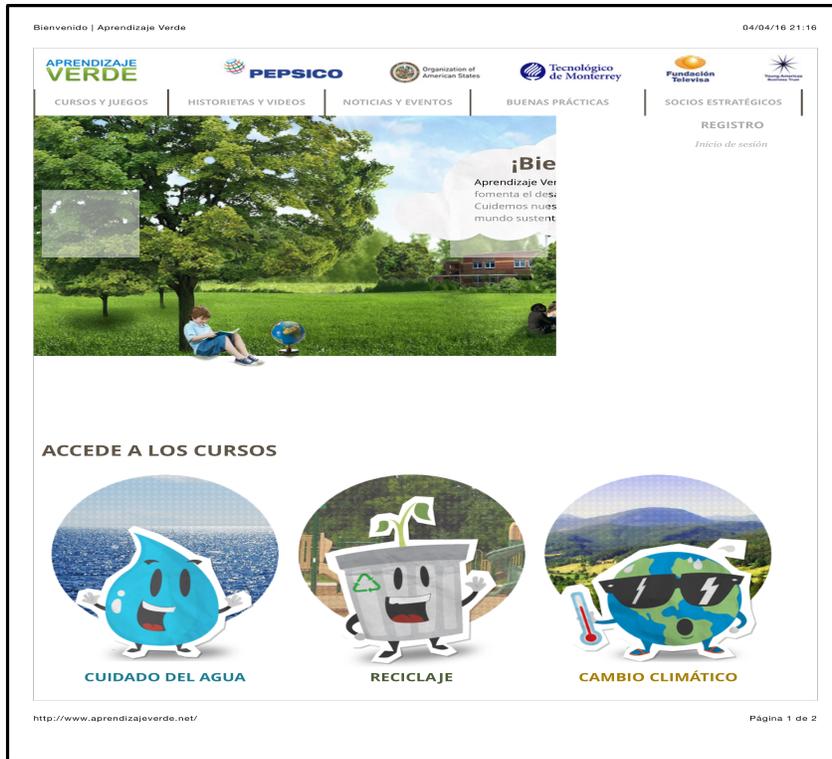


Fig. 4. Imagen de la portada de la página.

Las siguientes dos imágenes muestran también los temas y vínculos con otros sitios que alberga Internet y las notas informativas actualizadas cada mes.



NOTICIAS | Ver todas

Promueven la cultura verde en México y AL
04/01/2016 - 12:59
 Para impulsar la cultura verde y la sensibilización sobre este tema entre profesores y organizaciones de la...

Promueven la cultura verde en México y AL
04/01/2016 - 12:59
 Para impulsar la cultura verde y la sensibilización sobre este tema entre profesores y organizaciones de la...

Prevén que 2016 será más caluroso que 2015
03/29/2016 - 22:25

MEDIO AMBIENTE

El censo de lince en la Península Ibérica alcanzó los 404 ejemplares en 2015
04/04/2016 - 14:02
 EFEVERDE.- El censo de lince en la Península Ibérica alcanzó los 404 ejemplares en 2015, de los que 361 se...

El cambio climático amenazaría hasta 24,2 billones de activos financieros globales
04/04/2016 - 14:02
 Las peores consecuencias del cambio climático, como los eventos climáticos extremos, podrían amenazar hasta...

El Caminito del Rey recibirá 7 millones

Derechos Reservados © ITESM, 2016. | [Aviso legal](#) | [Aviso de privacidad](#) | [Políticas de privacidad](#)

<http://www.aprendizajeverde.net/>

Página 2 de 2

b. Rasgos de la práctica

Esta forma de “hacer” educación ambiental de la egresada corresponde a una tradición de eco-formación que Pineau (2000) llama “polo de formación discreto y silencioso” (en Sauvé, 2004). Consideramos que el acercamiento virtual con el cúmulo de actividades y materiales a través de este recurso tecnológico masivo pretende mantener y estrechar la relación de un grupo de usuarios con los temas ambientales. En una relación formativa de “*bildung*”, aporta los modelos o formas de interactuar con la naturaleza. Nos dice Sauvé (2004), esta tradición busca la ecologización mediante la socialización y la personalización.

A diferencia de la anterior, encontramos en este dispositivo la relevancia de los recursos y lo que se puede hacer con ellos. De hecho, aquí la relación educativa parte de la interacción y uso que los usuarios tengan con la página en una actitud

autoformativa. La labor de la egresada en este caso es mantenerla activa, atractiva y con contenidos vinculados a los aprendizajes esperados del currículo de educación básica.

El dispositivo en este caso se configura con acciones en torno a la EA. A continuación se muestran las características de esta práctica:

Tiempo y espacio	Sesión única de cuatro horas en instalaciones del Tecnológico de Monterrey, campus Ciudad de México.
Propósitos formativos	Difusión de un “centro virtual de EA” para profesores, padres de familia, profesionales y público en general interesado en temas de medio ambiente, tales como cuidado del agua, reciclaje y cambio climático.
Tipo de alumnos	Profesores de instituciones educativas públicas y privadas quienes a su vez trabajaran con alumnos de primaria y preescolar..
Materiales	Página de Internet con contenidos ambientales.
Acciones con EA	<ul style="list-style-type: none"> • Modelar prácticas de EA a través de recursos y actividades pedagógicas. • Transversalizar contenidos ambientales en el currículo oficial de Educación Básica. • Explorar y experimentar los materiales diseñados.

Los rasgos comunes que mantiene con el encargo son, como se señala en la tabla, el modelaje de buenas prácticas y la transversalización de contenidos que buscan la constitución de una relación sociedad-naturaleza a partir de una racionalidad ética y ambiental.

4.3.3 Clase de Ciencias I (Biología) en Secundaria

En el nivel básico, la educación ambiental es uno de los temas transversales propuestos en el Plan de Estudios 2011, al considerarla una competencia básica para la vida:

Que el alumno promueva y asuma el cuidado de la salud y del ambiente como condiciones que favorecen un estilo de vida activo y saludable” (SEP, 2011, p. 40).

Con esta pretensión, durante el proceso de revisión y mejora se dio un fuerte énfasis a la “transversalidad de tópicos de interés nacional, tales como la equidad de género, productividad, educación financiera, seguridad y salud, y educación ambiental, entre otros” (p. 22). Con ello, la educación ambiental es un tema obligado a considerar en las aulas de este nivel, aunque como se discutirá más adelante, no siempre el profesor está formado para atender esta demanda.

No obstante, en esta ocasión la práctica observada fue la de una clase de Ciencias I en una escuela secundaria pública, en dos grupos de primer grado. La duración de cada clase fue de dos horas y la titular de la asignatura es una de las egresadas de este estudio, a quien se determinó observarla en su práctica, por no sólo incorporar la educación ambiental en sus clases, sino también por los materiales que ha elaborado para impartirla.

a. Las condiciones de práctica de la egresada

Como profesora de secundaria de la asignatura de Biología, busca tener no sólo un impacto directo en sus estudiantes sino también con los padres de familia, a quienes encarga la supervisión de tareas e incluso compartir comentarios con sus hijos sobre videos o lecturas de artículos asignados. Asimismo, ha escrito dos libros para que los docentes de este nivel puedan abordar estos temas.

Los textos están diseñados a modo de cuadernos de trabajo con los cuales el alumno puede aprender junto a su maestro. A diferencia de la práctica de educación ambiental con la página de Internet, estas actividades tienen recomendaciones y preguntas de reflexión. Se maneja también una sección de trabajo que requiere de la visita a páginas de internet o uso de videos. Su propósito es generar una conciencia ambiental, pero -como asevera- no mediante compostas o actividades de reciclaje, más bien pretende que los alumnos reflexionen sobre sus hábitos, valoren la importancia de las comunidades indígenas y visualicen la complejidad de la crisis civilizatoria.

Con este interés y postura ante su labor educativa, los temas que trabaja varían desde el cuidado del agua o el rescate de áreas verdes del camellón de la cuadra, por ejemplo, hasta la iniciativa de generar un trabajo comunitario y de apoyo social. Es decir, trabaja con dimensiones micro y/o macro. Con un propósito similar, se le observó en dos sesiones de clase de 50 minutos con alumnos de primer grado.

b. Rasgos de la práctica

Aunque diferentes en cuanto a personalidad (es decir, los alumnos de 1°D son colaborativos y tranquilos y el 1°C es inquieto y distraído), las actividades de enseñanza programadas para esta sesión se realizaron bajo la misma “lógica” o método, el cual era recuperar la información de los estudiantes y enriquecerla desde la lectura de los textos proporcionados a ambos grupos.

En el 1° C, la maestra había trabajado previamente el tema de cambio climático y dejó de tarea responder las páginas 10 y 11 del libro de texto de su coautoría “*Educación Ambiental para la Sustentabilidad del Distrito Federal*” (Silva y García, s.f.). El material de lectura titulado “Agresión récord contra el planeta” había sido extraído del sitio Reporte Índigo del 25 de noviembre de 2013 (en Silva y García, s.f.).

Una vez que terminó esta revisión, preguntó si habían realizado la segunda tarea; es decir, interrogar a la gente mayor sobre la historia de su comunidad, sobre las características del medio ambiente en el pasado y el tipo de especies de flora y fauna que había en su lugar de origen.

El propósito de la profesora era que sus alumnos hicieran un contraste entre el ecosistema del pasado y el presente. Al ir revisando las respuestas, la profesora hizo diferentes conexiones en el orden de lo social, histórico, biológico y cultural. Además, se observó que al mismo tiempo quiso generar conciencia sobre sus hábitos de limpieza y orden.

En el siguiente extracto se expone la forma como la profesora inicia preguntando sobre la tarea y las respuestas que obtuvieron. El tema era “Ecosistemas y sistemas propios del Distrito Federal”:

(Egresada) Ahora que ya saben qué es el ambiente y todos los factores que lo integran, ¿qué podríamos decir aquí? “Recontextualizar la historia”, analicemos la historia, ¿cómo decía la tarea? ¿Con quién hablaron? ¿Qué les dijeron? El primer rubro es población, la actividad decía que teníamos que analizar los siguientes aspectos y relacionarlos con flechas.

(Alumno 1) Antes esta colonia no tenía mucha población... Tenían que ir lejos por agua, era una barranca.

(Alumno 2) Que antes era menos contaminado, porque no había tantos coches.

(Alumno 3) Antes había menos gente en la colonia.

(Egresada) Seguramente antes había menos contaminación. Un compañero me contó que en esta colonia no había gente y había 6 especies de iguanas. Pero si hay ahora, es porque seguramente alguien la compró en MASCOTA.

(Alumno 4) Y de seguro se le perdió...

[Algunos alumnos se ríen y otros hablan al mismo tiempo. La profesora para recuperar la atención de la clase... continúa su exposición]

(Egresada) El medio ambiente sin duda está mucho más contaminado que en años atrás porque hay una mayor cantidad de población que en el pasado. A lo mejor no tiene que ver con la cantidad de gente. En parte sí, pero también tiene que ver con la cultura, ¿no? Yo a ustedes les digo que no tiren basura y luego hay basura tirada en el salón, hasta parece que no van a la escuela. Entonces como cultura estamos súper mal, ¿no?, porque no actuamos como deberíamos y no nos interesa el gasto de agua y lo de la basura.

(Egresada) A ver, Recursos Naturales. ¿Qué se puede decir aquí?

(Alumnos) “El aire, el oxígeno, los árboles, el aire y el agua”

(Egresada) Bueno, y ¿hay parques en esta colonia?... No hay, sólo camellones en su mayoría o áreas verdes.... Esta colonia sólo tiene algunas áreas verdes y se supone que debería haber parques porque el reglamento de construcción así lo dice: “Por cierta cantidad de habitantes, debe haber un parque”. Tienen áreas verdes pero parques, no.

(Alumnos) ¿Tendría que haber menos población?

(Egresada) Tendría que haber menos población y más áreas verdes y lo curioso es que en esta colonia, Santo Domingo, hay una sobrepoblación. Porque en Coyoacán hay áreas verdes, es una de las delegaciones que más áreas verdes tiene, pero en esta colonia no se nota porque aquí, en esta colonia, no hay parques como tal y tendría que haberlos porque hay mucha población. Entonces en recursos naturales estamos pésimamente.

(Egresada) Éste, jóvenes, era un ecosistema, recuerdan Ciudad Universitaria, ahí pueden ver cómo estaba el ecosistema, había cactáceas. Y México ocupa el primer lugar de cactáceas y aquí en esta colonia todas las cactáceas que había ya desaparecieron, seguramente algunas especies de cactáceas que había en esta colonia ya se han de haber extinguido porque la gente vino y empezó a construir, las quitó y muchas especies se perdieron al construir todas las casas de la colonia.

(Egresada) A ver, Historia, ¿qué les contaron de la colonia?

(Alumnos) Una persona me dijo que antes el DF era un lago y que aquí en la colonia no era lago.

(Egresada) Pues sí, el DF era un lago que se secó, ahora no sólo el lago sino los mantos acuíferos se han secado, si vamos a las construcciones del Centro están hundidas ¿Por qué? Porque los mantos acuíferos se han secado. ¿Por qué se han secado? Porque ya somos muchísimos habitantes y necesitamos mucha agua, tenemos un consumo excesivo de agua.

(Alumno) Mi abuelito me contó que para tener un terreno aquí tenían que agarrarlo porque habían unos que se llamaban los paracaidistas que venían aquí para tener un terreno.

(Egresada) Sí, de hecho, mucha gente que llegó a esta colonia fue paracaidista y se agarraban otro pedazo, tan es así que vean las calles, no hubo planeación urbana, calles chuecas que no son rectas, sino que hay lugares que son callejones o cerradas. Porque llegó la gente y dijo: “Me gusta este pedazo y yo lo agarro”.

(Egresada) Gastronomía, ¿hay algún platillo típico de este lugar?

(Alumnos) Tamales, moles, pozoles, chiles... (ROC09/09/2015).

Para hablar del tema, la profesora va conectándolo a través de distintas dimensiones. Comienza con la parte histórica y después pasa a la de recursos naturales para regresar nuevamente a la parte histórica y luego vincularla con la gastronomía, todo esto siguiendo el flujo de ideas y respuestas de sus alumnos.

Observamos un ejercicio de interconexión con las experiencias de los estudiantes. No obstante, en ocasiones le es difícil continuar desarrollándolo porque nota que sus alumnos dejan de responder y comienzan a divagar o a jugar algunas bromas. Como cuando la maestra refiere la tienda de animales y un alumno responde con una idea que causa risa a sus compañeros. Para regresar al tema, la profesora interpela y en ese momento recuerda al grupo una regla del salón.

Esta actitud hizo que se fueran reconociendo algunos rasgos de la cultura escolar⁵¹ del nivel educativo; por ejemplo, como leeremos en los siguientes extractos hay intercambio de conocimiento y experiencias al mismo tiempo que se incorporan algunas reglas y recomendaciones de comportamiento con la finalidad de producir aprendizajes no sólo de contenido sino también de actuación y de formas de pensar frente a las situaciones planteadas.

⁵¹ Para Etelvina Sandoval (2000), la cultura escolar en secundaria es de optimización de tiempo, coordinación del trabajo y vigilancia del mismo, esto mediante el uso de reglas y códigos compartidos que van dando sentido a la experiencia escolar de los estudiantes. Ella señala “...dentro de este marco compartido, encontramos la acción de los sujetos, donde su experiencia, saberes acumulados y elementos culturales propios, confieren sentidos y significados diversos en la dinámica propia de cada clase (p.287)”.

A continuación, introdujo el tema de modelo de desarrollo de la siguiente manera:

(Egresada) Hay por ahí un librito que se llama “La basura que comemos” y ahí les explica que las cajas de cereal no nutren en nada. El alimento está tan procesado que en ese proceso se eliminan todas las vitaminas, minerales y hierro. Todo eso se elimina, entonces lo que ustedes compran en el cereal son puros carbohidratos; lo que se consume es un alimento que los hace engordar. En la mañana se paran muy padre y desayunan su cereal y lo único que consumen son carbohidratos y leche, que tiene un montón de grasa (ROC09/09/2015).

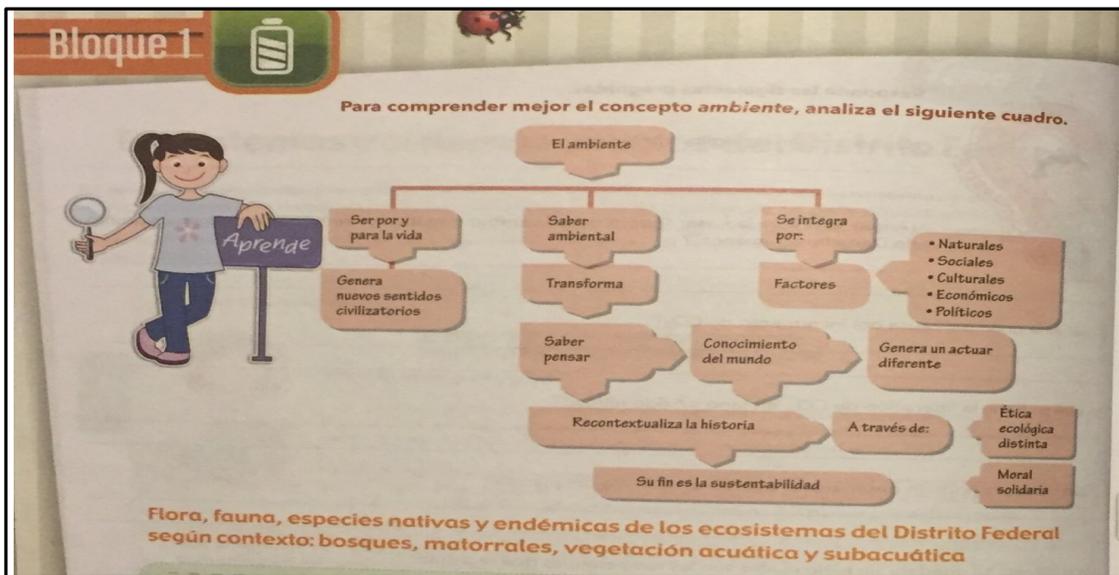
El ejemplo que emplea la maestra para abordar el tema de los alimentos que llevan a la mesa, tiene la intención de articular este dato con hábitos alimenticios. Se observa que con sus ejemplos, ella es sensible a la realidad y cotidianeidad de sus alumnos.

Posteriormente, comenzó a explicar el concepto de Medio Ambiente a través de un cuadro sinóptico que elaboró basado en su libro de texto. Con ello intentó que los alumnos vieran la forma como el medio estaba relacionado con el “ser” por y para la vida. También comentó que el saber ambiental suele transformar el “saber pensar” y la actitud ética hacia el mundo.

La imagen siguiente pretende que los alumnos cambien la percepción de la relación que el ser humano en sociedad tiene con el medio ambiente. Intenta buscar una especie de corresponsabilidad y reflexión sobre la forma en que se piensa. La profesora lo dice con estas palabras:

El saber pensar nos lleva a un conocimiento del mundo el cual genera un actuar diferente. También este saber pensar permite reconceptualizar la historia a través de una ética ecológica distinta y su fin es la sustentabilidad, la cual tiene una base moral solidaria (ROC09/09/2015).

Primero tenemos un pensamiento individualista, primero estoy yo y luego los demás y si yo cambio por una nueva Ética por la vida, soy yo, los demás y el mundo. Finalmente formamos parte de todo esto. Yo colaboro con los demás y el mundo. Los demás con los que vivo y el mundo al que pertenece. Entonces tendría que actuar diferente. Yo colaboro con todos porque con ellos vivo y porque pertenezco al mundo (ROC09/09/2015).



González Gaudiano (en Sorhuet, 2016) identifica tres etapas en la formación de una ciudadanía ambiental: “Educar acerca del ambiente (dimensión informativa); educar en el ambiente (dimensión afectiva); y finalmente llegar a su escalón superior: educar para el ambiente (dimensión hacia el compromiso personal). Esta última es la que tiene capacidad transformadora porque involucra de lleno las prácticas sociales y culturales de la gente” (p.1).

Bajo esta óptica, se observa que la práctica de esta egresada tiene esta última tendencia, la de involucrar al estudiante y vincular sus actividades y reacciones culturales con el ambiente.

Después de este momento, pidió que recortaran las páginas 60-61 del texto *Educación Ambiental para la Sustentabilidad* (Silva y García, s.f.) y la pegaran en su cuaderno. La lectura intitulada “México, un país mega diverso” estaba también

acompañada de un cuestionario de cinco preguntas, las cuales refieren a la biodiversidad en México, y a la protección de ésta.

Para finalizar, pidió a una alumna leer el texto y de vez en cuando intervino para comentar y abundar sobre esta información. A continuación, pidió que respondieran un cuestionario, revisó las preguntas y volvió a preguntar sobre cambios en su localidad.

La clase cierra con la pregunta: ¿por qué creen que hubo una pérdida de biodiversidad?, ¿cuáles piensan que fueron las causas? Los alumnos para este momento fueron capaces de responder de manera más precisa, reelaborando sus respuestas con la información vista en esa clase. Con cada respuesta que recibía, la maestra iba concretando los conceptos de modelo civilizatorio y forma de consumo. Con esto terminó la clase.

Una característica de la clase observada en los intercambios dialógicos y uso del lenguaje de la egresada fue el uso de preguntas constantes para desarrollar los temas y la constante interconexión con ejemplos o vivencias cercanas a la realidad de los alumnos. Empleó, como en la práctica del taller de Huertos Escolares, la reflexión de las formas personales de relación y valoración del ambiente.

A continuación, la maestra se dirigió al segundo grupo. Aquí, con el grupo 1°D, se presenta una interrupción debido a una madre de familia que quiere hablar con la maestra porque quitó a su hijo la tableta. Esto hizo que saliera del aula 15 minutos aproximadamente. En ese tiempo pidió a los alumnos que usaran precisamente esta herramienta para buscar el significado de medio ambiente. Cuando regresa, aborda el tema de la siguiente manera:

(Egresada) 27 en lugar de 14 grados. Se pronostica que la temperatura aumentará 6 grados. ¿Con cuántos grados ya no sería sostenible la

temperatura para nosotros? ¿Qué otros elementos consideran que son causantes del cambio climático?

(Alumnos) Casa, fábricas y coches, combustible fósiles, ser humano, quema de carbono, quemar la basura, producir nuestro alimentos”

(Egresada) Si sembramos deforestamos...

(Alumnos) Al producir nuestros alimentos también generamos cambio climático.

(Egresada) ¿Cómo afectara el cambio climático a todos lo habitantes de tu comunidad?

(Alumnos) Escasez de agua. Yo puse que a todos no volvería locos, escasez de alimentos.

(Egresada) ¿Por qué?

(Alumnos) Porque estarían buscando agua. Y si separáramos el agua de mar...

(Egresada) Saldría muy caro y sería incosteable separarla.

(Alumnos) ¿O los ríos?

(Egresada) En México casi todos los ríos están contaminados. O... ¿a poco no han pasado por un río que está contaminado?

(Alumnos) La gran mayoría de los ríos en el DF ya los taparon, ¿no?

(Egresada) Por supuesto, el único rio vivo en el DF es el de los Dínamos y ya lo entubaron. ¿Qué pasaría con las personas si el nivel del mar subiera?

(Alumnos) Viajarían a otro lugar, no se acostumbraría al cambio climático.

(Egresada) ¿Qué acciones consideras para que deben emprender las autoridades de la región para ayudar a mitigar el cambio climático?

(Alumnos) No usar el carro.

(Egresada) Ok. Para que no uses el carro, ¿qué tendría que pasar?

(Alumnos) Debe estar muy cerca para caminar o que la gasolina esté más barata.

(Egresada) Pero seguirías usando combustibles fósiles. Porque no se dice que no usaras el auto.

(Alumnos) Transporte público (ROC09/09/2015).

Los alumnos van siguiendo la lógica de pensamiento y respondiendo a los comentarios y preguntas que lanza la profesora. Mientras tanto, se observa que va conectando con diversas condiciones problemáticas ambientales que al parecer se discutieron en otro momento y los alumnos recuerdan. También, busca incitarlos tratando de vincular lo que se dice con las vivencias personales o familiares.

Ella aborda entonces la definición de Ambiente:

(Egresada) ¿Qué es el ambiente?

(Alumnos) Medio ambiente es una característica de cómo es el ser humano en los social, económico, cultural y engloba todas.

(Alumnos) Es donde el ser humano está relacionado, donde vive y cómo está su economía y también depende dónde vives con el entorno.

(Alumnos) También tiene que ver con lo natural.

(Alumnos) Sí, además de condiciones sociales, económicas, políticas y culturales.

(Alumnos) El medio ambiente determina las circunstancias de vida del medio ambiente, determina las circunstancias de los seres vivos.

(Alumnos) Es el lugar donde cohabita el ser humano con otras especies y otros humanos.

(Egresada) Porque ya vimos en otras clases que somos parte de la cadena alimenticia, dependemos de otras especies, especialmente de las del mar. El ambiente tiene que ver con lo que sabemos del ambiente, del saber ambiental y se va a integrar con estos factores, naturales, sociales, culturales, económicos y políticos, es decir todo aquello que nos rodea y sirve para transformar nuestro pensar a partir de conocer el mundo (ROC09/09/2015).

[*Continúa*] Si nosotros conocemos el mundo y las consecuencias que tienen nuestros actos, es decir, si nosotros sabemos que dejar la luz prendida de una habitación si no la estoy ocupando, si sé qué consecuencias tiene, voy

a generar un actuar diferente. Porque si no lo sé, voy a seguir dejando la luz prendida y voy a creer que eso no tiene ningún tipo de consecuencia, pero sí la tiene.

Es cambiar la forma de pensar para generar otra forma de actuar. Si yo sé que si comprar agua embotellada genera basura, pues no la compro y me traigo mi botella, así de fácil, ya está, no me cuesta. Si yo interiorizo, no soy consciente de manera real, a lo mejor lo sé pero no me importa, si no soy consciente de lo que produzco y diariamente genero basura. Si realmente lo tengo consciente, entonces mi actuar va a ser diferente. Pero yo puedo saber las cosas y no cambiar. Eso quiere decir que realmente no lo concienticé. Entonces tiene que ver con nuestra historia, conocerla, para generar una ética ecológica diferente, para no dejar la luz prendida, para no dejar nuestra computadora en modo de hibernación, para desconectar el cargador del celular si ya terminó de cargar.

Si no soy consciente de que las consecuencias las sufrí yo. De que en algún momento, conforme vaya avanzado el cambio climático, yo voy a sufrir escasez de agua, escasez de alimentos, si no soy consciente de ello, no voy a cambiar. Entonces debemos generar una ética ecológica diferente, por lo tanto voy a actuar diferente.

Para llegar a la sustentabilidad, concepto que veremos más adelante; para llegar a una moral solidaria, es decir para ser solidario con los demás, ya decíamos que el cambio climático no se va a fijar si eres rico, pobre, blanco, negro, a todos nos va afectar de la misma manera. Entonces tenemos que generar una moral solidaria.

Yo no compro botellas de agua porque genero basura. Va a afectar a mi futura hija y a los demás, entonces si yo lo sé, voy a cambiar, si realmente lo concientizo. Si lo sabemos, realmente vamos a “ser” **por** y **para** la vida. Es ser mejor conmigo y con los demás, con mi entorno y generar nuevos

sentidos civilizatorios. Porque no generar una civilización diferente, donde halla áreas verdes, donde no grafitemos, donde tenga servicio público eficiente y no viajemos en coche, generar una civilización diferente. Eso es el ambiente (ROC09/09/2015).

En este intercambio y explicación final, la egresada fue interrogando a los alumnos y luego a partir de ejemplos relacionados con las prácticas sociales y culturales comunes de los seres humanos y su relación con la naturaleza fue llevándolos a una comprensión del significado de huella ecológica. La maestra fue vinculando la diversidad de respuestas comenzando con el deterioro del medio ambiente y después sobre las prácticas de consumo. Esto último como factor importante de la huella ecológica.

Preguntó a continuación a sus alumnos cómo podrían cambiar los actuales patrones de consumo y puso un ejemplo de una alternativa de consumo sustentable y justo, al establecer la diferencia entre comprar en un tianguis o mercado sobre ruedas o en un supermercado como Walmart. Esta clase concluyó comentando que en esa sesión habían visto el tema de huella ecológica y medio ambiente. Se observó que en ambas clases, la maestra trabajó con los siguientes conceptos: ética ecológica, moral solidaria, sustentabilidad, decisión en comunidad, consumo y comercio justo y cambio climático.

Sobre esta práctica, podemos decir lo siguiente:

Tiempo y espacio	Dos clases de 50 minutos en un aula de nivel secundaria.
Propósitos formativos	Reconocer los síntomas de cambio climático y crisis ambiental en la comunidad.
Tipo de alumnos	Alumnos de primer grado de nivel secundaria en institución pública.
Materiales	Libros de texto de su autoría.
Formas de lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> • La pregunta en la que se interconectan temas • Ejemplificación con prácticas sociales y culturales familiares y/o comunes • Recuperación de conocimiento de temas vistos.

La transversalización de temas fue la forma de lenguaje que más destacó de esta práctica. Los temas ambientales se abordaron con más frecuencia desde el ámbito personal de quienes aquí participan (maestra y alumnos), justo lo opuesto sucede en la primera práctica, donde predomina un ámbito más público.

Los libros de texto fueron un recurso importante que se puso en juego y del cual los alumnos obtenían parte de sus respuestas, ya fuera porque ahí se encontraban las respuestas de la tarea, los cuadros sinópticos que empleaba la profesora o las lecturas. A pesar de que el currículo de secundaria se encuentra actualmente ubicado en una pedagogía preocupada por la preparación para el empleo, con aprendizajes esperados más pragmáticos, la egresada da un mayor peso y juego a la subjetividad y los valores culturales. En otras palabras, mantiene el interés por generar un pensamiento crítico al incorporar una dimensión racional ética en su práctica.

4.4 Dispositivo de las prácticas de enseñanza

Como señala Agamben (2011), un dispositivo es el “tendido” de una red de elementos heterogéneos que nos dejan ver en nuestro caso las prácticas de EA. En ellas encontramos insertas a las instituciones, las medidas administrativas, los discursos, las personas que interactúan a través de las estrategias pedagógicas y los enunciados científicos pronunciados.

Las tres prácticas de enseñanza mantienen el interés de generar un saber ambiental en sus estudiantes o asistentes a los talleres que coordinan, pero los dispositivos para lograrlo son distintos y la forma de concretarse tiene condiciones y elementos estructuradores diferentes. No obstante, sin importar cuán disímiles sean entre sí, se notó un interés por mostrar a la EA desde la complejidad del medio ambiente a través de estrategias de acercamiento a los temas desde los lugares comunes de los estudiantes. Una particularidad compartida en las tres es la presencia de materiales elaborados por las egresadas, lo cual les permitía

mostrar mayor confianza en el tratamiento de los temas. Asimismo, las formas de lenguaje permitían definir la intencionalidad de la práctica y sus orientaciones.

Sobre estos últimos, podemos concluir que estos actos representaron una entramado discursivo que dejaba ver la forma en que las egresadas ponían en juego su saberes y conocimiento emanado de los programas de maestría, en otras palabras, su saber ambiental.

	ORIENTACIÓN DISCURSIVA	FORMA DE LENGUAJE	MATERIALES O RECURSOS
PRÁCTICA 1	<ul style="list-style-type: none"> • Política • Personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreverado de temas. • Contraste de aspectos positivos y negativos de un mismo tema u objeto. • Uso de números y cifras como dato duro. • Sarcasmo. • Enunciados teóricos llevados a ejemplos prácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Videos • Presentaciones en Power Point
PRÁCTICA 2	<ul style="list-style-type: none"> • Pedagógica Curricular 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelaje de prácticas de EA a través de recursos y actividades pedagógicas. • Transversalización de contenidos ambientales en el currículo oficial de Educación Básica. • Exploración y experimentación de materiales diseñados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Página electrónica
PRÁCTICA 3	<ul style="list-style-type: none"> • Curricular • Personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Interconexión de temas a partir de preguntas. • Ejemplificación con prácticas sociales y culturales familiares y/o comunes • Recuperación de conocimiento de temas vistos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto

Tabla 1. Dispositivos de las prácticas

En resumen, las egresadas mostraban un interés por demostrar y compartir su saber ambiental a partir de producciones y recursos materiales elaborados para su práctica, la cual se mueve bajo orientaciones desprendidas del contexto institucional y condiciones de enseñanza. De aquí observamos que emergen formas de lenguaje que dan cuenta de las formas de interlocución e interpretación del encargo de la educación ambiental.

Hemos leído que las prácticas de EA obedecen a expresiones en el discurso que desvelan modos de “ser”, “hacer” y “decir” y que observamos a través de un uso del lenguaje acompañado de ciertos recursos materiales para cierto perfil de personas, en espacios y tiempos ya señalados.

Estos elementos se entraman para dar pie a un dispositivo donde los discursos son esenciales y en donde se deja ver una visión de orden ideológico-institucional-personal que da cuenta no sólo del encargo de la política educativa, sino también de inclinaciones de las egresadas hacia lo pedagógico e institucional. En otras palabras, las prácticas las observamos de la siguiente forma:

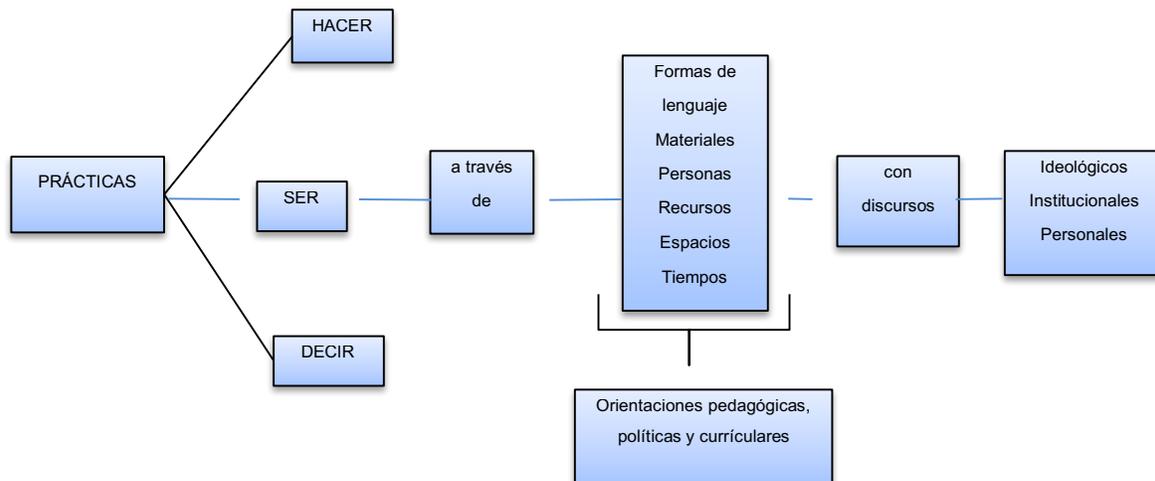


Fig. 5. Dispositivo de las prácticas de enseñanza en educación ambiental.

Como se observa en el cuadro de arriba, estas prácticas dan cuenta de un individuo formado en EA que emplea el discurso de forma problematizadora, conectando datos estadísticos o definiciones de conceptos con sucesos actuales en el orden de lo político, social, económico, tecnológico, así como del pasado. Leff (1998b) lo define como una racionalidad ambiental caracterizada por lo que Batjin y Todorov (en Puig, 2009) llamarían un uso del discurso intertextual. Además, emplea la vivencia personal de sí mismo o de quienes instruye, para sostener una especie de diálogo. Las interacciones remiten nuevamente a orientaciones en el orden de lo político, pedagógico y curricular.

4.5 Formas de discurso

Como se señaló, las formas de lenguaje de las egresadas dieron vida a un discurso con estructuras proposicionales de la EA. Van Dijk (2013) ha destacado que la ideología puede trascender las formas de pensamiento hacia la estructura sintáctica y uso de palabras, de aquí que de manera indirecta, en las formas de expresión de estas educadoras se advierten algunas formas, tales como, la interconexión de temas a partir de preguntas, la ejemplificación de prácticas sociales y culturales a partir del uso de datos duros, la recuperación de temas vistos para relacionarlos y conectarlos con otros, el uso del sarcasmo, la científicidad de los discursos, entre otros. Estos rasgos son resultado de ciertos componentes de la EA que se ponen en juego de esta forma racionalizada de hacer efectiva su instrucción.

Uno de los principales ejemplos que observamos en las tres clases observadas fue el uso de “datos duros” para dar solidez y evidencia a los argumentos. Podemos destacar que un rasgo común en las egresadas es la apropiación de discursos donde se moviliza el conocimiento y los saberes ambientales mediante cifras, porcentajes o números que ayudan a demostrar, ejemplificar o expresar la magnitud de ciertos problemas que inevitablemente impactan en el medio ambiente así como interrelacionar disciplinas.

También es común que en sus enunciaciones, con los discursos, busquen conectar los temas y que los datos y conceptos se desprendan de distintas disciplinas. El lenguaje especializado marca la presencia de una multidisciplinariedad. Esta vinculación con los otros campos atraviesan las dimensiones normativas, sociales y culturales. Observamos entonces que las explicaciones de problemáticas ambientales no pueden dejar de ser asociadas con leyes, acuerdos, o decisiones políticas. Es también común que los temas ambientales se lleven al terreno de lo personal, social, histórico y cultural.

En las formas discursivas de sus enunciaciones, también encontramos oraciones de larga extensión, por lo que las proposiciones aluden a expresiones de un pensamiento más complejo. En este sentido, una característica del educador ambiental es hacer que este pensamiento se vaya entreverando, o bien complejizando con la inserción de cuántos temas, disciplinas o experiencias personales sean posibles, para problematizar y mostrar un panorama más amplio de alguna situación de crisis ambiental.

De aquí que una característica sintáctica es la inserción de la mayor información posible que sirva de referente y por eso se emplee e intercale un sinnúmero de preguntas o de enunciados teóricos que lleven posteriormente a ejemplos más mundanos o prácticos.

Asimismo, en la construcción de oraciones, se presenta un estilo de desarrollo argumentativo a través del contraste y la comparación, así como cruces de niveles de argumentación que buscan comprobar o convencer de su decir a los otros. Nuevamente, la extensión de las oraciones que emplea son largas y al parecer interminables. Cuando parece que la oración ha terminado, surge una interjección que indica que el pensamiento aún no se ha completado.

Respecto las formas de acción e interacción de los hablantes, encontramos en las prácticas de los egresados cierto uso del sarcasmo o de constantes recordatorios de normas que deben seguirse. Lo primero simboliza la idea de un pensamiento crítico y reflexivo, lo segundo la búsqueda de un orden en la relación humana con el medio ambiente sustentable.

Además de la estructura, los temas también son expresiones de ideología. Aquí se observa la presencia de ciertos conceptos estelares que tanto las instituciones como los egresados han ideológicamente incorporado a sus ambientes cotidianos y prácticas formales. Estos se muestran en la siguiente tabla:

Temas de la EA	Forma de discurso
Interdisciplinariedad	Empleo de algunos términos de otras disciplinas o datos duros.
Vinculación	Abordaje y entrelazado de dimensiones normativas, ambientales, sociales, culturales, económicas, etc.
Pensamiento complejo	Desarrollo argumentativo de ideas.
Pensamiento crítico y reflexivo	Expresiones de acción e interacción mediante el uso de frases sarcásticas o de normas y leyes a seguir.

Se puede concluir al respecto que los procesos de formación de los egresados ha generado en ellos discursos que desvelan ciertas aptitudes, como el ir complejizando y trascendiendo los contextos cotidianos hacia temas menos explorados por los estudiantes. De aquí que en su decir señalen que ellos mismos han salido del “empirismo” para poder visualizar los problemas que abordan con más referentes teóricos.

CAPÍTULO 5. CONDICIONES DE LA FORMACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como hemos leído, el imaginario social que anima las significaciones que sostienen las formas expresadas de pensamiento e intervención en el campo, agrupa un conjunto de significados que dan sentido y permiten a los egresados de este estudio encarnarlos en el lenguaje y prácticas de educación ambiental, los cuales son a su vez manifestaciones que permiten visibilizar algunas condiciones de la formación en educación ambiental en nuestro país.

En otras palabras, se han visibilizado formas de concreción que aquí llamaremos “condiciones de realización o efectuación” y que encontramos en la ideología vertida en su autorepresentación y discurso, permeada a través de las instituciones y las formas procesuales en que se han visto definidas las acciones formativas y prácticas de quienes realizan actividades de educación ambiental, así como prácticas personales de estos egresados como efecto de la propia institucionalización del campo. Sobre ello se discutirá en este apartado.

5.1 Condiciones de realización

Del cúmulo de significaciones imaginarias recuperadas del magma y que, como destaca Castoriadis (2013), crea condiciones en que se efectúa la vida, mismas que llegan a “encarnarse” en un conjunto o grupo de individuos, el siguiente trayecto de la investigación consistió en observar y analizar desde las prácticas de los egresados y de sus instituciones, un momento ulterior donde se acumulan los efectos generados por las condiciones realizadas de la EA; es decir, las condiciones de realización como una toma parcial y selectiva de la organización del mundo que la misma sociedad ha planteado en una mezcla de algo *formado* y *transformado* por la misma institución social.

Contrario a la noción de “posibilidad” desde la perspectiva foucoulitiana, Castoriadis señala que en lo histórico-social se generan condiciones de efectuación en el decir y hacer. Por ello, en este apartado se analizarán las formas

como se hace efectiva y lleva a cabo la EA en la formación de educadores ambientales, así como las condiciones en que se encuentra, sin implicar que por ser un punto de llegada su estado sea ya permanente e inalterable. Al contrario, se considera que estas condiciones van cambiando gradualmente porque continuamente arriban flujos de diferentes y diversos efectos.

Tales efectos están representados por las formas de participación y de conciencia social de egresados, los cuales son parte de un colectivo y representan las significaciones y prácticas recuperadas a través de las condiciones materiales y sociales nutridas por sus ideas, valores y creencias, que indudablemente se han convertido en el código o guía de acción inducido por las ideas del propio encargo de la EA, a la vez activas y dinámicas reconfiguradas por las ideas que fluyen en el discurso y prácticas observadas. En otras palabras, de estos discursos y acciones se desprenden manifestaciones comprendidas en la racionalización del grupo de informantes, que lleva desde el propio análisis a la comprensión de tres condiciones o efectos: *ideológicos, institucionales y personales*.

5.2 Condiciones ideológicas

Van Dijk (2005) afirma que las ideologías son principalmente expresadas y adquiridas a través del discurso; esto es, por interacción comunicativa hablada o escrita. No obstante, es diferente a la adquisición de un cierto conocimiento cuando las formas discursivas se ajustan a las prácticas sociales de un grupo. Es decir, cuando los miembros de un grupo explican, motivan o legitiman sus acciones (grupales), y lo hacen para organizar y fundamentar los significados compartidos; o bien, permiten organizar y coordinar acciones conjuntas con base en las metas o intereses de grupo.

No es ideología las opiniones personales o los eventos que yacen en los recuerdos y experiencias de un individuo, aunque se compartan socialmente, ya que estos episodios tienden a ser subjetivos, personales y de fácil olvido. Para tomar forma deben ser parte de una experiencia compartida con los demás, ya

sea los miembros de un grupo, de otras sociedades o culturales. Tampoco es un conocimiento sociocultural de fundamento común pues las ideologías suelen generar conflictos o diferencias de opinión. Lo anterior, debido a que a veces hay normas o valores que se interpretan de una manera específica, en función de los intereses de un grupo, de aquí que se llegan a convertir en creencias compartidas.

Éstas nacen para legitimar una dominación, para articular la resistencia en relaciones de poder, para funcionar mediante pautas de una conducta profesional, o bien para controlar y organizar creencias socialmente compartidas. Una de sus funciones cognoscitivas es dar coherencia ideológica al pensamiento de un grupo, facilitando su comprensión y uso. Suelen determinar el tipo de valores, relaciones o actitudes importantes para éste.

Una ideología sobre la educación ambiental, por ejemplo, puede controlar actitudes o acciones sobre la separación de residuos sólidos o la relación humana con la naturaleza, así como una ideología feminista puede controlar las actitudes sobre el aborto o la desigualdad del género en la sociedad (Van Dijk, 2005). De aquí que las ideologías sean creencias sociales fundamentales de naturaleza bastante general y abstracta.

Sin embargo, una ideología no nace ni cambia de la noche a la mañana. Se requiere de diversas experiencias y diferentes discursos. Para desintegrarse, también se necesita tiempo y sucede cuando sus miembros ya no creen en lo que originalmente les movía y abandonan al grupo. A veces, las ideologías se comparten de manera tan amplia que se vuelven sentido común, así mucho de lo que hoy ampliamente se acepta como rasgos del saber ambiental, se convierten en parte de un ideario común.

Para concluir, una ideología es una red de creencias generadas por las representaciones de un grupo que se funda a partir de un colectivo y que se expresan en sus prácticas sociales. Estas reglas conllevan una carga afectiva que

marca los actos, las significaciones y las evocaciones, “destinándolas a cobrar una cuota de certeza por su arraigo en hábitos e identificaciones” (Mier, 2000, p.323). Una condición de efectuación de la formación de educadores ambientales reconocida en este estudio está expresada efectivamente a través del ideario que manifiestan los egresados como grupo, principalmente en la manera como se autorepresentan y en las instituciones que los guían, a saber:

5.2.1 Una autorepresentación

Los egresados y formadores de educación ambiental han generado acciones que los identifican y ayudan a la construcción de un imaginario social. Quienes egresan de los programas de maestría en Educación Ambiental, en su mayoría profesores de educación básica o superior, o bien profesionales que de manera informal han venido haciendo algún tipo de práctica educativa en lo ambiental, desean adquirir el saber ambiental y/o las competencias didácticas, motivados ya sea por la tendencia educativa de finales del siglo pasado que exigía a la de educación básica la inserción de temas transversales; otros por la obtención del título o credencialización que valide sus saberes y competencias.

Sin importar la razón que los llevó de manera individual a la elección de este campo, terminaron compartiendo una misma motivación u objetivo que se constituyó en el conjunto de creencias ideológicas sostenidas en valores y formas de pensamiento identitarios que los hacen sentirse dentro del colectivo. Expresado este ideario de manera simple y recurrente, los hace ser parte y les da poder sobre quienes no hacen educación ambiental como ellos. Además, son miembros que garantizan la propagación pues, aun sin quererlo, son líderes que predicán para mantener vivas sus ideas.

Como dice van Dijk (2011), la diferencia entre socializar conocimiento y desarrollar una ideología es que en el segundo caso las ideas se aplican a una práctica social y organizan representaciones sociales. Además controlan el discurso, como

veremos más adelante, lo cual al final del día facilita la acción conjunta, interacción y cooperación entre sus miembros. Dentro y fuera de los grupos.

En esta autorepresentación, las formas mentales de auto identificación se propagan mediante los objetivos e intereses que comparten, aunque también suelen verse tensionadas y divididas cuando se piensan que hacen educación ambiental de manera sólo personal (pedagoga) o personal y pública (holista). También, se crea una distinción cuando los egresados elaboran proyectos de intervención o investigación pura para sus tesis. Es así que en los discursos y prácticas se observan algunas creencias ideológicas que suelen utilizarse como símbolos de distinción e identidad que los hace diferentes de quienes no han sido formados como educadores ambientales. Éstas son algunas de estas ideas de autorepresentación:

a) *El educador ambiental tiene una comprensión diferente del mundo,* complejizada e interdisciplinaria, por lo tanto su discurso y saberes deben mostrar que la educación no se fragmenta sino que incorpora y que una problemática se ve desde múltiples aristas. Esta creencia ideológica los hace incluso pensarse como “responsables” de enfrentar el conflicto y buscar soluciones para resolver la problemática social con una visión amplia, compleja y no excluyente, más bien que invite y sea consciente del impacto que pueda tener junto con los otros sobre el medio ambiente.

b) *El educador ambiental tiene una ética ambiental.* De primera instancia, existe una intención de convivencia responsable, para consigo mismo y hacia el otro en balance con el medio. Saben, porque así se los dijeron en la maestría y es parte del discurso de los formadores y del encargo, que el educador es responsable de su conocimiento y saber ambiental, por ello su deber es compartirlo pues su identidad está constituida en un compromiso tanto personal como público. Por ello, la familia y los alumnos son quienes deben recibir estas pautas de

comportamiento que incorporan un conjunto de valores y normas. Entre los valores, se reconoce el compromiso y responsabilidad social adquirido y con ello la importancia de actuar sin mayor interés que el deseo de una regulación de actitudes y formas de pensar, y ser conscientes del impacto e influencia en el medio ambiente. Es decir, buscar la convivencia responsable y la sustentabilidad.

c) El educador ambiental es un sujeto crítico y reflexivo. Emplea estas formas de pensamiento para poder ver y hacer ver a los demás otros planos de una misma realidad. Mostrar y enseñar a percibir de otra manera las formas de relación que se tienen con el ambiente. Esta ideología de condición cognitiva los define y de alguna manera destaca en ellos condiciones de cierta superioridad con relación a otro tipo de profesionales.

d) El educador ambiental es consciente de sí mismo y se reconoce en los otros. Esta especie de compromiso hacia sí mismo y los otros no es sólo una forma de pensamiento sino también una forma de interactuar con los otros. Un educador ambiental busca ser solidario y responsable, aplicando la justicia social para con ello no sólo adquirir un compromiso personal de cambio sino comprometerse y hacerse responsable de los otros.

5.2.2 Instituciones e ideología

Otra manera de vehicular la EA en la formación ha sido a través de las instituciones que han influido a nivel global en las acciones y comportamientos de los países. Como señala Van Dijk (2011): “la dimensión ideológica del discurso público también depende de muchas prácticas no verbales, de estructuras organizativas y de otros aspectos relacionados con las empresas y las instituciones” (p. 46). En este sentido, podemos decir que el ideario común de la EA ha sido resultado de reuniones internacionales convocadas por la UNESCO desde la década de los 70. A partir de entonces, se han elaborado planes y

recomendaciones generadas en diversos países, siendo el gran marco institucional las Naciones Unidas.

En todos estos eventos, ha sido considerada la educación ambiental un programa de apoyo al conjunto de actividades de organización relativas al medio ambiente, recursos terrestres y marinos, y es el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) la institución que recibe el presupuesto de la ONU y quien organiza diversas acciones, entre ellas la educación y formación ambiental.

La mayoría de las orientaciones internacionales emanadas de aquí perciben a la educación ambiental como una dimensión de la Educación, subsumida y orientada hacia la resolución de problemas concretos del medio ambiente, no obstante su llamado está dirigido a fomentar acciones interdisciplinarias y a movilizar a los ciudadanos del planeta hacia formas de participación activa en lo individual y colectivo (UNESCO, 1987).

Por ello, se apela a que todos estos niveles educativos se involucren y a su vez incluyan a todo tipo de población: público en general, no especialistas, socioprofesionales, científicos, técnicos, etc. Los niveles de implicación estarían en tres planos complementarios: a) concietización generalizada de una EA; 2) elaboración de conceptos y enfoques metodológicos; 3) incorporación de una dimensión ambiental en los procesos educativos de los estados miembros. Todas estas acciones a cargo del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) (UNESCO, 1987).

Para que las instituciones abarquen e impacten en las acciones y actitudes humanas deben entonces difundir, formar, y educar mediante una estructura organizativa global que influya de manera integral en la sociedad y su mundo. De aquí que la propagación de las líneas de acción se haga en cinco idiomas y se favorezca la generación de programas educativos, investigaciones, publicaciones, proyectos y materiales en diversos niveles: global, nacional, regional, local,

comunitario y escolar, por nombrar los más. La intención es abarcar a todo el planeta.

Por ello, la estructura organizativa de las instituciones “garantes” de cierta ideología de la educación ambiental también orientan las políticas de los países que representan, integra redes y proporciona becas de formación. PNUMA informó que tan solo en la década de los 90 del siglo pasado se formaron a más de 10,000 profesionales y especialistas en EA (González Gaudiano, 1997).

Respecto a la formación de especialistas para las diversas organizaciones internacionales, tales organizaciones invierten y capacitan a biólogos, economistas, ecologistas, entre otros, y dirigen sus acciones hacia líderes de opinión o profesionistas que están en la posición de tomar decisiones, tales como planificadores, administradores, empresarios, etc.

Podría decirse que la organización que ha estado detrás como líder ideológico de la educación ambiental a nivel supranacional ha sido la UNESCO, a través de PNUMA y PIEA, como representantes internacionales. PNUMA surge a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo en 1972 y se ha encargado de proponer y gestionar esfuerzos de protección al medio ambiente, impulsando a otras agencias, gobiernos, ONGs y redes de ONGs, así como a apoyar a programas, resolver cuestiones de salud medioambiental, relación entre el medio ambiente y el desarrollo, la globalización económica y el medio ambiente, la resolución de conflictos generados por motivos medioambientales, refugiados ambientales, y actividades de ayuda humanitaria tras catástrofes medioambientales (UNEP, 2006).

Por su parte, PIEA ha fundamentalmente orientado metas hacia el desarrollo de contenidos educativos, material didáctico y métodos de aprendizaje, y dictado las acciones para las instituciones de educación. A decir de Arias (2016), este organismo ha representado la “institucionalización de un discurso instrumental en

el campo pedagógico” (Arias, 2016, p. 248). Su influencia ha sido categorizada por Arias y González Gaudiano (en Arias, 2016) según su impacto y momento de desarrollo. A grandes rasgos, éstos han sido sus efectos:

<p style="text-align: center;"><i>LOS INICIOS</i></p>	<p>A solicitud de la UNESCO, PNUMA estableció un programa internacional en educación ambiental, interdisciplinario, intra y extraescolar, en todos los niveles y hacia el público en general. Para ello, formuló una teoría de la EA y la integró al sistema escolar y en la educación no formal, acorde a las características de la población. Asimismo, fortaleció programas para los tomadores de decisiones de los sectores públicos y privados, y la inclusión de la dimensión ambiental en las políticas educativas. Promovió la formación de personal docente en formación y en servicio; desarrolló recursos educativos, la investigación, experimentación y evaluación, y estableció un programa de intercambio y difusión de información. Todo lo anterior se vehiculizó a través de PIEA.</p>
<p style="text-align: center;"><i>EL LANZAMIENTO</i></p>	<p>De las reuniones internacionales de Belgrado y Tbilisi, PIEA se encargó desde sus inicios. En 1978 hasta 1980 se enfocó en el desarrollo conceptual y metodológico, y de proporcionar referencias útiles para incorporar la dimensión ambiental en la práctica educativa en general.</p>
<p style="text-align: center;"><i>EL POSICIONAMIENTO</i></p>	<p>PIEA desarrolló estudios y proyectos conducentes a la preparación de guías metodológicas para incorporar la dimensión ambiental en la práctica educativa: enfoques interdisciplinarios, modulares y para la resolución de problemas; educación en valores ambientales; metodologías para la evaluación; integración de la dimensión ambiental en las ciencias sociales en la escuela y en la educación artística; así como, sugerencias para desarrollar estrategias nacionales de EA. Dio prioridad al desarrollo de la EA en la enseñanza universitaria, en la capacitación técnica y vocacional, en la educación extraescolar y en la dirigida a los planificadores educacionales para impulsar la renovación de los programas nacionales de educación escolar y extraescolar, y fortalecer las redes internacionales y regionales de información y de intercambio de experiencias relacionadas con las innovaciones pedagógicas en los campos de la educación y la formación sobre medio ambiente.</p>
<p style="text-align: center;"><i>A LA MITAD DEL CAMINO</i></p>	<p>Insistió en dar mayor atención a las políticas, planes y los programas de educación, al fortalecimiento de la educación escolar y extraescolar, general y especializada con miras a la conservación y el mejoramiento de la calidad del ambiente y a incrementar la eficacia de la educación general en materia de medio ambiente en la enseñanza superior y técnica. Se puso énfasis en el desarrollo de prototipos de materiales y currículos así como proyectos pilotos; se dio continuidad al fortalecimiento de las redes regionales de instituciones de EA, así como a la actualización de bases de datos sobre instituciones, proyectos y programas de educación ambiental.</p>

<p style="text-align: center;"><i>EL DECLIVE</i></p>	<p>Reconoció a la EA como parte importante de la educación básica, incluyendo la alfabetización y la post alfabetización; se estableció ocho áreas de interés: cambio climático y contaminación atmosférica, gestión de los recursos compartidos de agua dulce, deterioro de zonas costeras y oceánicas, degradación de suelos y empobrecimiento biológico, desechos y materiales peligrosos y tóxicos, degradación de las condiciones de salud y la calidad de vida.</p> <p>Se insistió en actualizar los materiales de enseñanza-aprendizaje y formar y perfeccionar al personal docente, así como reforzar la EA en todo el mundo mediante el desarrollo y divulgación de pautas de currículos modelo (prototipos) para los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal, e inducir a los países a producir su Estrategia Nacional de Educación y Formación Ambiental para los años 90. Se garantizó el compromiso de una contribución coordinada por parte de la UNESCO y la ONU sobre asuntos que conciernen el cambio global y se cancelaron los fondos presupuestales del PNUMA, por lo que se determinó la cancelación del PIEA en 1995.</p>
<p style="text-align: center;"><i>ETAPA POSTERIOR AL DECLIVE</i></p>	<p>Se genera un proceso institucional de eliminación de la educación ambiental al haber fallado la UNESCO en posicionarla dentro de los sistemas educativos y en la sociedad en su conjunto, debido al propio agotamiento de los sistemas escolares.</p> <p>En el Cuarto Congreso Internacional sobre Educación Ambiental "Tbilisi + 30" (Noviembre 2007) se insistió en la desaparición de la EA y en la imposición de la EDS (Educación para el Desarrollo Sustentable). En este periodo se observa la declinación del peso político de los temas ambientales.</p>

Como hemos visto, la Educación Ambiental fue institucionalizada a partir de los organismos internacionales de la UNESCO, PNUMA Y PIEA, no obstante su impacto no fue el esperado al no converger ni ajustarse a la realidad de los sistemas educativos. Sus directrices fueron instrumentales, en el sentido de priorizar el fin antes que los medios. Lo mismo ha sucedido con el nuevo discurso de la Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS).

Por otro lado, a nivel nacional, se encuentran SEMARNAT, SEP, INE y las IES, quienes se han encargado de llevar la educación ambiental a la sociedad a través de empresas y centros escolares. Hacen la difusión de la información, la validación de los programas de intervención y formación *de* y *para* profesionales, así como el control de relaciones y vínculos con otras instituciones.

La SEMARNAT ha participado principalmente con la Secretaría de Educación Pública (SEP) para establecer y fortalecer los programas educativos en materia ambiental, en los diversos niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional,

con el fin de fomentar el desarrollo de una cultura ambiental, y formar y actualizar los cuadros de profesionales que se requieren para acceder a cierta concepción del desarrollo sustentable.

Por otra parte, uno de los acuerdos que regula la organización y funcionamiento interno del INE y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente es el Artículo 14, donde la Dirección General de Investigación y Desarrollo Tecnológico tiene las siguientes atribuciones:

VII. Promover, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública (SEP) que las instituciones de educación superior y los organismos dedicados la investigación científica y tecnológica desarrollen planes y programas para la formación de especialistas en la materia y para la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales.

VIII. Proponer ante la SEP, la incorporación de contenidos ecológicos en los planes y programas educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación de cultural de la niñez y la juventud.

IX. Instrumentar programas de formación de recursos humanos, para apoyar las actividades de gestión ambiental.

X. Promover la participación de la comunidad científica en la formulación de la política y la normatividad ambiental (INE, 2007, p.1).

Esto impacta en las universidades e instituciones de educación superior, las cuales como instituciones, a través de la organización de sus programas, actividades curriculares y extracurriculares, prácticas de campo, vinculación con otros colegios, el perfil de los formadores y la formación inicial de sus estudiantes, pueden instaurarse como transmisoras de ciertas perspectivas ideológicas y así transmitir esta presencia no verbal y con ello sostener no sólo las ideas base del encargo sino también las pautas de interacción sociales, los recursos y productos de las maestrías, como son la generación de tesis, ponencias, artículos y materiales de enseñanza.

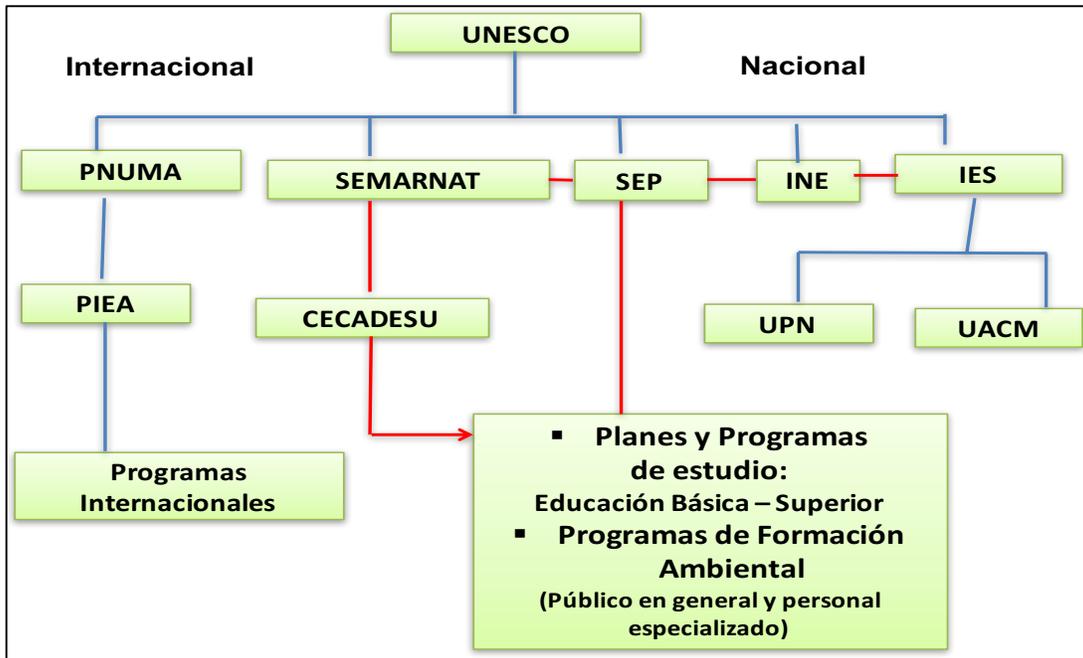


Fig. 6. Instituciones de la EA.

Clave:

Línea roja = Representa la coordinación interinstitucional para el trabajo de EA.

Línea azul = Vinculación de instituciones ideológicas

(Fuente: Elaboración personal)

De entrada, el marco de generación y estructura organizativa de lo que anteriormente se señaló está pensado en buscar la solución de los problemas ambientales locales e internacionales basados en el cambio de principios sociales, generado por el pensamiento crítico y reflexivo de los sujetos que se acercan a estas instituciones. Además de fomentar en ellos el uso de la multi e interdisciplinariedad así como de enfoques sistémicos.

Por ello, lo primero que se traduce en acción es la reflexión e introspección de sí mismos y de su participación e impacto en la comunidad mediado por su relación con el medio ambiente. Con esta simple ecuación, las tesis de grado –que son producto, en cierto sentido, de la transmisión de esta ideología- deben trascender la comprensión de los fenómenos de la crisis ambiental e intervenir. Esto implica que la ideología de las instituciones de educación superior es la de generar y

posibilitar estos procesos y acciones enmarcados en estos elementos constituyentes.

5.3 Condiciones institucionales

Por la palabra institución pueden entenderse cosas diversas, desde que las instituciones son grupos que tienden a oficializarse (empresa, escuela, etc.) hasta que son sistemas de reglas que determinan formalmente la vida de un grupo o sociedad (Loureau, 1972). La institucionalización es sin duda una significación subyacente de los grupos, que en la perspectiva de Levi Strauss, hacen depender el inconsciente individual de algunos aspectos de orden, principalmente organizativo, estructural y normativo (en Loureau, 1972, p.248).

Asimismo, las instituciones están atravesadas por dimensiones como lo económico, lo político, lo ideológico, etc. y desde el momento en que están dotadas de una organización jurídica y/o material (por ejemplo una empresa, una escuela, un hospital, un sistema industrial, escolar, etc...) reciben cierto valor.

De manera más profunda, la institución puede verse como una síntesis de actividades, producciones u objetos de saber. Adopta formas de reproducción y producción de las relaciones sociales en un momento dado de producción, como el lugar en que se articulan las formas que adoptan las determinaciones de las relaciones sociales (Lapassade y Loureau, 1973, en Palacios, 2007, p.249).

En este sentido, la educación ambiental ha visto ciertos procesos de institucionalización desarrollarse a través del proceso formativo e ideologizante en las instituciones en su dimensión estructural-formal mediante disposiciones oficiales sobre programas y planes de estudio. No obstante, también existe otra dimensión, denominada procesual-práctica, que corresponde al desarrollo de sus propuestas, a lo vivido, al proceso, a lo trabajado y discutido.

Loreau (1973) señala que “el hacer de la burguesía engendra una nueva definición de la realidad [...] Ese hacer, pues, es institución de una nueva realidad, un nuevo mundo y de un nuevo modo de existencia histórico-social.” (en Loreau *et al*, 1977, p. 199). En otras palabras, que una forma de hacer instituye un conjunto organizado de relaciones y se vuelve un “hacer instituyente” que “trans-forma” lo instituido.

Entendemos entonces que a partir de lo que han vivido el grupo de egresados se vislumbra una forma de hacer instituida, resultado del “hacer instituyente” en las prácticas y creencias ideológicas que enfatizan una educación y una formación para el medio ambiente, basadas en lo que ya hemos señalado como una propuesta de trascender epistémica y ontológicamente, estructurado a partir de la presencia de ciertos valores, saberes y prácticas para la EA que actúan a favor de un cambio en los seres humanos y su relación con el medio ambiente.

Esta forma procesual y práctica de institucionalizar la EA está asentada, como hemos venido señalando, en ciertos valores. Encontramos, por ejemplo, una forma clara de cómo se lleva la EA de lo estructural a la práctica cuando en los programas de maestría, particularmente la UACM, se espera formar “educadores capaces de impulsar estilos de vida que tengan como sustento la noción del ambiente como sistema humano, lo que implica entre otras muchas cuestiones, la transformación de la relación de las personas tanto consigo mismas como con los demás y la naturaleza” (Arias, 2015, p.20).

Este rasgo lo observamos de cerca en las prácticas de las egresadas que buscaban abordar los temas de manera biográfica; es decir, relacionándolos con prácticas sociales personales, del entorno social y natural cercano a la realidad de los estudiantes. De aquí, notamos que se busca cierta vinculación con otras disciplinas y la presencia constante de un lenguaje científico, con dosis de sarcasmo y/o medidas normativas.

En torno a los saberes, la maestría en la UPN busca por ejemplo que los egresados, docentes de niveles básico, medio superior y superior, desarrollen sus prácticas docentes en el sistema educativo nacional a través del desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo en los sujetos, mediante la articulación estrecha entre lo cognitivo y lo afectivo, así como con las prácticas sociales escolares. Estas acciones formativas las observamos en las egresadas quienes han hecho de su saber ambiental un ejercicio pedagógico para la instrucción de la EA.

En estas prácticas, se observa que lo ideológico ha sido un fuerte motor. De hecho para uno de los formadores de la UPN, la educación ambiental está “en la cabeza de los egresados”, refiriéndose a formas introyectadas de materializar la EA en el discurso (Ramírez, 2013). Por su lado, Arias (2015) apunta sobre el programa de maestría de la UACM, que el reto de formatividad es que los estudiantes adquieran un sentido humanista, crítico, reflexivo y autónomo para poder desarrollar un sólido pensamiento intelectual y una tenaz práctica que conduzca a edificar nuevos y diferentes futuros para todos. Esta apuesta está entonces en la construcción de una racionalidad donde lo social esté fuertemente vinculada a lo natural y los principios a la base sean de libertad, democracia, sustentabilidad, diversidad cultural y equidad social, entre otros.

Se encontró entonces que una forma de institucionalizar a la EA en estos programas ha sido a partir de las formas en que se ha venido aterrizando los discursos del campo, mismas que dan cuerpo y encarnan a estos conceptos estelares y, en consecuencia, corresponden con formas de actuación.

5.4 Condiciones personales de realización

Uno de los grandes anhelos de la educación ambiental es lograr en cada individuo un despertar de conciencia, que a su vez se sume a las de muchas más personas y con ello logre impactar y aminorar los efectos de la crisis ambiental, pues como enfatiza la literatura especializada la separación de desechos orgánicos o el cuidado del agua no genera en realidad resultados más concretos ni directos, de

aquí que González Gaudiano (1997) afirme que existe desaliento y abandono sobre este tipo de acciones.

No obstante, una condición de efectuación ha sido el conjunto de ideas y pensamientos que han creado una condición ideológica desarrollada por significaciones imaginarias instituidas en torno al campo y que como observamos en los egresados ha venido legitimando y con ello establecido formas de pensar y actuar en torno a la educación ambiental. Por ello, este recorrido, no puede quedar completo si no se abordan las transformaciones que los educadores ambientales han forjado de sí y para sí mismos.

Estos cambios son parte de una concreción de la educación ambiental menos impactante o avasalladora, como diría González Gaudiano (1997), pero que la EA aspiraría alcanzar. Hablamos de una cultura ambiental que para De Alba (1992) es un imperativo y para González Gaudiano (1997) una utopía, pero en ambos casos sería un efecto pertinente para repensar y cambiar el modelo de civilización actual.

Si bien, los egresados no representan aún una cultura ambiental al carecer de la fuerza de un colectivo mayor para cambiar una realidad social, sí encontramos a nivel personal un *habitus* sobre lo ambiental, de lo cual Bourdieu y otros (1975) refieren como “un sistema de disposiciones que crea condiciones de realización” (p.23).

Es en estos egresados que observamos un *hábitus* personal generado, en parte, por una historia y trayectoria profesional individual y, por otra, los procesos formativos de las maestrías. En este *habitus* encontramos la presencia de una conciencia ambiental que es el resultado de una racionalidad empática y al mismo tiempo cuestionadora.

5.4.1 ¿Por qué conciencia ambiental?

Searle (2000) define conciencia como un conocimiento cualitativo que un sujeto tiene de sí mismo. Es el resultado de un proceso que se asimiló a partir de una experiencia subjetiva que incluye recuerdos, percepciones, sensaciones y pensamientos. Estar consciente significa que algo “se siente como” o “es como”... y se experimenta en “primera persona”. Es decir un “yo” lo experimenta y dicha experiencia se siente en unidad y no en partes o fragmentada. De esta forma el *habitus* de estos egresados se expresa en forma de una conciencia que una vez reconocida les genera ciertos efectos.

Cuando un egresado habla de su vida cotidiana, generalmente no puede desprenderse de lo que le generó su formación en EA y que trajo consigo ciertas formas pensamiento y de actuación respecto a lo ambiental. Usualmente, hablan de los hábitos que han adoptado y/o adaptado para contribuir con acciones a la protección de la naturaleza. Ya sea reciclando el agua, utilizando menos el automóvil, o bien platicando con los hijos o la pareja sobre la importancia de llevar a cabo una vida más austera, de poco consumo, promueven acciones que reconocen ser parte de una racionalidad diferente donde ciertos valores adquiridos van de la mano con sus acciones.

Aunque para González Gaudiano (1997) estas formas de actuar distan mucho de tener un impacto en la cultura -más bien las cataloga como ingenuas y cargadas de buenas intenciones-, no dejan de ser el efecto de una alfabetización ambiental, resultado de los procesos de formatividad mencionados.

Tener ciertos códigos de conducta personales que eviten el deterioro ambiental es quizá un rasgo de poco impacto más no un valor de poca monta si esta respuesta es el resultado de actos procedimentales y conductuales generados por un lenguaje y una actuación que refleja las condiciones de formación en las maestrías.

Más aún, dicen tener una forma distinta de pensar en contraste con el pasado y de saber utilizar ahora varios referentes para interpretar una problemática ambiental y conocer sobre su realidad. Estos efectos de pensamiento y de conocimiento científico que emplean para hacer inteligible la acción humana connotan una forma de construcción de conocimiento dirigido hacia la complejidad y la articulación. Esto obedece a una percepción expresada sobre sus formas de pensamiento.

Para Leff (2004), una racionalidad ambiental es “un nudo complejo de procesos materiales y simbólicos, de razonamientos y significaciones construidas por un conjunto de prácticas sociales y culturales, heterogéneas y diversas” (p. 210). Entre sus procesos es de primordial importancia una generación de capacidades de comprensión que busca un *re* conocimiento y *re* concialiación con el mundo, pues la manera como las personas han venido interviniendo en él lo han dislocado.

De aquí que sus intereses individuales también se expresen en compromisos colectivos y que la conciencia ambiental se proyecte de manera emergente hacia la búsqueda de garantizar justicia y equidad para los otros. La conciencia ambiental no es sólo un rasgo que incluye consideraciones ecológicas para sí mismo, busca también ser mediadora entre el hombre y el ambiente, y analiza los vínculos entre los fenómenos naturales y la actividad social, histórica, política y económica de la sociedad que genera la multicausalidad y relaciones de interdependencia.

La cuestión de la conciencia ambiental es finalmente un efecto que surge por un cambio de racionalidad y que se proyecta en una comprensión de sí, para sí y para los otros. Se obliga entonces a buscar cambiar el entorno inmediato porque su comprensión ha problematizado, articulado y determinado los posibles efectos de los fenómenos que observa en el mundo. Y su interés ahora que se lo ha planteado desde una racionalidad ambiental busca darle solución en un esfuerzo del interior hacia el exterior.

A la luz de las condiciones de efectuación expresadas en este capítulo, podemos destacar que en este grupo de egresados de ambas maestrías aparece una cierta 'lógica' en sus prácticas, la cual es resultado de transferencias de las significaciones atribuidas a la EA y que observamos no sólo en el lenguaje que emplean sino también en las condiciones ideológicas, institucionales y personales que los rodean.

No obstante, lo que aún no llega en esta concreción son las políticas educativas que sean congruentes con esta forma de pensamiento. En la última década del siglo pasado y primeros años de este siglo, los planes de estudio de nivel básico fomentaban el uso de temas transversales, particularmente de la EA en las prácticas de enseñanza, incluso se elaboraban materiales y proponían planificaciones con estos contenidos para que los profesores los abordaran en las aulas. Esto fue previo a los primeros resultados de PISA y ENLACE⁵², pues una vez que se dio a conocer que los alumnos de este nivel no sabían leer eficientemente y tampoco matemáticas, el panorama educativo cambió y se puso el acento en lo que se llamaron las competencias básicas (SEP, 2011).

El resultado es que las instituciones educativas se abocaron a reforzar otros modelos de gestión y poco a poco fueron reduciendo la EA en temas de las Ciencias Naturales, como la Biología. Los egresados de este estudio expresan claramente que la EA dejó de ser moda y ahora es más preocupante para un profesor de nivel preescolar, primaria o secundaria la formación por competencias, por ejemplo.

La SEP a través de sus representantes ha también declarado que su interés no está por el momento en este campo. Fue el caso de dos egresadas representantes de instituciones no gubernamentales, cuyos proyectos han sido detenidos debido al poco impulso e interés del sistema educativo de nuestro país.

⁵² A partir del 2015, la prueba Planea, cuyo significado es Plan Nacional para las Evaluaciones de los Aprendizajes, sustituyó a la Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares conocida como ENLACE.

Más aún, claramente se observa esta tendencia en ámbitos de mayor impacto como lo fue el caso de SEMARNAT que a principios del 2016 vio cancelados proyectos debido a un número considerable de despidos de educadores ambientales al recortársele el presupuesto⁵³.

Ante este panorama, fue importante interrogarse sobre las formas en que la EA se ha visto concretada por y para los egresados de ambos programas de maestría.

A decir de Batllori (2008), se coincide en que las universidades “pueden ser un medio para mejorar la sociedad, el fruto último del conocimiento que se busca para aplicarlo a la vida” (p. 64). Por ello no puede ser abandonado ni tampoco dejar de relacionarlo con los problemas de la vida.

Se señaló en el último Estado del Conocimiento que los resultados de investigaciones señalan que la EA tiene mayor dinamismo y mejor posicionamiento en las instituciones de nivel superior, es también cierto que en la actualidad observamos cómo ésta va perdiendo fuerza en los niveles de Educación Básica y Media Superior debido a un súbito cambio en el interés de las autoridades educativas hacia temas distintos, relacionados con la evaluación y las competencias de los docentes.

⁵³ Como efecto de las medidas de austeridad ante los recortes al gasto público, en el segundo semestre del año 2016, se llevó a cabo el recorte de 11, 256 plazas en el sector público; de este número, el 61% correspondió a SEMARNAT (El Economista, 2016a y 2016b; González, 2016; Pons, 2016).

DISCUSIÓN FINAL

El encargo de la educación ambiental proveniente de los organismos tanto nacionales como supranacionales ha sobredimensionado la capacidad de las instituciones educativas y la fuerza de las políticas de estado de las naciones. Aun cuando la EA se convirtió en una asignatura obligatoria en los diferentes niveles educativos en los años 90 del siglo pasado y tuvo auge entre docentes que deseaban formarse en ella, hoy en día ha perdido fuerza y vigencia pues aparentemente no les interesa si es parte de los temas transversales que deben trabajarse en el aula o no, ya que actualmente sienten que la exigencia es otra.

Es decir, los profesores de Educación Básica al saber que van a ser evaluados por instancias como el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE), se preocupan por subsanar y cumplir con aquello que al parecer es más importante para su “hacer” docente, como la actualización en metodologías de enseñanza con enfoque en competencias, la argumentación de secuencias didácticas o la preparación para presentar exámenes de permanencia. Es así que aquí y ahora, la EA se mantiene en niveles de educación superior, particularmente en el posgrado, para la profesionalización de docentes y profesionistas, y es aquí donde se encuentran los principales semilleros de futuros educadores ambientales desde las últimas dos décadas.

En este estudio observamos que quiénes se inscriben en los programas de maestría lo hacen porque lo consideran afín a la asignatura o campo profesional en el que se desenvuelven. Es el medio para un ascenso o mejora salarial, o bien hay un interés personal; sin embargo, no encontramos en este universo de informantes alguien que refiera haber estudiado EA para la adquisición de herramientas cognitivas que le permitieran reflexionar sobre la relación personal y humana con la naturaleza y el resto de la sociedad. Esto fue un hallazgo respecto a las condiciones de efectuación en la formación de los egresados de ambas maestrías.

Dicha característica es, a decir de los informantes, una adquisición en el posgrado. Quizá, por ello, quienes no se han formado en la educación ambiental la piensan como una rama de la Biología o de las Ciencias Naturales. En otras palabras, quienes acuden a estos programas le confieren un valor más informativo que formativo.

Es posible que con esta actitud de inicio impacte menos en la formación y quienes se incorporan a un posgrado consideren estas acciones de actualización como “sellos de patente” o formas de “certificación”, sin pensar en que este acto implica un compromiso o proyecto que lleve realmente a una cultura ambiental o a niveles de concreción más firmes (Murga, 2004).

No obstante, como se señaló, para los egresados de ambos programas de maestría, las condiciones de realización de la Educación Ambiental son limitadas. Solo lo logran quienes han encontrado formas más holistas que pedagogistas en sus prácticas de EA; en otras palabras, hace falta que el sistema educativo logre la transversalización y complejización de los temas sociales y del medio ambiente para tener mejores oportunidades, más directas y abiertas, de llevarla a efecto.

Lo anterior es una razón principal por la cual la educación ambiental no se lleva a cabo en el ámbito formal de las escuelas de nivel básico y medio superior. Si bien supuestamente se piensa que es la ausencia de profesores formados para este campo, también quienes sí se han formado consideran las condiciones institucionales poco adecuadas, así que integran de vez en cuando algunos temas de EA ya sea en su discurso o en las actividades de enseñanza, pero a menudo de manera soslayada, como ya se expuso.

Asimismo, encontramos profesores u otros profesionales que están sobrecargados respecto a su labor y dadas las condiciones y/o temas que deben cubrirse, no se posibilita la educación ambiental en sus aulas u oficinas. Otros ni siquiera encuentran un espacio donde llevarla a cabo. Sus empleos los han llevado por

rumbos distintos y sólo hicieron prácticas de educación ambiental durante su formación en el posgrado.

Finalmente, como lo aseveran en las entrevistas realizadas a la Directora de CICEANA y a la Subdirectora de Área para Educación Superior del CECADESU, así como algunos formadores, la política pública en años recientes no ha favorecido las prácticas de EA, ya que no es de interés, a pesar de hallarse en los discursos de los “actos públicos o *spots* publicitarios” (Ramírez, 2015). En consecuencia, el mayor efecto se ubica -como hemos leído- en el sistema ideológico, pero sus prácticas mantienen aún una postura remedial o de conservación, más que de transformación. Aunado a lo anterior, se observa que la política pública⁵⁴ no se ha concretado en todos los niveles de impacto. Si consideramos el amplio espectro de lo que implica, observamos que aún no se ha generado un patrón de comportamiento responsable y reflexivo esperado ni en el gobierno ni en la sociedad en general.

Respecto a los informantes de este estudio, se advirtió que la EA yace a nivel de conciencia ambiental, que regula su pensamiento y les invita a cambiar desde la dimensión personal. De aquí se proyecta hacia los otros (sus estudiantes y sociedad en general) de manera cuestionadora y crítica, a partir del conjunto de saberes y conocimiento que articulan complejamente en la multicausalidad. Estos saberes se movilizan mediante discursos y acciones, donde el desarrollo de un pensamiento crítico y complejo es el motor de los primeros cambios para sí mismos y se inscriben en el flujo de significaciones que en conjunto se fortalecen y promueven en las formas de enseñanza, de difusión y de investigación.

⁵⁴ 1) Un conjunto (secuencia, sistema, ciclo) de acciones estructuradas en modo intencional o causal, que se orientan a realizar objetivos considerados de valor para la sociedad o a resolver problemas cuya solución es considerada de interés o beneficio público; 2) Acciones cuya intencionalidad y causalidad han sido definidas por la interlocución que ha tenido lugar entre el gobierno y los sectores de la ciudadanía; 3) Acciones que han sido decididas por autoridades públicas legítimas; 4) Acciones que son ejecutadas por actores gubernamentales o por éstos en asociación con actores sociales (económicos, civiles), y; 5) que dan origen o forman un patrón de comportamiento del gobierno y la sociedad (Aguilar, 1999, en Ramírez, 2015, p.118).

Este efecto ya lo había identificado Fuentes Amaya (2008) al señalar que el encargo emanado de los acuerdos de los organismos supranacionales, si bien no han tenido ni impacto ni trascendencia, sí se ha procesado en el discurso, el cual ha incidido en formas de hacer EA. Y, a partir de los hallazgos de este estudio, se coincide en que lo ideológico⁵⁵ es un efecto de realización de la EA que, a veces, toma forma de utopía⁵⁶ donde se promueven los valores, actitudes y saberes para incidir en otros escenarios y en los otros. De cualquier forma, ambos efectos son constitutivos del imaginario social.

De este modo, un educador ambiental se vuelve un militante y formador que legitima a partir de un ejercicio dialéctico (instituyente-instituido), su ser y hacer para enfrentarse a los problemas de la comunidad que de algún modo impactan negativamente en el medio ambiente. Sus prácticas están caracterizadas por una forma discursiva que busca legitimar una ideología de empoderamiento para cimentar la esperanza del cambio, de la transformación, y de un hacer que invita a que se complejice la práctica, a ver de manera articulada la crisis ambiental y una vez reconocidos los orígenes, buscar alternativas de solución.

Durante la formación en las maestrías, a estos egresados se les educa para la pregunta, al tiempo que se les inculca una ética sobre lo ambiental que tiene que ver con entender al otro y, bajo esta escala de valores, a la naturaleza. En otras palabras, ser y hacer educación ambiental es entender al otro, al sujeto que está a lado, y a través de éste a la naturaleza. Este es un profesional que no sólo se ve a sí mismo como un educador sino también con el plus de un saber ambiental.

La EA que se quiere legitimar, que está en el discurso y se ha visibilizado, es la que genera la necesidad de educarse ambientalmente para reorientar la relación del ser humano con la naturaleza en un sentido más crítico y no meramente para

⁵⁵ Para Ricoeur (1996), "la ideología nunca es una posición de uno mismo; es siempre la postura de algún otro, de los demás, es siempre la ideología de ellos." (p.46).

⁵⁶ Una utopía, en contraste, es asumida por los mismos autores, por sí mismos." (Ricoeur, 1996, p.46).

la conservación. El educador ambiental hace un esfuerzo por cuestionar lo que compra, el super que hace, las veces que usa el auto o la forma como las personas conviven en el metro. Ahí comienza a legitimarse la EA, cuando cada uno la ve desde su ser y hacer. Es entonces que comienza a intervenir para resolver una problemática generada por la crisis ambiental. La legitimación está entonces en los pequeños proyectos de EA atravesados por la historia personal de cada egresado. Es decir, cuando se establece una vinculación con la dimensión personal.

Quiénes hacen EA señalan que no es un trabajo para obtener una remuneración económica, quizá solo le sucede a algunos. Por la misma ausencia de un impacto monetario, se piensa que no se han dado condiciones ni procesos para un efecto más decisivo, por ello la EA y la relación con el medio ambiente se mantiene más en condiciones ideológicas o utópicas. ¿Qué podría movilizar este puerto de acceso y llevarlo a una condición más concreta, contextual y culturalmente sustentada; es decir, a prácticas institucionales y personales? Como señala Arias (2014), ésta es aún una tarea pendiente y se constituye aún como una barrera.

La realidad es que los educadores ambientales están atomizados. La institucionalización de la EA propicia la segregación del campo. Esto se ha generado desde la concepción propia y, por ende, sus prácticas son efecto de una línea verticalista y jerárquica, siempre vista desde arriba. No obstante, para algunos autores como Ramirez (2014), hay otros tipos de prácticas desarrolladas desde abajo, pero para llegar a ello ha implicado una transformación en cuanto a concepciones, visiones y significados.

La EA vista desde las instituciones (escuelas de educación básica, media y superior) la acota en cuanto a su concepción y prácticas, en un marco estricto de acciones propias y naturales de las instituciones, incluso dejando de lado la visión cuestionadora y de contra corriente que supondría caracterizarla por su propia

naturaleza de origen. Por lo mismo, esta institucionalización apela a un saber y práctica de la EA segmentada, fragmentaria y sesgada.

La imposición del capital, el cual trastoca todos los elementos de la vida del ser humano, incluso de sus propias significaciones, ha afectado la percepción de las instituciones y de sus formas de concretarse en los propios establecimientos y los sujetos. Ante ello, la educación en sí misma es pensada en esta racionalidad que se ve reflejada en la educación ambiental y sus prácticas, saberes y significados. Todo lo que se hace en relación al medio ambiente y en EA es insuficiente porque se requiere de una comprensión colectiva de la naturaleza sistémica de la crisis ambiental. Lo mismo señala Ramírez (2015) al destacar que la cohesión de acciones e intereses debe ser más amplio y no una práctica de 1 a 1, o bien un trabajo en una línea de encargo verticalista.

Si la ideología es una forma de realización, una forma de práctica y con ello una forma de concreción, entonces la interrogante es por qué todo esto no ha impactado en las prácticas. La respuesta más directa es que no todos comparten esta misma ideología y una posible solución es ponderar y poner en obra la fortaleza y concreciones que se encuentran en el discurso. Si observamos que ésta logra permear en los egresados de los programas de maestría, entonces es posible equipar a otros con las mismas herramientas para alcanzar una visión compartida y más sistémica. Es decir, programas de formación, libros de texto, páginas de internet, proyectos de intervención para las escuelas, entre otros, son todas ellas prácticas que requieren estar articuladas y sostenidas entre sí con políticas y acciones ambientales más amplias. Tal vez ésta es una de las medidas que deben fomentarse desde las universidades que ofertan estos programas de maestría.

En este sentido, los cambios pueden movilizarse de un interés personal hacia uno profesional, de uno privado a uno público, de una práctica individual a una interconectada, de un programa formativo fincado en una universidad a una red de

programas y universidades. En resumen, movernos de abajo hacia arriba y, al mismo tiempo, de manera horizontal e interconectada.

Las recientes acciones de la política pública en torno al tema⁵⁷ nos muestran que el discurso de la EA no se ha podido concretar, al menos no administrativamente. Pesa el modelo de desarrollo actual que se presenta como un obstáculo desprendido de una racionalidad económica. Entonces, habrá que encontrar los instrumentos para mediar entre ambos. Quizá desde discursos emergentes o desde una acción creativa de las instituciones que dé paso a la utopía⁵⁸ de la EA, para generar una acción más liberadora.

En este sentido, las prácticas de los egresados se montan en una historia, una institución, un saber y un encargo instituido, pero en la práctica cotidiana se vuelven acciones instituyentes, de creación cotidiana y, a su vez, parte del imaginario radical que permite potenciar cambios. Tal vez no los esperados, en términos de magnitud e impacto, pero cambios al fin.

Las condiciones ideológicas y condiciones institucionales encontradas en este estudio han dado cuenta de cómo lo instituyente ha contribuido a la legitimación del campo; asimismo, la forma en la que los significados manifiestan un poder creativo para cambiar la historia. Sin embargo, ¿hacia donde va su intervención?, ¿qué están generando?

Con base en este estudio, se concluye que la transformación de pensamiento es importante para los egresados, esto impacta en las acciones discursivas y en sus prácticas. Al creer sólidamente en lo que han adquirido y expresar los saberes ambientales que generaron, esta realidad confirma que la educación ambiental es

⁵⁷ Por ejemplo, como se refirió anteriormente, respecto a los despidos de CECADESU o la reducción de la partida presupuestal para SEMARNAT.

⁵⁸ Leff (2004) señala que el sentido más fuerte de la educación ambiental es el que establece con la utopía pues en este terreno se puede movilizar la construcción de posibles mundos y realidades sociales, al estar encarnada en los imaginarios colectivos, las cosmovisiones y formaciones simbólicas (p.333).

mucho más que un instrumento para encontrar soluciones a la crisis ambiental. Podría ser desde su perspectiva el tipo de educación fundamental que resolvería los problemas del futuro.

Si esto es así, una posible línea de investigación, al mismo tiempo que propuesta, sería indagar sobre programas exitosos de Educación Ambiental en niveles básico y medio superior de otros países, con la finalidad de encontrar la contextualización de los mismos, en otras palabras, las condiciones que dan cohesión y coherencia a estos programas. Otra, indudablemente, sería indagar sobre esta brecha entre lo utópico y lo ideológico y sus formas de incidencia en las prácticas de educadores ambientales.

Es indudable que los programas de maestría en EA han encontrado lugar debido a la necesidad de profesionalización de los docentes o profesionistas que vislumbra en este campo posibilidades de mejora, ya sea en lo pedagógico o en la especificidad de la disciplina. Es decir, aunque de origen la intención es “funcionalista” (Ballesteros, 2009), con el tiempo los egresados encuentran el mayor impacto en las herramientas de orden cognitivo que adquieren y desarrollan, de aquí que en la realidad esta profesionalización tiene rasgos interaccionistas. En otras palabras, los egresados valoran cómo la maestría les permitió adquirir una capacidad nueva de mirar y analizar complejamente, de comprender con mirada crítica y reflexiva, de autotransformarse, y de generar el interés en los otros.

Asimismo, se observa que pasan de ser formadores a militantes de una ideología, pero cuyas prácticas influyen poco, al no haberse adaptado de mejor forma a los contextos sociales, históricos y ambientales en donde se llevan a cabo; o bien, a la corta temporalidad de sus acciones. De aquí la importancia de abrir el campo a partir de la inserción de la EA en los contextos de los alumnos de estas maestrías y, no a la inversa.

Es decir, hemos leído que al egreso de estas maestrías, los exalumnos dicen ir equipados con un dispositivo ideológico que influye en su hacer y decir, mas no encuentran lugar para practicarlo en sus contextos. Quizá la formación ha sido interpretada como el “equipamiento de y para”, cuando existe también la posibilidad de ver a la EA desde sus efectos y ahí encontrar las articulaciones.

En este estudio se encontraron condiciones de efectuación en la formación de profesionales en el campo en las concreciones individuales, institucionales e ideológicas de sus egresados. En las tres, los efectos de realización de la EA se ven reflejados en los sujetos con la adquisición de un saber ambiental que transforma su pensamiento e impacta en el ámbito profesional y personal. Estos profesionales incorporan como dispositivo de vida y de su didáctica la reflexión, el pensamiento complejo y la transversalización, con la finalidad de impactar en los otros y se consideran parte de la respuesta para tener resultados más amplios y contundentes hacia la problemática ambiental. De aquí que una propuesta a la luz de este estudio es que dicha actuación y desarrollo desde la formación en la educación ambiental debe fortalecerse, ampliarse y llevarse a los demás niveles educativos.

REFERENCIAS

- Abric, J. C. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401514/401514_AVA_14B/Entorno_Conocimiento/Unidad_3_Aplicabilidad_e_Investigacion_Social/Lecturas_Complementarias/Abric_JC_Practicas_Sociales_y_Representaciones.pdf.
- Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA) (2014). *Reflexiones y trazos sobre la coyuntura de la Educación Ambiental en México. Seminario relativo a los Programas y Procesos de Formación Ambiental: Debates*. Guanajuato: Universidad de Guanajuato y Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad-ANEA.
- _____ (2016). *Pronunciamento de la Academia Nacional de Educación Ambiental sobre el Desmantelamiento de los Espacios Institucionales Públicos de Educación Ambiental*. Recuperado de www.anea.org.mx.
- Agamben, G. (2011). ¿Qué es un dispositivo? *Sociológica*, 26(73), 249-264.
- Aguilar, J. A. (2004). *Gasolinas*. Recuperado de http://www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos_04/gasolina_jul04.pdf.
- Aguilar Villanueva, L. (2009). Marco para el análisis de las políticas públicas. *Política pública y democracia en América Latina. Del análisis a la implementación* (pp. 11-32). México: Porrúa
- Alarcón, M. A. (2008). Austin y Searle: la relación entre verbos y actos olocucionarios. *Literatura y Lingüística*, No. 19, 235-250. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071658112008000100013&script=sci_arttext.
- Alcocer Castrejón, I. (13 de agosto y 3 de septiembre de 2015a). "Cuestionario Diagnóstico Medio Ambiente". En Primera sesión del Taller de Inducción al programa: *Huertos Escolares de CICEANA. Prácticas profesionales de alumnos de pedagogía de la FES – Acatlán*.
- Alcocer Castrejón, I. (2015b). "Problemática ambiental y sustentabilidad". En Presentación de PowerPoint recuperada de la primera sesión del Taller de inducción al programa: *Huertos Escolares de CICEANA. Prácticas profesionales de alumnos de pedagogía de la FES–Acatlán*.
- Alcocer Castrejón, I. (2015c). *Algunas ideas iniciales sobre educación, ecosistema, medio ambiente, problemática ambiental y educación ambiental*. Presentación de PowerPoint recuperada de la tercera sesión del Taller de inducción al programa: *Huertos Escolares de CICEANA. Prácticas profesionales de alumnos de pedagogía de la FES–Acatlán*.

- Alcocer Castrejón, I. (2015d). *El huerto escolar. Un modelo de educación ambiental para escuelas de Educación Básica*. Presentación de PowerPoint recuperada de la primera sesión tres del Taller de inducción al programa: *Huertos Escolares de CICEANA. Prácticas profesionales de alumnos de pedagogía de la FES–Acatlán*.
- Alcocer Castrejón, I. (2015e). *Taller de inducción al programa de huertos escolares de CICEANA*. Programa del taller recuperado de la primera sesión. México: Autor.
- Ander-Egg, E. (1995). *Un puente entre la escuela y la vida*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- Anzaldúa Arce, R. E. (2004). Desarrollo sostenible de la gestión escolar: un proceso en tensión. En Ramírez Grajeda, B. (coord.), *Administración y sustentabilidad*. México: UAM-Azcapotzalco.
- _____. (2012). Lo imaginario como significación y sentido. En Anzaldúa Arce, R. E., *Imaginario Social: Creación de sentido* (pp. 30-62). México: UPN.
- Arias Ortega, M. A. (2000). *La profesionalización de la educación ambiental en México*. (Tesis maestría). UNAM, México.
- _____. (2001). “La formación profesional de los educadores ambientales en México. Algunos puntos de partida para su discusión”. En *Carpeta Informativa del Centro Nacional de Educación Ambiental de España (CENEAM)*, pp 326-337.
- _____. (2005). La formación profesional de los educadores ambientales en México. *Revista Futuros*, Vol. III, No. 2, 1-7.
- _____. (2011). *Educación ambiental y sociedad civil en México. Hacia una ciudadanía ambiental*. España: Editorial Académica Española.
- _____. (2013). *La construcción del campo de la Educación Ambiental: Análisis, biografías y futuros posibles*. México: Universitaria.
- _____. (coord.) (2015). *La Educación Ambiental en la UACM: Su devenir y posibilidad*. México: Díaz de Santos.
- _____. (2016). *Educación Ambiental: Crónica de un proceso de formación*. México: UACM-Newton Edición y Tecnología Educativa.
- AprendizajeVerde (2015). *Aprendizaje verde y sus recursos*. Recuperado de <http://www.aprendizajeverde.net/socios>.

- Atkinson, P., Coffey, A. y Delamont, S. (2001). A debate about our canon. En *Qualitative Research*, 5 (1), 5-21.
- Austin, J. (1996). *¿Cómo hacer cosas con palabras?* Madrid: Paidós.
- Ballesteros Leiner, A. (2004). *La noción de profesión en la sociología de Max Weber: Aporias y Apotegmas* (tesis de doctorado). UNAM, México.
- _____. (2009). *Profesiones y estado de bienestar. El educador social y el graduado social*. México: UPN.
- Barrera Retana, A. (1999). La educación ambiental, un marco teórico en construcción. En *La Educación Ambiental en los Nuevos Libros de Educación Primaria para el Distrito Federal 1993* (tesis de grado). UPN, México.
- Barthes, R. (1990). *La aventura semiológica*. Barcelona: Paidós.
- Batllore, A. (2008). *La educación ambiental para la sustentabilidad: un reto para las universidades*. México: UNAM.
- Benítez Esquivel, N. V. (2006). *Del pretexto a la acción reflexiva: experiencia de evaluación curricular en un programa de posgrado para la formación de educadores ambientales* (tesis de maestría). México: UPN.
- Benveniste, É. (1971). *Problemas de lingüística general*. México: Siglo XXI.
- Berger, P. y Luckmann, T. (2005). *La construcción social de la realidad*. Argentina: Amorrortu Editores.
- Bertely Busquets, M. (2003). *Educación, derechos sociales y equidad. Educación y Diversidad Cultural. Educación y Medio Ambiente* (Tomo I). México: COMIE.
- Berthier Castillo, H. (2005). Basura: un problema metropolitano. *Revista Veredas* No. 10, 155-171.
- Boada, M. y Toledo, V. (2003). *El planeta nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*. México: SEP/FCE/CONACyT.
- Bourdieu, P. (1983). *Campo del poder y campo intelectual*. Argentina: Folios ediciones.
- _____. (1990). Algunas propiedades de los campos. *Sociología y cultura* (pp. 135-141). México: Conaculta,.

- _____ (1997). *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Recuperado de <http://epistemh.pbworks.com/f/9.%2BBourdieu%2BRazones%2BPrácticas.pdf>
- _____ (2007). La lógica de la práctica. *El sentido práctico* (pp. 129-156). Buenos Aires: Siglo XXI. Recuperado de http://www.bsolot.info/wp/content/pdf/Bourdieu_Pierre-El_sentido_practico.pdf
- Bourdieu, P., Chamboredon, J. y Passeron, J. (1973). *El oficio de sociólogo*. México: Siglo XXI.
- Brañes, R. (1992). *Manual de derecho ambiental mexicano*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bravo Mercado, M. T. y Linares Fernández, P. (2003). Formación ambiental y profesionalización. En Bertely Busquets, M. (2003). *Educación, derechos sociales y equidad. Educación y Diversidad Cultural. Educación y Medio Ambiente* (Tomo I), pp. 328-336. México: COMIE.
- Braunstein, N. A. (1984). Hacia una teoría del sujeto. *Psiquiatría, teoría del sujeto, psicoanálisis (hacia Lacan)*, (pp. 69-158). México: Siglo XXI.
- Bruner, J. (2002). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- _____ (2009). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- CAM (2002). *Programa Reactor Metropolitano Integral de Educación Ambiental (PREMIA)*. México: Comisión Ambiental Metropolitana.
- Carson, R. (2010). *Primavera silenciosa*. Barcelona: Fundación Jorge Juan.
- Carvalho de, I. C. M (2001). *La invención ecológica. Narraciones y trayectorias de la educación ambiental en Brasil*. México: Lupus Inquisitor.
- Castañeda Salgado, A. (2005). Dispositivos institucionales y subjetivación en la formación permanente. En Yurén, Teresa; Navia, Cecilia y Saenger, Cony (Coord.). (2005). *Ethos y autoformación del docente. Análisis de dispositivos de formación de profesores* (pp. 94-115). Barcelona-México: Pomares.
- Castillo Álvarez, A., Reyes Ruiz, J. y Castro Rosales, E. (coords.) (2015). *Geometrías para el futuro: la investigación en EA en México*. Guadalajara: Editorial Universitaria.

- Castoriadis, C. (1998), El estado del sujeto, hoy. En *El psicoanálisis, proyecto y elucidación* (pp. 115-153). Buenos Aires: Buena Visión.
- _____ (2001). *Figuras de lo pensable*. México: FCE.
- _____ (2004). *Sujeto y verdad en el mundo histórico-social. Seminarios 1986-1987. "La creación humana I"*, Buenos Aires: FCE.
- _____ (2005). *Los dominios del hombre. Las encrucijadas del laberinto*. Barcelona: Gedisa.
- _____ (2008). *El mundo fragmentado*. Argentina: Caronte Ensayos.
- _____ (2013). *La institución imaginaria de la sociedad (Vol. 1 y 2)*. Buenos Aires: Tusquets Editores.
- CICEANA (s.f.). *¿Quiénes somos?* Recuperado de <http://ciceana.org.mx/seccion.php?sec=1>.
- De Alba, A. (2013). Pedacitos de futuro. En Arias Ortega, M. A. *La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles* (pp. 19-34). México: Universitaria.
- De Cara y Ceca, G. F., Poggi, M, Tiramonti, G. (1994). *La cultura institucional escolar*. Buenos Aires: Troquel Educación, Serie Flacso. Recuperado de: instituto162.com.ar/wp-content/.../3-La-cultura-institucional-escolar.doc.
- Denzin, K. N. y Lincoln, Y. S. (2000). *Strategies of Qualitative Inquiry*. USA: Sage Publications.
- Díaz-Barriga, A. (1993). Investigación, formación y curriculum. Notas para una discusión. En Pacheco, T. y Díaz-Barriga, A. (coords.), *El concepto de formación en la educación universitaria* (pp. 48-49). Cuadernos del CESU, No. 31. México: CESU-UNAM.
- DRAE (2015). Visibilizar. *Diccionario de la Real Academia Española*. Recuperado de <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=Tp0otPdicDXX279FMGvx>.
- Dobson, A. (2001). Ciudadanía ecológica: Una influencia desestabilizadora. *Isegoda*, No. 24, 167-187.
- Durkheim, E. (2006). *Educación y sociología*. México: Ediciones Coyoacán.
- ECOCanada (2017). *Environmental educator*. Recuperado de <http://www.eco.ca/career-profiles/environmental-educator/>

- Eisenberg Wieder, R., Petra Micu, I., Rivera Torres, C., Bórquez Acosta, M. Izazola Conde, C., Delfín Alcalá, I., Ulloa Lugo, N., Landázuri Ortiz, M., Zapata Zonco, O., Aguilar Cortez, L. (1993). *Estado del Conocimiento. Enseñanza y aprendizaje de la salud, del medio ambiente, de la educación físico-deportiva y de la recreación. Cuaderno 13*. México: COMIE.
- Enciso, L. A. (11 de Septiembre de 2015). Quitan a SEMARNAT 10,500 millones en el presupuesto 2016. *La Jornada*. México.
- Enzensberger, H. M. (1976). *Contribución a la crítica de la ecología política*. México: Universidad Autónoma de Puebla.
- Escalante, A. (2012). Dificultades en el desarrollo profesional de educadores ambientales. *Investigación en la escuela*, No. 49, 55-60.
- Ferry, G. (1990). *El trayecto de la formación docente. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. México: UNAM-Paidós.
- Figuroa Hernández, A. (1995). Formación ambiental. *Perspectivas docentes*, No. 17, 45-56.
- Freire, P. (2005). *La Educación como práctica de libertad*. México: Siglo XXI.
- Foladori, G. (2001). *Controversias sobre la sustentabilidad. La coevaluación sociedad-naturaleza*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Fuentes Amaya, S. (1999). Hacia la construcción de una nueva identidad: la investigación educativa en el campo de la Educación Ambiental en México, *Memoria Foro Nacional de Educación Ambiental* (pp.161-189). Aguascalientes, México.
- _____ (2001). La educación ambiental en México: Identificación y constitución de un nuevo sujeto ético. En Hirsch, A. (comp.), *Educación y valores* (pp. 413-447), Tomo III, México: Guernica,
- _____ (2008). *Sujetos de la Educación: Identidad, Ideología y Medio Ambiente*. México: UPN.
- Fullan, M. (2004). *Los nuevos significados del cambio en la educación*. España: Octaedro.
- Fundación Alfredo Harp Helu (2013). *Nuestro compromiso*. Recuperado de <http://www.fahh.com.mx/es/compromiso.php>.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal (26 Abril, 2001). *Decreto de Creación de la Universidad de la Ciudad de México*. Décima Primer Época, No. 51.

- Gadamer, H. G. (2000). *La dialéctica de Hegel. Cinco ensayos hermenéuticos*. Madrid: Cátedra.
- Galano, C., Curi, M., Motomura, O, Porto Goncalves, C.W., Silva, M., et. al. (2002). Manifiesto por la vida. Por una ética para la Sustentabilidad. *Ambiente y Sociedade*, Año 5, No. 10, 1-14. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/asoc/n10/16893.pdf>.
- Gallopín, G. (1980). El medio ambiente humano. En Sunkel, O. y Gligo, N., *Estilos de desarrollo y medio ambiente en la América Latina (Tomo I)*. México: FCE.
- ____ (1986). *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo. Ecología y ambiente*. México: Siglo XXI.
- ____ (2000). Ecología y Ambiente. En Leff, E., *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Siglo XXI.
- García, D. y Priotto G. (2009). *Educación ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la educación ambiental*. Argentina: Secretaría del Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Unidad de Coordinación de Educación Ambiental.
- García Fanlo, L. (2011). “¿Qué es un dispositivo?: Foucault, Deleuze, Agamben”. *A Parte Rei. Revista de Filosofía*, No. 74, 1-8. Recuperado de <http://serbal.pntic.mec.es/AParteRei/fanlo74.pdf>
- García, R. (2011). Interdisciplinariedad y sistemas complejos. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, Vol. 1, No. 1, pp. 66-101. Recuperado de http://contenidosabiertos.academica.mx/jspui/bitstream/987654321/504/1/interdisciplinariedad_y_sistemas_complejos.pdf
- Geertz, C. (1987). *La interpretación de las culturas*. México: Gedisa.
- Giménez, G. (2009). *Identidades Sociales*. México: CONACULTA.
- González Gaudiano, E. (Coord.) (1993).
- ____ (1997). *Educación Ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*. México: SITESA.
- ____ (1998). La profesionalización de los educadores ambientales: Puntos críticos para una propuesta curricular. En González, G. E y Guillén, F. (coords.), *¿Profesionalizar la Educación Ambiental? Memoria de la Mesa: Profesionalización de los educadores ambientales*. II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Tras la huella de Tbilisi. Universidad de Guadalajara, México.

- _____ (1999). Otra lectura a la historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe. *Revista Tópicos en Educación Ambiental*, vol. 1, núm. 1, 9-26.
- _____ (2002). Identidad y asociación en la educación ambiental. *Education relative a l'environnement. Regardes-recherches-reflexion*, Vol. 3, 127-132.
- _____ (2007). La educación ambiental en la escuela latinoamericana en el tercer milenio. *La educación ambiental frente al desafío ambiental global. Una visión latinoamericana* (pp. 109-128). México: Plaza y Valdés.
- _____ (4 de Septiembre de 2016). Por recorte presupuestal, se cancelarán casi 11 mil plazas. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2016/09/04/por-recorte-presupuestal-se-cancelaran-casi-11-mil-plazas>.
- González Gaudiano, E. et al. (2000). *III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental". La Educación Ambiental en México: Logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio*. México: SEMARNAP-CECADESU.
- González Gaudiano, E. y Arias Ortega, M. A. (2015a). La investigación en Educación Ambiental en México: Una década a debate. En Castillo Álvarez, A., Reyes Ruiz, J. y Castro Rosales, E. (coords), *Geometrías para el futuro. La investigación en Educación Ambiental en México* (pp. 38-60). México: Universitaria.
- González Gaudiano, E. y Arias Ortega, M. A. (coords.) (2015b). *La investigación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México 2002-2011*. México: ANUIES-COMIE-Colección de Estados del Conocimiento. México.
- González Gaudiano, E. y Guillén F. C. (1998). ¿Profesionalizar la Educación Ambiental? *Memoria de la mesa: Profesionalización de los educadores ambientales. Segundo Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Tras la huella de Tbilisi*. Universidad de Guadalajara, México.
- González Gaudiano, E. y Puente-Quintanilla, J. C. (2011). La Educación Ambiental en América Latina: rasgos, retos y riesgos. *Revista Electrónica Contrapontos*. Vol. 11, No. 1, 83-93.
- González Gaudiano, E., Meira Cartea, P., y Martínez Fernández, C. (2015). Sustentabilidad y Universidad: Retos, ritos y posibles rutas. *Revista de la Educación Superior*, XLIV (3), No. 175, 69-93.
- Hacienda cancela 11, 256 plazas en el gobierno. (29 de julio de 2016a). *El Economista*. Recuperado de eleconomista.com.mx/finanzas-publicas/.../hacienda-cancela-11256-plazas-gobierno.

- Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la formación. Dinámica de la formatividad*. España: Narcea.
- Husserl, E. (1985). *Investigaciones lógicas*. Madrid: Alianza.
- Imbernón, F. (1994). *La formación del profesorado*. Barcelona: Paidós.
- INE (2007). *Educación y capacitación ambiental*. Recuperado de http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/16/parte4_20.html.
- INEGI (2013). *Estadísticas a propósito del día mundial del agua*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/agua0.pdf>
- Jiménez Aleixandre, M. P. (1999). *Dimensión ambiental y ciencias sociales en educación secundaria*. México: UNAM-Plaza y Valdés.
- Kant, I. (2003). *Pedagogía*. Madrid: Akal.
- Keating, M. (1993). *Cumbre para la tierra. Programa para el cambio*. Ginebra: Centro para Nuestro Futuro Común.
- Lapassade, G. (1977). El encuentro institucional. En Loreau, R., Bernard, M., Ebrard, P., Ville, P., Gavarini, L., Savoye, A., Hess, R., Lapassade, G., Bruce, P. y Cosson, P. G., *Análisis institucional y socioanálisis*. México: Nueva Imagen.
- Leff, E. (1994). *Ecología y capital: Racionalidad Ambiental, Democracia Participativa y Desarrollo Sustentable*. México: Siglo XXI.
- _____ (1998a). Educación ambiental y desarrollo sustentable. *Formación Ambiental*, No. 9, 10.
- _____ (1998b). *Saber ambiental. Sustentabilidad. Racionalidad. Complejidad, Poder*. México: Siglo XXI.
- _____ (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI.
- LGEEPA (2012). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Publicada. *Diario Oficial de la Federación*. 28 de enero de 1988, actualizada el 4 de junio de 2012. México: Cámara de Diputados del H Congreso de la Unión.
- López Austin, A. (1980). *Cuerpo Humano e Ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas*. México: UNAM.

- López, A. (2012). Deforestación en México: Un análisis preliminar. *Documentos de trabajo del CIDE*, No. 527, 1-46. Recuperado de http://www.ccmss.org.mx/descargas/Deforestacion_en_Mexico_un_analisis_preliminar.PDF.
- Martínez, H. L. (2006). *Estudio de los procesos formativos en los posgrados (maestrías) de educación ambiental en México* (tesis maestría). Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, U de G., Guadalajara, Jalisco.
- Meichtry, Y. (2001). *An Environmental Education Needs Assessment of K-12 Teachers in Kentucky*. Recuperado de <http://www.nku.edu/~scienceed/Manuscript%202002.pdf>
- Meira, P. y González, E (2009). Educación, comunicación y cambio climático. Resistencia para la acción. *Revista Trayectorias*, Vol. 11, No. 29, 6-38.
- Menze, C. (1981). Formación. En Speck, J., Wehle, G., *et al.* (eds.), *Conceptos fundamentales de Pedagogía* (pp. 267-297). Barcelona: Herder.
- Mier, R. (2000). Ideología. En Baca Olamendi, L., Bokser Liwerant, J., Castañeda, F., Cisneros, I. H., y Pérez Fernández del Castillo, G. (comps.), *Léxico de la política* (pp. 323-333). México: FCE.
- Moliner, M. (1998b). Visibilizar. *Diccionario de Uso del Español*. España: Gredos.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Argentina: Gedisa.
- _____ (1994). La noción de sujeto. En Fried Schnitman, D. (coord.), *Nuevos Paradigmas Cultura y Subjetividad* (pp. 67-89). Buenos Aires: Paidós.
- _____ (1999). *Tierra Patria*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Moussaouy, A. E., Abderbi, J. y Daoudi, M. (2014). Environmental Education in the Teaching and the Learning of Scientific Disciplines in Moroccan High Schools. *International Education Studies*, Vol. 7, No. 4, 1-14. Recuperado de: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/32507/19998>.
- Murga Meler, M. L. (2004). Desarrollo Sustentable, simulacro o utopía. En Ramírez Grajeda, B. (coord.), *Administración y sustentabilidad*. México: UAM-Azcapotzalco.
- _____ (2011). De la identidad figurada a la reflexión articulada en los procesos de acción colectiva. Propuestas para una intervención responsable. En Murga Meler, M. L. (coord.), *Navegaciones, andanzas y reflexiones sobre lo imaginario* (pp. 151-173). México: Torres Asociados.

- Novo, M. (1998). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitas.
- OCDE (2013). *Evaluaciones de desempeño ambiental. México 2013 highlights*. Recuperado de <http://www.oecd.org/fr/env/examenspays/EPR%20Highlights%20MEXICO%202013%20ESP.pdf>.
- ONU (1972). Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano. *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*. Recuperado de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%20.pdf>.
- _____ (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- Otero, A. (1998). *Medio ambiente y educación. Capacitación en educación ambiental para docentes*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Padilla Magaña, R. A. y Barrón Tirado, C. (2013). Políticas de acreditación y calidad en el posgrado. Homogeneizar la diferencia. En Barrón Tirado, C. y Valenzuela Ojeda, M. A. (coords.), *El posgrado, programas y prácticas*. México: IISUE-UNAM.
- Palacios, J. (Comp.) (2007). *La cuestión escolar. Críticas y alternativas*. México: Ediciones Coyoacán.
- Pons Gutiérrez, J. M. (2016). Sobre el cierre de CECADESU y el exhorto a la ANEA. *Palido de Luz*, No. 65. Recuperado de <http://palido.deluz.mx/articulos/3021>.
- Peirce, Ch. S. (1958). *Collected Papers (8)*. Cambridge: Harvard University Press.
- Portal, M. A. (1996). Concepto de cosmovisión. *Inventario Antropológico. Anuario de la Revista Alteridades, Vol. 2(1)*. México: Departamento de Antropología. UAM-I., 59-83.
- PNUMA (2003). *Manifiesto por la vida. Por una ética para la sustentabilidad (en línea)*. Recuperado de <https://infanciayjuventudsc.files.wordpress.com/2014/04/manifiesto-por-la-vida-1.pdf>.
- _____ (2012). *GEO5 Perspectiva del Medio Ambiente Mundial*. Malta: Autor.
- Puig, L. (Ed.) (2009). *El discurso y sus espejos*. México: UNAM.
- Ramírez Beltrán, R. T. (1997). Malthus entre nosotros: discursos ambientales y la política demográfica. *México 1970-1995. Taller Abierto*. México: UPN.

- _____ (2002). 10 Principios Básicos de la Investigación. *Caminos Abiertos*, Año XI, 129-131.
- _____ (2008). Alfabetizando ambientalmente: construyendo un modelo educativo ambiental y comunicación para la sustentabilidad. *Caminos abiertos*, No. 172. Recuperado de <http://caminosabiertos2008.blogspot.mx/2008/03/alfabetizando-ambientalmente.html>.
- _____ (2012). *La Educación Ambiental en la Administración Pública en México. Implicaciones contextuales, teóricas, jurídicas y de instrumentación en la Política Ambiental y el Cambio Climático (1982- 2010)* (tesis doctoral). Universidad Anáhuac, México.
- _____ (2013). No veo el mundo futuro sin educación ambiental ni sustentabilidad. En Arias, M. A., *La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles* (pp. 56-66). México: U. de G.
- _____ (2015). *La mar y el ancla. La Educación Ambiental en la Administración Pública en México*. México: UPN-La zonámbula.
- Ramírez Beltrán, R. T., Meixueiro Hernández, A. y Escobar Uribe, O. (2015). *Cine y Educación Ambiental*. México: UPN/Universidad Anáhuac México.
- Ricoeur, P. (1996). *Ideología y utopía*. Argentina: Gedisa.
- Riveros Rotgé, H. G. (2009). Análisis del programa "Hoy no circula". *Ciencia*, Núm. 76. Recuperado de <http://www.fisica.unam.mx/personales/hgriveros/docu/10HoyNoCircula299122533.pdf>.
- Rodríguez, C., Guitiérrez, J., Benayas, J. y González, M. P. (1998). "La integración de la educación ambiental a nivel universitario en España". En González Gaudiano, E y Guillén, F. C. (Coords.), *¿Profesionalizar la Educación Ambiental? Memorias de la mesa: Profesionalización de los Educadores Ambientales. Segundo Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental tras la Huella de Tbilisi*. México: Universidad de Guadalajara, SEMARNAP, CECADESU.
- Romo Reyes, M. M. (2004). La maestría en educación ambiental de la Universidad de Guadalajara, una estrategia de profesionalización. En Martínez, H. L. (2006). *Estudio de los procesos formativos en los posgrados (maestrías) de educación ambiental en México* (tesis de maestría). Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, U de G., Guadalajara, México.
- Roth, E. (2000). Medio Ambiente como transversal en la Educación formal: algunos apuntes en la experiencia boliviana. *Tópicos en Educación Ambiental*, No. 2. Recuperado de: <http://www.anea.org.mx>.

- Rousseau, J. J. (1984). *Emilio o de la Educación*. México: Porrúa.
- Sandoval, E. (2009). Los que forman a los maestros: Una asignatura pendiente. En Sandoval Flores, E., Blum Martínez, R. y Harold Andrews, I. (coords). *Desafíos y posibilidades en la formación de maestros. Una perspectiva desde América del Norte* (pp. 85-110). México: UPN.
- _____. (2000). *La trama de la escuela secundaria: Institución, relaciones y saberes*. México: Plaza y Valdés.
- Saussure, F. (1977). *Curso de Lingüística General* (11a ed.). Buenos Aires: Losada.
- Sauvé, L. (1997). Environmental and sustainable development: Further appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education*, No. 1 (1), 7-34.
- _____. (1999). La Educación Ambiental entre la Modernidad y la Posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos de Educación Ambiental*, No. 2, 7-25. Recuperado de <http://www.anea.org.mx>.
- _____. (2004). Una cartografía de corrientes en Educación Ambiental. En: Sato, Michèle, Carvalho, Isabel (Orgs). *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre: Artmed. (En producción). Recuperado de <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/sauve01.pdf>
- _____. (2006). La Educación Ambiental y la Globalización: Desafíos Curriculares y Pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación*, No. 41, 83-101.
- Sauvé, L. y Orellana, I. (2002). La formación continua de profesores en Educación Ambiental: La propuesta de EDAMAZ. *Tópicos en Educación Ambiental*, 4 (10), 50-62.
- Sauvé, L. y Villemagne, C. (2015). La ética ambiental como proyecto de vida y obra social: un desafío de formación. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa del Instituto de Investigaciones en Educación. Universidad Veracruzana*. No. 21, 1-10. Recuperado de <http://revistas.uv.mx/index.php/cpue/article/view/1713>
- Searle, J. (1994). *Actos de habla*. Madrid: Cátedra.
- Searle, R. J. (2002). *Consciousness and Language*. New York: Cambridge University Press.

- Semarnat, Hacienda y SCT concentran recorte de plazas. (2 de mayo de 2016b). *El Economista*. Recuperado de eleconomista.com.mx/finanzas.../recorte-plazas-se-concentra-semarnat-hacienda-sct
- SEP (2009). *Educación Básica. Secundaria. Asignatura Estatal: Educación Ambiental para la Sustentabilidad*. México: Autor.
- _____ (2011). *Plan de Estudios 2011. Educación Básica*. México: Autor.
- Silva Valle, A. y García Guarneros, S. V. (s.f.). *Educación Ambiental para la Sustentabilidad del Distrito Federal*. México: Ediciones Puntofijo.
- Sorhuet, H. (2006). Está en marcha un nuevo proceso para la educación ambiental. *El País*. Montevideo, Uruguay.
- _____ (2016). Educar para el ambiente. *El País*. Recuperado de <http://www.elpais.com.uy/opinion/educar-ambiente-enfoques-sorhuetgelos.html>
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós.
- Teitelbaum, A. (1978). *El papel de la educación ambiental en América Latina*. México: UNESCO.
- Thompson, J. B. (1998). *Ideología y cultura moderna. Teoría crítica social en la era de la comunicación de masas*. México: UAM.
- Toledo Manzur, V. M. (2007). La conciencia de especie como objetivo supremo de la educación ambiental. En González Gaudiano, E. (coord.), *La educación frente al desafío ambiental global. Una visión latinoamericana*. México: CREFAL-Plaza y Valdés.
- UNESCO (1972). *Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano. Conferencia de las Naciones Unidas. Informe final*. UNESCO-PNUMA. Recuperado de <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/estocolmo01.pdf>.
- _____ (1975). *La carta de Belgrado. Un marco general para la Educación Ambiental*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772sb.pdf>
- _____ (1978). *Seminario Internacional de Educación Ambiental*. Belgrado, Yugoslavia: UNESCO-PNUMA.
- _____ (1980). *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*. París: Autor.

- _____ (1987). *Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990*. Paris: Autor.
- UPN (2000). *Programa de Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental. Plan de Estudios Rediseñado, 1999-2000*. México: Autor.
- _____ (2008). *Programa de estudios LEPTIC-08*. Recuperado de <http://campusvirtual.upn.mx/leptic/u095/>.
- _____ (2010). *Programa de la Maestría en Educación Básica. Especialización en Educación Ambiental. La interacción entre la sociedad y la naturaleza*. México: Autor.
- Universidad Autónoma de la Ciudad de México (s.f.). *Nuestra Institución*. Recuperado de <http://www.uacm.edu.mx>.
- Vaillant, D. y Marcelo, C. (2001). *Las tareas del formador*. Málaga: Aljibe.
- Van Dijk, T. A. (2005). Ideología y análisis del discurso. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 10(29), 9-36.
- _____ (2011). *Ideología y discurso*. España: Ariel.

Referencias de los programas

- Arias Ortega, M. A. (2000). *La profesionalización de la educación ambiental en México* (tesis maestría). UNAM, México.
- Benítez Esquivel, N. V. (2006). *Del pretexto a la acción reflexiva: experiencia de evaluación curricular en un programa de posgrado para la formación de educadores ambientales* (tesis no publicada de maestría). UPN, México.
- Fuentes Amaya, S. (2008). *Sujetos de la Educación: Identidad, Ideología y Medio Ambiente*. México: UPN.

Referencias electrónicas de los programas

Licenciatura en Ciencias Ambientales. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Campus Morelia. Recuperado de <http://oferta.unam.mx/carreras/67/ciencias-ambientales>

Licenciatura en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma Del Estado de México (UAEM). Recuperado de <http://www.uaem.mx/admision-y-oferta/licenciatura/ciencias-naturales/licenciatura-en-ciencias-ambientales>

Doctorado en Investigación Educativa. Línea Educación Ambiental para la Sustentabilidad. Universidad Veracruzana (UV). Recuperado de <http://www.uv.mx/pdie/lgac/educacion-ambiental/>

Maestría en Educación Ambiental. UPN095 Azcapotzalco. Recuperado de <http://uupn.upn.mx/u095/>

Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental. UPES. Recuperado de <http://www.upnmazatlan.com/maestr%C3%AD-en-educaci3n-campo-en-educaci3n-ambiental>

Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental. UPN 021 Mexicali. Recuperado de <http://www.upnmexicali.edu.mx/academico/posgrado/mecea/carta-descriptiva>

Maestría en Educación Ambiental. Universidad de Guadalajara (UdeG). Recuperado de <http://www.cucba.udg.mx/oferta-academica/posgrados/maestría-educacion-ambiental-distancia>

Maestría en Ciencias de la Educación Ambiental. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). Recuperado de <http://www.ujat.mx/interioradentro.aspx?ID=741&NODO=163>

Maestría en Desarrollo Educativo, línea de formación en educación ambiental. UPN 092 Ajusco. Recuperado de <http://www.upn.mx>.

Maestría en Educación Ambiental. Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM). Recuperado de www.uacm.edu.mx/ambiental

ANEXOS

I. ORGANIZACIÓN DEL MATERIAL DE CAMPO

A. EGRESADOS DE UPN

#	Clave	Fecha de entrevista	Universidad que oferta el programa	Duración de entrevista	Actividad del entrevistado
1	E1-15092014	15-Sept-2014	UPN-095	47:31	Docente de la ENSM
2	E2-15092014	15-Sept-2014	UPN-095	01:34:46	ATP de primarias
3	E3-17092014	17-Sept-2014	UPN-095	01:48:48	Asesor de CICEANA
4	E4-19092014	19-Sept-2014	UPN-095	01:31:24	Supervisor y docente de primaria
5	E5-11092014	11-Sept-2014	UPN-095	01:06:30	Docente de ENEP Acatlán (UNAM)
6	E6-17092014	17-Sept-2014	UPN-095	01:11:25	Docente de la Escuela Nal. de Educadoras
7	E7-22092014	22- Sept-2014	UPN-095	01:17:20	Docente de nivel secundaria
8	E8-24092014	24-Sept-2014	UPN-095	01:09:41	Docente de nivel primaria
9	E9-21092014	21-Sept-2014	UPN-095	01:46:54	Asesor en ONG
10	E10-15102014	15-Oct-2014	UPN-095	01:44:20	Docente de nivel Secundaria, autora de libros y coordinadora de revista verde (UNAM).
11	E11-08092014	08-Sept-2014	UPN-095	01:12:07	Docente de nivel preescolar

B. EGRESADOS DE UACM

#	Clave	Fecha de entrevista	Universidad que oferta el programa	Duración de entrevista	Actividad del entrevistado
1	E12-17092014	17-Oct-2014	UACM	01:06:45	Docente de la UACM
2	E13-27092014	27-Oct-2014	UACM	02:03:53	Asesor en ONG
3	E14-28092014	28-Oct-2014	UACM	01:21:14	Docente de la UACM
4	E15-29092014	29-Oct-2014	UACM	01:08:10	Docente de la Universidad Iberoamericana
5	E16-30092014	30-Oct-2014	UACM	01:34:20	Docente de la Escuela Nacional Preparatoria
6	E17-03112014	3-Nov-2014	UACM	02:09:14	Docente Universidad
7	E18-03112014	3-Nov-2014	UACM	01:06:44	Docente del Colegio de Bachilleres
8	E19-03112014	3-Nov-2014	UACM	01:19:46	Investigador de la UNAM.
9	E20-04112014	4-Nov-2014	UACM	01:01:31	Asesor en ONG
10	E21-04112014	4-Nov-2014	UACM	01:21:42	Encuestadora
11	E22-05112014	5-Nov-2014	UACM	01:20:21	Asesora en la Dirección de Actualización/Revista electrónica de EA del Tec. De Monterrey.

C. DOCENTES DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

#	Clave	Fecha de entrevista	Universidad que oferta el programa	Duración de entrevista	Actividad del entrevistado
1	E23-11092014	11-Sept-2014	UPN-095	29:24	Docente
2	E24-25092014	25-Sept-2014	UPN-095	31:45	Docente
3	E25-02102014	02-Oct-2014	UPN-095	45:18	Coordinador
4	E26-12092014	12-Sept-2014	UACM	55:56	Docente
5	E27-12092014	12-Sept-2014	UACM	46:25	Docente
6	E28-10092014	10-Sept-2014	UACM	23:43	Coordinador

D. SESIONES DE OBSERVACIÓN

#	Clave Video	Fecha de observación	Lugar de observación	Número de sesiones	Duración	Actividad realizada
1	VOB/ 1-15082015	<ul style="list-style-type: none"> • 14-Ago-2015 • 27-Ago-2015 • 3-Sept-2015 • 5-Oct-2015 	CICEANA Sala de juntas	4 sesiones: 1) 14-Ago-2015 (6 segmentos video) 2) 27-Ago-2015 (2 segmentos video) 3) 3-Sept-2015 (1 segmentos video) 4) 5-Oct-2015 (1 segmentos video)	Total 5hrs. 33mins	Capacitación sobre elementos de educación ambiental a 11 guías/facilitadores de los proyectos "Huertos escolares" y "Visitas escolares" (estudiantes de servicio social y prácticas profesionales de la FES, Acatlán, UNAM.) La capacitación 20 guías para el proyecto de "Visitas escolares" de CICEANA. (Estudiantes prácticas profesionales UNAM)
2	VOB/ 2-15082015	09-sept-2015 07-oct-2015	Escuela Secundaria Técnica No. 49 "José Vasconcelos" Asignatura: Biología 1er Año	2 sesiones 1. 09-Sept-2015 (1 segmentos video) 2. 09-Sept-2015 (8 segmentos video)	3hrs.	1C (47 alumnos) 1D (42 alumnos) 1B (45 alumnos) 1C (47 alumnos) 1D (42 alumnos)
3	VOB/ 3-15082015	29-Ago-2015	Tecnológico de Monterrey -Campus Ciudad de México- Sala de juntas Salas: A4-406 A2-210 Patio principal	1 sesión 29-Ago-2015 (8 segmentos video)	3hrs.	Taller: "El portal Aprendizaje Verde y sus recursos" a 21 docentes de educación básica a superior en el DF, escuelas públicas y particulares.

E. ENTREVISTAS DE SEGUIMIENTO

Representantes CECADESU y CICEANA

#	Clave	Fecha de entrevista	Institución	Duración	Actividad
1	E29-10072015	10-Julio-2015	CECADESU-UPN094	02:08:00	Subdirectora de Educación Superior, CECADESU, SEMARNAT. UPN094- Docente.
2	E30-03092015	03-Sept-2015	CICEANA	02:20:28	Coordinadora de educación ambiental en escuelas
3	E31-11092015	11-Sept-2015	CICEANA	01:56:86	Directora de educación, capacitación y formación ambiental

II. GUIÓN DE TEMAS PARA LAS PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA

TEMA	SUBTEMA
Campo de acción de la EA	<ul style="list-style-type: none"> • Número de años en el cargo o actividad actual • Movilidad laboral después de egresar • Otras actividades relacionadas con EA
Significados construidos con relación a su formación como educador ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Papel que asume como educador ambiental • Vida cotidiana antes y después de formarse como educador ambiental • Impacto de EA en su vida personal y profesional
Programas de posgrado de EA	<ul style="list-style-type: none"> • Características de su posgrado <ul style="list-style-type: none"> ○ Maestros ○ Contenidos ○ Evaluación ○ Tesis (investigación/intervención) ○ Actividades extracurriculares <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congresos ▪ Salidas ▪ Proyectos • Contrastación con otros programas de posgrado • Sugerencias de mejora
Prácticas de educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de práctica ambiental que realiza • Alcance • Impacto • Responsabilidad social asumida • Aportaciones a la sociedad • Aportaciones a otros campos • Investigación de su campo
Mandato de la EA	<p><i>Conceptualizaciones construidas en torno a las nociones....</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental • Crisis ambiental • Relación sociedad-naturaleza • Retos y problemas • Aportaciones • Contextos de efectuación • Modelo civilizatorio • Valores de la EA • Actitudes de la EA • Aptitudes de la EA <p><i>Relación de la EA con...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La educación • la educación básica • las escuelas • los adultos • los niños • los programas de educación ambiental

III. GUÍA DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Describir las prácticas de quienes hacen educación ambiental y los escenarios donde se realizan, para identificar las concepciones de EA que se ponen en juego y la influencia de la formación del egresado.

Nombre de la persona observada: _____
 Día: _____ Lugar: _____
 Hora de inicio: _____ Hora de finalización: _____
 Tema o actividad: _____

UNIDAD DE ANÁLISIS	COMPONENTES	RASGOS A OBSERVAR
1. CONDICIONES DE LA PRÁCTICA	1.1. ESPACIO	<ul style="list-style-type: none"> • Características del lugar (aula)
	1.2. PARTICIPANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Número de participantes • Perfil profesional • Conocimiento previo del tema • Motivos para tomar el curso
	1.3. RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales o recursos que se emplean
	1.4. INSTITUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Institución en la que se da la práctica
2. LA PRÁCTICA	2.1 PROPÓSITOS	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidades y/o intereses de los cuales se desprenden
	2.2 ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones, actividades y/o ejercicios realizados • Número de sesiones a realizar
	2.3 CONCEPTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos mencionados • Uso o empleo de estos conceptos
	2.4 DISCURSO	<ul style="list-style-type: none"> • Visión • Orientación ideológica
	2.5 EGRESADO(A)	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia y frecuencia en la práctica • Realización sólo (a) o con un equipo • Apoyo institucional • Toma de decisiones (propia o institucional). • Responsabilidad y/o compromiso en la orientación de los alumnos.

IV. DATOS LABORALES ANTES Y DESPUÉS DEL POSGRADO

No.	Formación inicial	Actividad anterior al posgrado	Actividad después del posgrado
1	Educación primaria (BENM). Educación secundaria en la asignatura de Formación Cívica y Ética, de la (ENSM). Licenciatura en Filosofía (UNAM).	Profesor de Educación Secundaria y ATP	Profesor en la Escuela Normal Superior de México en la especialidad de Formación Cívica y Ética.
2	Licenciatura en Educación primaria (BENM).	ATP en educación primaria, encargada de la coordinación de visitas a espacios de educación ambiental desde hace 10 años y vinculada con espacios de educación ambiental por parte de la SEP.	ATP en la Coordinación Estatal de Escuelas de Tiempo Completo.
3	Licenciatura en Biología. (UNAM).	Promotor en <i>Universum</i> en divulgación de la ciencia y guía-educador en Viveros de Coyoacán.	Trabaja para CICEANA en la coordinación ambiental y en la Asociación Scout de México, en la Comisión de Desarrollo Sustentable.
4	Licenciatura en Educación Primaria (BENM).	Profesor y director de educación primaria.	Supervisor de Educación Primaria, D.F.
5	Licenciatura en Comunicación (UNAM).	Profesor en la Licenciatura en periodismo de comunicación colectiva en la FES Acatlán de la UNAM; trabaja además en Universidad Anáhuac y UPN.	Profesor FES Acatlán, Universidad Anáhuac y UPN.
6	Licenciatura en Educación Primaria (BENM).	Profesora de Educación Primaria	Formadora de la Escuela Nacional de Escuelas para Maestras de Niños; imparte EA para la sustentabilidad. Pertenece a la Confederación Nacional de Escuelas Particulares brindando asesoría a escuelas.
7	Licenciatura en administración (UNAM).	Profesora de Inglés en secundaria.	Profesora de Inglés en secundaria.
8	Licenciatura en Educación Primaria de la Escuela Normal del Estado de México.	Profesora de nivel primaria.	Profesora de nivel primaria y de Bachillerato
9	Licenciatura en Turismo, Escuela Superior de Turismo. Maestría en Administración de Negocios en la Escuela Superior de Comercio y Economía (ESCA-IPN).	Capacitadora en empresas y consultora a grupos que tienen algún proyecto o destino turístico para hacer amigable con el ambiente. Área administrativa y de capacitación en el tema de inducción al ecoturismo y en algunas materias de restaurante y hotelería.	Capacitadora a grupos que tienen algún proyecto o destino turístico para hacer amigable con el ambiente en Empresa Consultora. Estudia un diplomado registrado en la Secretaría de Turismo para la certificación de guías locales.
10	Licenciatura en Educación Secundaria en la especialidad en Biología (ENSM).	Profesora Biología Secundaria.	Profesora de biología en secundaria. Autora de dos libros de EA y administradora de portal sobre medio ambiente
11	Lic. en Pedagogía (UVM). Lic. en Educación Preescolar (UPN). Lic. Educación Preescolar (CENEVAL).	Docente y directivo de preescolar en el sector privado	Docente y directivo de preescolar en el sector privado

12	Licenciatura en Biología (UNAM).	Biólogo experimental y docente de Bachillerato	Docente de la Maestría en EA de la UACM, Docente de la Licenciatura UACM y Docente de Bachillerato
13	Licenciatura en Pedagogía, Universidad Intercontinental (UI).	Asistente en el área educación en el centro Miguel Agustín Pro Juárez.	Promotora ambiental en ONG
14	Ingeniería en construcción (IPN). Psicología educativa, (UPN).	Docente educación superior en instituciones como Normal Superior en Veracruz, Universidad de Jalapa, UVM y UACM.	Docente de Licenciatura y de maestría en EA en la UACM.
15	Licenciatura en Sociología (UNAM). Posgrado en Economía y Desarrollo en España.	Docente de educación superior en UIA.	Docente y coordinación del Diplomado en EA, en la UIA.
16	Licenciatura en Biología (UNAM).	Docente de la Escuela Nacional Preparatoria	Docente de la Escuela Nacional Preparatoria de tiempo completo
17	Ingeniería ambiental (UAM – Azc). Licenciatura en Historia (UNAM).	Docente de nivel Bachillerato.	Docente Bachillerato y Docente de Universidad
18	Licenciatura en Periodismo (SEPTIEN). Licenciatura en actuación por la Escuela de Arte Teatral de Bellas Artes.	Docente de Bachillerato.	Docente de Bachillerato
19	Comunicóloga social, Universidad de Colima.	Promotora de desarrollo comunitario.	Investigadora en el Programa de investigación sobre Cambio Climático, UNAM.
20	Licenciatura en Derecho (UNAM). Maestría en Derecho Administrativo Fiscal en impuestos en la Barra Nacional de Abogados.	Proyectista y capacitadora en SEMARNAT.	Promotora ambiental en ONG.
21	Licenciatura en Sociología (UAM-Xoch)	Estadista (<i>Freelance</i>)	Encuestadora
22	Educación primaria (BENM). Educación secundaria en la asignatura de Formación Cívica y Ética (ENSM)	Profesora de primaria y de secundaria de Español. Asesora técnica-pedagógica.	Subdirección y dirección de área en SEP. Asesora ATP, Dirección de Actualización y Centros de Maestros; formación de docentes, diseño cursos y revisión de materiales, talleres, cursos, y algunos textos para la profesionalización de maestros. Administra portal de educación ambiental para ITESM. Imparte cursos a profesores sobre EA en México, Centro y Sudamérica.

V. LÍNEAS O CAMPOS DE LOS PLANES DE ESTUDIO

UPN-O95

Línea: Formación General

Teorías del desarrollo.- Mediante el análisis de las principales teorías del desarrollo, se pretende que el alumno: Analice, reconozca, compare y se apropie conceptualmente la relación estrecha que hay entre la crisis ambiental y los procesos de globalización económica, cultural y social como el marco en que emerge, de desenvuelve y atiende el discurso de la educación ambiental en la sobre modernidad. Por tanto, en específico, se busca Identificar las principales teorías del desarrollo, poniendo énfasis en el modelo económico, los procesos de industrialización, los procesos sociales que genera, así como los factores identificables que impactan el deterioro ambiental. Reconocer la relación que guarda la globalización social y económica con la crisis ambiental global y analizar las distintas interpretaciones y respuestas sociales a los problemas en los que se involucran la crisis ambiental y los procesos de globalización, entre las que se encuentran el desarrollo sustentable y la educación ambiental

Educación y sociedad.- El estudiante elaborará un marco teórico sobre educación y referencial sobre el nivel educativo en el cual trabaja personal de los diferentes enfoques de interpretación respecto a la relación Educación-Sociedad, que le permita valorar el papel de la educación en general y la educación ambiental en particular, como respuestas a la problemática socio-ambiental y que sirva de basamento para su trabajo de tesis de grado. Así mismo, el alumno ubicará a la educación como un fenómeno con dimensiones sociales y complejas y analizará los diferentes enfoques interpretativos de la relación Educación-Sociedad, distinguiendo en cada uno de ellos las formas de explicación y cómo han determinado éstas, por sus implicaciones educativas, a un tipo de sujeto, consiente o no de la problemática global y valorará el papel de la educación en la relación sociedad y ambiente, como un subsistema también en crisis.

Diseño curricular y formación docente.- El propósito es diseñar un proyecto de educación ambiental para el ámbito formal (para la Universidad Pedagógica Nacional – Unidad 095 Azcapotzalco) que considere la información necesaria que permita una intervención congruente a la realidad de los destinatarios y del contexto. Así mismo, incorporar elementos teóricos relacionados con el diseño curricular para que el proyecto con el cual se intervendrá cuente con los elementos básicos de su estructura y reconocer las diferentes formas de planificación pedagógica y sus implicaciones, lo que ayudará a que la intervención en el campo de la educación ambiental tenga el impacto y repercusión en el contexto y destinatarios seleccionados. Finalmente, determinar las técnicas y herramientas que se utilizarán en el seguimiento y evaluación en la aplicación del proyecto elaborado, de tal manera que se logre detectar las acciones efectivas y que podrían determinarse como modelo a seguir.

Educación ambiental y práctica docente.- Se espera que el alumno afine el diseño, documente y evalúe el programa de educación ambiental formal o no formal elaborado en el semestre anterior y reconozca y valore la acción curricular y didáctica en la construcción del campo de la educación ambiental, a través del análisis y evaluación investigativa de la misma.

Línea: Formación en Campo

Medio ambiente.- Se busca adquirir una concepción amplia del ambiente y analizar las determinantes más importantes relacionadas con la crisis ambiental y con el desarrollo de las unidades que refieren conceptualización del ambiente, la crisis ambiental y respuestas políticas a la crisis ambiental. Las unidades de contenido son: Medio ambiente, crisis ambiental y ambiente, y crisis ambiental en el entorno próximo.

Educación Ambiental: constitución de un objeto de estudio.- Pretende construir un marco referencial sobre el campo de la educación ambiental mediante el acercamiento a su evolución teórica y desarrollo pedagógico en la realidad nacional, en el contexto iberoamericano, y en su realidad educativa cotidiana a través de las unidades: el campo de la educación ambiental, educación ambiental formal y educación ambiental no formal e informal.

Calidad ambiental.- Bajo la lectura de casos de diferentes tópicos ambientales y la búsqueda profunda de cada uno de éstos, los alumnos analizarán de manera crítica, reflexiva y propositiva los procesos que desembocan en una crisis de civilización, caracterizada por diferentes problemas de la sociedad y su influencia sobre la naturaleza en un contexto nacional y mundial, así como analizar y construir el andamio teórico para entender la sustentabilidad en forma compleja, por lo que el alumno deberá construir un discurso complejo, crítico, propositivo e informado para definir una postura propia dentro del campo de la educación ambiental entorno a la calidad ambiental.

Legislación ambiental.- Se pretende obtener elementos básicos de las leyes, normas e instrumentos relacionados con el derecho ambiental mexicano, además de identificar y analizar casos relacionados con la crisis ambiental, mundial, nacional y local, con una visión compleja que integre lo legal ambiental, para finalmente aproximarse a algunos tópicos presentes en la política ambiental actual y utilizar un instrumento de la misma, relacionándolo con su tema de educación ambiental para obtener la titulación.

Seminario I. Introducción a la investigación interdisciplinaria

Se pretende establecer un espacio de análisis, reflexión e intercambio entre los participantes, el cual les permita comprender el contexto histórico en el cual se dio el nacimiento del pensamiento moderno, sus implicaciones en la vida de las sociedades y su vinculación con los desarrollos científicos y tecnológicos. Esto con el fin de caracterizar los fundamentos teóricos y epistemológicos de las llamadas ciencias naturales o exactas y de las ciencias sociales o humanas; la especificidad de sus objetos de estudio y las múltiples tensiones en torno a la búsqueda de un conocimiento científico.

Seminario II (de investigación interdisciplinaria).- Que el estudiante inicie y concrete un proceso de reflexión teórica y metodológica en torno al diseño de proyectos de investigación en el campo educativo en general y de la educación ambiental en particular, con el fin de que al concluir el semestre se encuentre en condiciones de presentar un proyecto de investigación en el campo de la educación ambiental, el cual sea alimentado con las aportaciones de los otros cursos del programa. El seminario-taller apunta además a que dicho proyecto de investigación se consolide y materialice en un momento posterior, en su tesis de grado.

Seminario III (de Tesis).- Que el estudiante participe en un proceso de discusión académica referida a los procesos de investigación dentro del campo de la educación ambiental, con el fin de enriquecer sus marcos conceptuales, contextuales y metodológicos con los que desarrolla su proyecto de investigación, y concluir la elaboración de los dos primeros capítulos de su tesis de grado de maestría.

Seminario IV (de Tesis).- A través de las actividades de este seminario, se espera que el estudiante participe en un proceso de análisis y reflexión crítica sobre su proceso formativo dentro del campo de la educación ambiental, con el fin de enriquecer o redefinir el objeto de estudio de su investigación con base en algunas de las categorías centrales: medio ambiente, educación ambiental, crisis ambiental, modelo de desarrollo, educación, desarrollo sustentable, entre otras. Esto con el propósito de fortalecer sus marcos conceptuales, contextuales y metodológicos con los que desarrolla su tesis de grado, y concluir la elaboración del primer borrador de la misma al finalizar el semestre.

UACM

Campo educativo

<p><u>Primer semestre</u> La educación como proceso socio-histórico y cultural</p>	<p>La educación como proceso socio-histórico y cultural.- Examina la educación como un campo de múltiples determinaciones económicas, culturales y políticas, e históricas, y revisa las categorías fundantes del proceso educativo. Se trabaja con los temas el mundo desde la educación (como fenómeno social, desde la construcción de su cientificidad, como formadora de sujetos y sus repercusiones en el presente).</p> <p>Revisión histórica de la educación.- Se busca revisar y criticar las principales corrientes pedagógicas y su influencia en la conformación de la educación institucional, así como reconocer las distintas aportaciones de la pedagogía. Trabaja los temas desde Comenio hasta Wallon, perspectivas de lo humano, dimensiones social, económica y psicológica de la escuela, propuestas de la escuela latinoamericana y mexicana, y el proyecto de nación a través de la política educativa.</p>
<p><u>Segundo semestre</u> Educación Ambiental. Distintos enfoques</p>	<p>Educación Ambiental. Distintos enfoques.- Se examina la dimensión ambiental como una propuesta educativa multidisciplinaria y multidimensional para conocer y analizar los supuestos e implicaciones de las diferentes tendencias de la educación ambiental. Los temas son: antecedentes y principios de la educación ambiental, tendencias de la educación ambiental, modalidades de la educación ambiental, contenidos de la educación ambiental, educación ambiental y conciencia ambiental y procesos didácticos en la educación ambiental.</p>

<p><u>Tercer semestre</u> Principios y conceptos de la educación ambiental</p>	<p>Principios y conceptos de la educación ambiental.- Se busca examinar los conceptos que guían la educación ambiental, sus principios y valores, reflexionar sobre las prácticas educativas necesarias para la formación ambiental. Los temas que se trabajan en esta asignatura son: la educación ambiental como formación del humano integral, categorías y conceptos fundamentales de la Educación Ambiental y concepciones de la Educación Ambiental.</p> <p>Escuela, curriculum e incorporación de la Dimensión Ambiental.- Realizar una revisión de las concepciones y acciones con relación al ambiente en la educación mexicana y la presencia de la dimensión ambiental en los programas escolares de educación, así como los aciertos de las experiencias educativas ambientales en México. Los temas a trabajar en esta asignatura son: visión sistémica de la escuela, incorporación de la dimensión ambiental a la educación escolar, participación del sistema docente-escuela en la comunidad, y proyecto de comunidad escolar humanista.</p> <p>Educación ambiental no formal.- Realizar una revisión de las experiencias y acciones con relación al ambiente en la educación no formal y popular, y la presencia de la dimensión ambiental en los programas educativos comunitarios. Los temas a trabajar en esta asignatura son dinámica de las acciones sociales, estructuras de participación social y comunidad y procesos ambientales.</p>
<p><u>Cuarto semestre</u> Educación y sustentabilidad</p>	<p>Educación y sustentabilidad.- En esta asignatura se busca revisar, examinar y reconceptuar las nociones fundamentales del proceso enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva de la dimensión ambiental y la sustentabilidad e incorporar las</p>

	<p>diferentes posibilidades de la sustentabilidad como estructura metodológica para la educación ambiental. Los temas a trabajar son, marco institucional para la educación ambiental, las instituciones políticas: gobierno, partidos y las organizaciones privadas y sociales, la Institución educativa y su papel en la cultura ambiental, la institución educativa y su papel en la cultura ambiental, construcción de valores, usos y costumbres, el papel de la ciencia y la tecnología en la cultura ambiental, la gestión gubernamental para la educación ambiental y promotoría ambiental en la región.</p> <p>Diseño de programas y evaluación de la educación ambiental.- Se busca conocer y examinar los diferentes procesos que conforman un programa y proyecto educativo y su sistema de influencias, su diseño y evaluación de programas y proyectos de educación ambiental. Los temas refieren a la conformación de planes y programas educativos, función, estructura y elaboración de los programa, métodos, actividades y sujetos, Evaluación y acreditación una distinción necesarias.</p>
--	--

Campo ambiental

<p><u>Primer semestre</u></p> <p>Procesos ambientales constituyentes</p>	<p>Procesos ambientales constituyentes.- En esta asignatura se busca identificar la interrelación de procesos naturales, culturales, económicos y humanos con la noción de ambiente y proveer al estudiante-investigador de una primera aproximación al enfoque sistémico y la respectiva herramienta de investigación. Para ello, se consideran los temas, el ser humano en la naturaleza, procesos y características naturales, oferta y disponibilidad, procesos económicos y su</p>
--	--

	<p>impacto.</p> <p>Los sistemas de la naturaleza.- Reconocer procesos naturales, flujos y reposición de materia y energía en la naturaleza y establecer las interacciones que se establecen entre los procesos abióticos y bióticos. Los temas a trabajar son, conceptos básicos de la ecología y sus procesos fundamentales y la Ecología como ciencia y conceptos y unidades ecológicas.</p> <p>Ecosistemas y cultura.- Se busca mostrar la relación entre satisfacción de necesidades del hombre y las actividades que realiza así como sus implicaciones en diferentes escalas espaciales y temporales. Los temas son, cultura y naturaleza, seres humanos y entropía, la mentalidad del hombre “primitivo” y las leyes de las sociedades primitivas.</p>
<p><u>Segundo semestre:</u> Industrialización, crecimiento, económico e impacto ambiental</p>	<p>Sistemas contruidos.- Se pretende estudiar las transformaciones a lo largo de la historia del hombre con relación a la base de sustentación ecológica y al desarrollo tecnológico. Los temas a trabajar son, historia humana y ambiente, la prehistoria, de la revolución del fuego a la domesticación de especies y la revolución urbana.</p> <p>Industrialización, Crecimiento Económico e Impacto Ambiental.- El objetivo en esta asignatura es comprender los fundamentos socioeconómicos y filosóficos con los que se impulsan los estilos de desarrollo, construir la síntesis conceptual entre desarrollo y problemática ambiental y examinar el sistema económico-cultural en que se produce el discurso ambientalista. El temario a desarrollar consiste en la revolución industrial en la perspectiva ambiental, lógica de producción industrial, estilo de desarrollo y necesidades humanas y estilo de vida y sociedad industrial.</p>

<p><u>Tercer semestre</u> Globalización, Ambiente y Sustentabilidad del Desarrollo</p>	<p>El proceso de la globalización, el ambiente y la sustentabilidad.- El objetivo consiste en examinar la globalización como un proceso histórico, y en la perspectiva sistémica y relacionar globalización y desarrollo incorporando potencial productivo de un sistema de recursos naturales, satisfacción de necesidades humanas, valores culturales y condiciones de existencia. Los temas consisten en La globalización y la problemática ambiental, el concepto de medio ambiente y sus sinónimos. un enfoque de semántico a político, satisfacción de las necesidades, los ecosistemas y la globalización, estilos de vida, consumo y sustentabilidad.</p>
<p><u>Cuarto semestre</u> De lo global a lo local. problemática ambiental</p>	<p>De lo global a lo local.- Se busca identificar las características y propiedades específicas de la región y comprender la problemática ambiental asociada a las condiciones naturales, culturales y económicas de la zona. Los temas en este unidad son, la problemática ambiental en México. Tipos, características, orígenes y consecuencias. Estado del medio ambiente nacional. Caracterización general de las necesidades y problemas ambientales del Distrito Federal.</p> <p>Desarrollo comunitario sustentable y calidad de vida.- Se busca adquirir las herramientas metodológicas para el diseño de proyectos de desarrollo comunitario y las técnicas para propiciar la participación comunitaria. Los tema son, procesos culturales, caracterización de las necesidades y problemas ambientales en la región y técnicas de participación comunitaria en acciones ambientales.</p>

Campo epistemológico y teórico-práctico

<p><u>Primer semestre</u> La naturaleza del conocimiento</p>	<p>Naturaleza del conocimiento.- El objetivo de la unidad es la revisión de diferentes propuestas acerca de la naturaleza de la construcción del conocimiento. Se dará cuenta de los procesos del pensamiento sus influencias, perspectivas y obstáculos en la construcción del conocimiento, para constituir las bases de una actividad epistemológica. Los temas son, el hombre primitivo como filósofo, el pensamiento como forma de relación del humano con la realidad, símbolos, representaciones y mitos, del mito al logos, fantasía y conocimiento, conocer y creer, conocer e imaginar y el conocimiento como racionalidad.</p>
<p><u>Segundo semestre</u> Nacimiento y consolidación de la ciencia</p>	<p>Nacimiento de la ciencia.- Se busca reflexionar las condiciones ambientales de la revolución científica y conceptualizar el impacto de la ciencia en la construcción de nuevas concepciones y ambientes humanos y revisar los fundamentos del pensamiento científico y su vínculo con el desarrollo tecnológico. Los temas son, la herencia de la racionalidad occidental, nacimiento de la ciencia, paradigmas dominantes de la ciencia y Acercamientos no lineales a la realidad.</p> <p>Fundamentos y límites de los paradigmas de la modernidad.- Revisar los principios de los más importantes paradigmas de la ciencia y examinar críticamente la modernidad a la luz de las ideas que guían las concepciones dominantes en la construcción del pensamiento. Los temas a desarrollar en esta unidad son, fundamentos de la ciencia, crisis del paradigma del iluminismo, estructura de las Revoluciones Científicas, nuevos conocimientos que abren el debate de la ciencia, paradigmas al interior de la estructura</p>

	<p>científica, Prolegómenos a cualquier metafísica, cuestionamiento a los aportes de la ciencia y la tecnología en la cultura, paradoja de la subjetividad científica y conocimiento del yo y sus relaciones con la otredad.</p> <p>La constitución de los sujetos y la Ética.- Se busca construir a partir de los distintos procesos que constituyen la ontología de lo humano una concepción sobre sí mismos. Los temas que se desarrollan en esta unidad son, proyecto de vida, el mundo que tenía, el mundo que tengo, el mundo que quiero, que sueño, el camino para llegar, la estrategia y las acciones y el seguimiento y la evaluación.</p>
<p><u>Tercer semestre</u> Paradigmas alternativos</p>	<p>Posmodernidad, la Crisis de la Razón.- Describir las formas en que se producen los cambios de paradigma en la construcción del conocimiento y ubicar el contexto histórico presente en cuanto a la construcción de la ciencia y las creencias que guían la conducta humana. Los temas son, posmodernidad, nuestro actual contexto, revoluciones científicas y cambios de paradigmas, el debate sobre la vigencia de la racionalidad, teoría general de sistemas, una primera aproximación a la totalidad.</p> <p>Paradigmas alternativos.- Revisión de la crítica a la ciencia disciplinaria, conocer las nuevas propuestas metodológicas para la construcción de objetos de estudio complejos y construir un enfoque interdisciplinario desde el punto de vista de la metodología. Los temas son, categorías en la discusión sobre el orden de la realidad, la búsqueda de nuevos diálogos para reconstruir el saber, Interdisciplinariedad, Multidisciplinariedad y Transdisciplinariedad.</p>

<p><u>Cuarto semestre</u> Incertidumbre, totalidad, complejidad</p>	<p>Enfoques de la totalidad.- Se busca examinar las categorías y propuestas de la construcción emergente de la ciencia y discutir las repercusiones epistemológicas y culturales de la transformación de las concepciones humanas sobre la realidad. Los temas a desarrollar son de la indeterminación a la incertidumbre, totalidad, holismo y ciencia del caos, epistemología de la complejidad y complejidad y formación ambiental y complejidad, afectividad, ética y nueva subjetividad de los saberes.</p> <p>El enfoque sistémico.- Esta unidad busca desarrollar la capacidad de plantear y criticar proyectos de investigación y propiciar en este espacio la concreción de los proyectos de tesis, con la definición de sus temáticas. El tema a desarrollar es taller de construcción de los saberes a partir de los sujetos en formación.</p>
--	---

VI. PERFIL DE LOS FORMADORES

FORMADORES UPN			
No.	Años en EA	Formación Inicial	Otros estudios
1	13	Lic. en Educación Primaria, egresada de la BENM	Maestría en EA (UPN)
2	11	Maestra normalista de una institución particular.	Lic. en Educación Básica (UPN) y Maestría en EA (UPN)
3	26	Profesor primaria por la BENM	Psicología educativa (ENSM) Sociología (UAM) Maestría en Medio Ambiente (PIMADI, IPN). Doctorado en Administración Pública (Universidad Anáhuac). Otros estudios: cine y teatro.
FORMADORES UACM			
No.	Años en EA	Formación Inicial	Otros estudios
4	6	Biólogo por la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Politécnico	Maestría en Ciencias por la Facultad de Ciencias de la UNAM.
5	27	Licenciatura en Economía Política	Maestría en Economía Política (Univ. Estatal de Moscú) Doctorado en Ciencias (UNAM)
6	20	Lic. en Pedagogía.	Maestría en Pedagogía (UNAM) Doctorado en EA (UAM España)

VII. CUESTIONARIO DEL TALLER DE INDUCCIÓN



Pedagogía *FES Acatlán - UNAM*

1. Datos personales:

Nombre completo: _____

Edad: _____

Escuela: _____

2. Conteste cuidadosamente y como se indica las siguientes preguntas:

I. Educación

a) Entiendo la educación como:

b) Considero que los principales problemas que enfrenta la educación en México son:

II. Medio ambiente

c) Entiendo el medio ambiente como:

d) Entiendo la Ecología como:

e) Considero que la problemática ambiental actual se debe a: _____

f) Considero que la situación ambiental en México es:

g) En mi comunidad, la problemática ambiental se observa porque:

h) Visualizo que las condiciones ambientales de mi comunidad a diez años serán:

III. Educación ambiental

i) Entiendo la educación ambiental como:

j) ¿A quién debe educarse ambientalmente?

k) ¿Quién debe educar ambientalmente?

He recibido actividades de educación ambiental con anterioridad. Sí () No ()

Cuáles: _____

IV. Agricultura urbana

m) He tenido experiencias anteriores en proyectos agricultura urbana Sí () No ()

¿Cuáles? _____

n) Considero que lo más difícil de hacer agricultura urbana es:

ñ) Mi opinión sobre los agroquímicos es que: _____

o) Mi opinión sobre la agricultura orgánica es que: _____

V. Expectativas de aprendizaje en la práctica profesional

p) Al final de mi práctica profesional, espero aprender sobre educación ambiental lo siguiente: _____

q) Lo que no quiero que ocurra durante mi práctica profesional es que: _____

r) Lo que estoy dispuesto a hacer para que no ocurra es: _____

¡Gracias por tus respuestas!

VIII. PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

LICENCIATURA

Programa	Institución	Modalidad	Fecha de Creación	Destinatarios	Campo de Acción	Duración
Licenciatura en Ciencias Ambientales	UNAM Campus Morelia	Escolarizada	2005	Formación a nivel bachillerato tanto del área de las Ciencias Biológicas y de la Salud, como de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías, de las Ciencias Sociales, e incluso de las Humanidades y de las Artes, que tengan nociones básicas en el campo de las Ciencias Naturales y Sociales.	*Investigación básica y aplicada en Ciencias Ambientales y campos afines. * Educación ambiental. * Gestión ambiental en la administración. * Gestión del medio natural. * Tecnología ambiental para industrias. * Sistemas de gestión de la calidad y medio ambiente. * Consultoría y evaluación de impacto ambiental.	4 años
Objetivos:						
<p>Su objetivo es formar recursos humanos en el estudio y solución de problemas ambientales, así como en el manejo integral del paisaje y de los ecosistemas. Esta carrera proporciona un enfoque interdisciplinario a sus egresados, con bases sólidas en Ciencias Naturales que combinan conocimientos conceptuales e instrumentales (técnicas, métodos, instrumental y de equipo), con las habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes para identificar, analizar y resolver problemas ambientales relacionados con el manejo de ecosistemas y del paisaje. El licenciado en Ciencias Ambientales posee los conocimientos, habilidades y actitudes para desempeñarse en el campo profesional y de investigación para el entendimiento y resolución de problemas ambientales con una visión interdisciplinaria de los sistemas socioecológicos. Opciones técnicas de ciencias ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnico en Restauración Ambiental • Técnico en Educación Ambiental • Técnico en Manejo de Información para la Gestión Ambiental 						
Perfil de egreso:						
De acuerdo con la opción técnica elegida, el alumno egresará con una serie de conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores específicos que lo capacitaran para ejercer su profesión en el mercado laboral de manera competitiva.						

Las opciones técnicas son: en Restauración Ambiental, en Manejo de Información para la Gestión Ambiental, y en Educación Ambiental.

Programa	Institución	Modalidad	Fecha de Creación	Destinatarios	Campo de Acción	Duración
Licenciatura en Ciencias Ambientales	Universidad Autónoma del Estado de México	Escolarizada		<p>Perfil de ingreso:</p> <p>Conocimientos: Los que proporciona el nivel medio superior en biología, química, física, matemáticas y de ciencias sociales.</p> <p>Inglés: (comprensión de textos) y de computación (procesador de textos, hoja de cálculo y presentaciones).</p> <p>Habilidades: De observación, análisis y síntesis asociadas con el conocimiento científico. Destrezas creativas, de liderazgo y para la interacción y trabajo grupal.</p> <p>Análisis y comprensión de textos para la comunicación oral y escrita. Manejo de tecnologías de la información y comunicación.</p> <p>Actitudes: Interés por los aspectos físicos, biológicos y sociales relacionados con la problemática ambiental. Interés por la investigación científica y disposición al trabajo colectivo.</p> <p>Valores: Tener sentido humanista y ético. Compromiso social. Respeto a los recursos naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En escuelas de diferentes niveles educativos, desde el preescolar, primarias, secundarias, preparatorias y diversas licenciaturas, donde podrá desarrollar diferentes estrategias educativas enfocadas a procurar una cultura ambiental. • El gubernamental, empresarial y educativo. • Grupos de investigación o se incorpore a estudios de posgrado, en el área de desarrollo y transferencia de la tecnología. • Estudios de diagnóstico ambiental, contaminación, manejo de aguas residuales y potables, emisiones, riesgos, seguridad e higiene industrial, capacitación y consultoría en diseño de proyectos ambientales, asesorías y capacitación en temas ambientales, entre otros. • En la profesionalización, asesoría y capacitación 	4 años

					de cuadros integrantes de las ONG's. Así como, en la divulgación de información ambiental por diversos medios que permitan la sensibilización de la población en su conjunto.	
Objetivos:						
Formar recursos humanos bajo un enfoque integral e interdisciplinario con conocimientos conceptuales e instrumentales para la comprensión y el análisis del ambiente considerando sus aspectos físicos, biológicos y sociales; capaces de proponer alternativas para el diagnóstico, la prevención y remediación de la problemática ambiental e incidir en el desarrollo sustentable.						
Perfil de egreso:						
<p>El egresado de la Licenciatura en Ciencias Ambientales contará con conocimientos científicos y valores éticos que les permitirá abordar el ambiente como objeto de estudio reconociendo su valor intrínseco y su relación con las actividades humanas en el desarrollo sustentable.</p> <p>Tendrá las bases científicas que le permitan entender la composición del ambiente y su relación con las formas, niveles de organización y funcionamiento de los sistemas biológicos.</p> <p>Contará con los conocimientos para el análisis de la problemática ambiental y el planteamiento de alternativas de prevención y remediación a partir de un enfoque interdisciplinario.</p> <p>Diseñará y aplicará programas y proyectos de gestión ambiental, educación y tecnología ambiental para prevenir impactos ambientales negativos y/o revertirlos en los ecosistemas deteriorados con apego a la política ambiental y a la normatividad que de ella se derive.</p> <p>Desarrollará habilidades y será capaz de manejar equipo e instrumentos científicos y herramientas tecnológicas y pedagógicas aplicables a la solución de problemas ambientales.</p> <p>Fortalecerá el sentido ético y humanístico que le permita desempeñarse con compromiso social y ciudadano, con la conservación del ambiente, respeto por la diversidad cultural.</p>						

MAESTRÍA

Programa	Institución	Modalidad	Fecha de Creación	Destinatarios	Campo de Acción	Duración
Maestría en Educación Ambiental	Universidad Pedagógica Nacional Unidad 095 Azcapotzalco	Escolarizada	1992	<ul style="list-style-type: none"> • Formadores de docentes. • Maestros de educación básica y de diferentes niveles educativos. • Licenciados interesados en el tema y cuyo trabajo se relacione con la capacitación o el desarrollo de programas con la temática ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituciones de gobierno (municipio, estado, y federal) • Organizaciones no Gubernamentales • Institutos dedicados a la Investigación 	2.5 años
Objetivos:						
<p>Formar profesionales de la educación, capaces de problematizar y sistematizar metodologías para la generación de soluciones en sus ámbitos de intervención e investigación dentro de la educación ambiental, de lo cual serán evidencia las capacidades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La generación de nuevos conocimientos vinculados con la Educación Ambiental. • El dominio de estrategias y saberes que impacten en la realidad educativa por medio de la Educación Ambiental. • El análisis crítico de las problemáticas generadas por la relación entre educación, ambiente y desarrollo. • La identificación del conocimiento disciplinario actual como un cuerpo teórico fragmentado, que requiere transformarse en un saber ambiental interdisciplinario que explique la dinámica de la crisis ambiental global. • Desarrollar una ética ambiental basada en el uso, cuidado, conservación y restauración del medio ambiente. • Instrumentar alternativas pedagógicas innovadoras que recuperen el saber ambiental. • El reconocimiento amplio de la legislación y política ambientales que redunden en una participación profesional y ciudadana responsable. 						
Perfil de egreso:						
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para la investigación en el campo social, en particular la educación ambiental. • Capacidad para el diseño de propuestas innovadoras de intervención en el campo de la educación ambiental. • Capacidad de análisis crítico de la crisis ambiental global y sus efectos regionales. • Desarrollo de un individuo con actitud responsable ante el cuidado, conservación y preservación del ambiente. 						

Programa	Institución	Modalidad	Fecha de Creación	Destinatarios	Campo de Acción	Duración
Maestría en Educación Ambiental	Universidad Autónoma de la Ciudad de México	Escolarizada	2002	Profesionales de distintas áreas		2 años
Objetivos:						
<ul style="list-style-type: none"> • Formar educadores-investigadores con capacidades básicas para identificar, examinar, analizar, evaluar y proponer alternativas a las políticas y prácticas educativas desde la dimensión ambiental. • Formar educadores-formadores con competencia suficiente para realizar trabajos de capacitación docente y de asesoría y seguimiento en espacios educativos Formales y no Formales. • Propiciar en los participantes el desarrollo de las habilidades necesarias para investigar, proponer contenidos, e impulsar y desarrollar experiencias de Educación Ambiental. <p>Particulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar a educadores que desarrollen prácticas alternativas y propuestas metodológicas de educación ambiental. • Preparar educadores con instrumentos teóricos y metodológicos para conocer las características ambientales de una región determinada y propiciar acciones que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida. • Capacitar a los participantes para que promuevan y motiven el desarrollo de proyectos de Educación Ambiental Formal y no Formal, cuya característica esté dada por la solución de problemas concretos, entre diferentes sectores y grupos de la sociedad. • Proporcionar una capacitación específica para que estén en condiciones de actuar como gestores si su trabajo de Educación Ambiental lo requiere. 						
Perfil de egreso:						
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos teóricos y metodológicos que les permitan articular las diferentes dimensiones sociales y psicopedagógicas de la educación a la dimensión ambiental. • Capacidad para el desarrollo de tareas de evaluación, análisis y crítica de la realidad educativa, desde una perspectiva ambiental. • Las competencias necesarias para problematizar, indagar y sistematizar, desde un enfoque sistémico, la problemática ambiental. • Elementos para la construcción de respuestas a los problemas ambientales desde la estrategia y el ámbito de la educación. • Habilidades para participar en equipos multi e interdisciplinarios. • Interés y disposición de transformar su práctica pedagógica en cualquier ámbito. • Posición crítica y autocrítica de las prácticas sociales, grupales e individuales que deterioran el ambiente natural y humano. • Formas alternativas de educar, en el ámbito Formal y no Formal. • Un proyecto de vida y compromisos con el desarrollo de acciones orientadas a mejorar la calidad de vida en su comunidad o en otras. 						

Programa	Institución	Modalidad	Fecha de Creación	Destinatarios	Campo de Acción	Duración
Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental	Universidad Pedagógica Nacional Unidad 021 Mexicali.	Escolarizada	1993	Licenciados en educación básica u otras profesiones afines en particular aquellos que se desarrollan en cuestiones del medio ambiente.	Educación básica y otras áreas afines a cuestiones del medio ambiente.	2 años
Objetivos:						
<p>Contribuir a la búsqueda de soluciones, desde el campo educativo, a la problemática ambiental formando educadores capaces de desarrollar una nueva práctica educativa que contribuya a la formación de una nueva conciencia de la relación hombre naturaleza y al desarrollo de una nueva cultura.</p> <p>Promover en los educadores una toma de conciencia de los problemas ambientales, en el contexto del desarrollo humano general y del desarrollo socioeconómico nacional y regional</p>						
Perfil de egreso:						
<p>Los egresados serán capaces de problematizar, indagar, sistematizar, desde un enfoque interdisciplinario diversas informaciones de la problemática ambiental para la construcción de respuestas a dichos problemas desde el ámbito de la educación, podrán participar en equipos multi e interdisciplinarios.</p>						

Programa	Institución	Modalidad	Fecha de Creación	Destinatarios	Campo de Acción	Duración
Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental	Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa. Unidad Mazatlán	Semiescolarizado				2 años
Objetivos:						
<p>Impulsar un proceso de profesionalización de educadores ambientales que les permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reformular e integrar distintos saberes para elaborar interpretaciones de la compleja realidad ambiental. • Participar como especialistas en el diseño, coordinación, investigación e implementación de estrategias alternativas de educación ambiental. • Proyectar estrategias de intervención que contribuyan a la solución de la problemática ambiental y respondan a contextos socioculturales y económicos específicos en los ámbitos comunitarios, escolarizados y no escolarizados. • Desarrollar sus capacidades para integrarse en proyectos interdisciplinarios orientados a la prevención y búsqueda de soluciones de la situación ambiental y a la formación de una cultura ambiental. 						
Perfil de egreso:						
<p>El alumno al egresar de la maestría será capaz de:</p> <p>Poseer conocimientos teóricos y metodológicos que le permitan articular las diferentes dimensiones sociales y psicopedagógicas de la educación a la dimensión ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarán estos conocimientos en la evaluación, análisis y crítica de la realidad educativa desde una perspectiva ambiental. • Será capaz de problematizar, indagar, sistematizar desde un enfoque interdisciplinario diversas informaciones de la problemática ambiental para la • construcción de respuestas a dichos problemas desde el ámbito de la educación. • Podrá participar en equipos multi e interdisciplinarios. • Elevará su práctica docente por la vía de la nueva concepción y el desarrollo de la investigación. 						

Programa	Institución	Modalidad	Fecha de Creación	Destinatarios	Campo de Acción	Duración
Maestría en Ciencias de la Educación Ambiental	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Escolarizado		Profesionales en ecología, ingeniería ambiental, matemáticas, biología, ciencias atmosféricas, agronomía, ciencias de la salud, ciencias de la tierra y áreas afines o con alguna experiencia laboral en el área ambiental.		2 años
Objetivos:						
Formar maestros en ciencias capaces de analizar el contexto estatal y regional del desarrollo humano sustentable, que contribuyan a la construcción de programas y a la organización de la sociedad para la implementación de propuestas y acciones de educación ambiental.						
Objetivos Específicos						
<ul style="list-style-type: none"> • Formar recursos humanos capaces de contribuir a la construcción de un marco teórico-metodológico en los niveles socioeconómico, ambiental, pedagógico, didáctico y estratégico con respecto a la educación ambiental. • Propiciar espacios académicos para la reflexión de las acciones pasadas y presentes del desarrollo de la educación ambiental. • Influir a través de sus egresados y de sus productos académicos en la consolidación del marco de actuación de los educadores ambientales. 						
Perfil de egreso:						
<p>La Maestría en Ciencias de la Educación Ambiental por su propósito permitirá que el egresado posea una sólida formación en las siguientes áreas de desarrollo:</p> <p>a) Científico-Técnico Utilizar conocimientos teórico-metodológicos interdisciplinarios en la investigación y análisis de los problemas socioambientales y la elaboración de propuestas de solución que contribuyan a elevar la calidad de vida de la población y a preservar el ambiente.</p> <p>b) Docencia Conocer el ámbito de las políticas en educación ambiental para proponer programas curriculares en el área y hacer uso de los principios didácticos en la educación ambiental para la educación formal, no formal e informal que permitan el fomento del desarrollo sustentable comunitario.</p> <p>c) Vinculación Gestor en educación y política ambiental en distintos organismos gubernamentales y no gubernamentales para el fomento y desarrollo de la educación ambiental comunitaria.</p> <p>d) Actitudes Vivir con valores éticos y morales que dirijan sus acciones en toda actividad que realice con referencia a la educación ambiental y la defensa de los derechos de las personas a un ambiente sano y en equidad de calidad de vida.</p>						

Programa	Institución	Modalidad	Fecha de Creación	Destinatarios	Campo de Acción	Duración
Maestría en Educación Ambiental	Universidad de Quintana Roo Unidad Académica Chetumal	Escolarizada/ Profesionalizante		Profesionales de diversas disciplinas y ciencias afines como: Biología, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Sistemas de energía, Antropología, Educación, Humanidades, Turismo, Administración Pública y Sociología entre otras.		2 años
Objetivos:						
Formar profesionistas que contribuyan al desarrollo sustentable generando soluciones de intervención e investigación en la educación ambiental con una perspectiva multidisciplinaria siguiendo los más altos valores de la ética ambiental.						
Objetivos Específicos:						
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar las capacidades de descripción, análisis, síntesis y crítica de las situaciones y las problemáticas ambientales que contribuyan al desarrollo social de posibles iniciativas y soluciones. • Desarrollar las capacidades de creación e innovación respecto a las propuestas de educación ambiental formal y no formal para lograr mayor eficiencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje. • Potenciar los conocimientos y habilidades para el desarrollo del proceso de investigación ambiental que contribuyan a consolidar las bases teóricas para coadyuvar a la educación ambiental. • Dotar de las herramientas teórico metodológicas que permitan desarrollar con eficiencia los procesos de diagnóstico, planeación, instrumentación y evaluación de proyectos enfocados, desde la perspectiva de educación ambiental, orientados al desarrollo sustentable y al mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y las comunidades. 						
Perfil de egreso:						
<p>El egresado será capaz de fundamentar en las vertientes teórico–prácticas de la sustentabilidad una ética ambiental que promueva a través de las prácticas formativo–educativas, a nivel individuo y comunidad, la conciencia y responsabilidad para contribuir a la prevención y solución de los problemas ambientales de corto, mediano y largo plazo.</p> <p>Desarrollará procesos de investigación ambiental que contribuyen a consolidar las bases teóricas para coadyuvar a la educación ambiental; formulará diagnósticos a partir de los cuales propone soluciones a los problemas ambientales y al desarrollo de la calidad de vida, desde la perspectiva educativa; diseñará, instrumentará y evaluará, con un enfoque multidisciplinario, proyectos de educación ambiental dirigidos al desarrollo sustentable, que contribuyan a prevenir y/o solucionar problemas ambientales y al mejoramiento de la calidad de vida, en el ámbito local o regional.</p>						

Programa	Institución	Modalidad	Fecha de Creación	Destinatarios	Campo de Acción	Duración
Maestría en Desarrollo Educativo. Línea en Educación Ambiental.	Universidad Pedagógica Nacional Unidad 092 Ajusco	Escolarizada (Especialización)				2 años -1 año especialización
Objetivos:						
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar herramientas conceptuales y metodológicas para el desarrollo de proyectos de investigación e intervención pedagógica que posibiliten la generación de conocimiento, la propuesta de soluciones a problemas propios de la práctica profesional, el dominio disciplinario y el desarrollo de una actitud positiva hacia el ambiente. • Desarrollar en los profesionales de la educación una alta capacidad en el ejercicio académico, a partir de una opción formativa que despliegue la profesionalización de la enseñanza de los contenidos de la EA, mediante la realización de ejercicios de indagación sistemáticos y rigurosos en este campo, que permitan: <ul style="list-style-type: none"> a) Ampliar el conocimiento acerca de las problemáticas que constituyen el campo de la EA, así como reconstruirlas de tal manera que profundicen sobre su comprensión, explicación y análisis; b) Elegir una problemática ambiental y reconstruirla desde una perspectiva específica (científica, sociocultural o históricofilosófica), en una primera aproximación, mediante la recuperación del conocimiento disciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario pertinente a la problemática escogida; y c) Diseñar, desarrollar y evaluar propuestas de intervención educativa que se estructuren en torno a la problemática ambiental elegida. 						
Perfil de egreso:						
Se Busca que el egresado realice un análisis crítico de las propuestas de EA presentes en el currículum de educación básica; desarrolle propuestas de alternativas metodológicas de EA; desarrolle actividades en EA dentro de sus funciones profesionales y desarrolle una sólida formación multidisciplinaria, en la que integre conocimientos de pedagogía, ecología y sociología para el análisis de la problemática socio ambiental presente en la comunidad donde presta sus servicios.						

DOCTORADO

Programa	Institución	Modalidad	Fecha de Creación	Destinatarios	Campo de Acción	Duración
Doctorado En Investigación Educativa Línea Educación Ambiental para la Sustentabilidad	Universidad Veracruzana	Tutorial				3 años
Objetivos:						
<p>Esta línea de investigación se orienta a responder preguntas de investigación, así como a abordar problemas y desafíos sobre la relación entre los procesos educativos y el medio ambiente, entendido en su acepción más amplia y no sólo asociado a los procesos, ciclos y dinámicas de la naturaleza. Ello implica que los objetos de investigación educativa adscritos a esta línea podrán referirse a temas tales como, entre otros: desarrollo sustentable y sustentabilidad, biodiversidad y recursos naturales, uso de la energía, conservación ecológica, cambio climático, cultura del agua, así como al desarrollo comunitario, la equidad social y la formación de ciudadanía donde el medio ambiente constituya un centro nodal y la mirada sea desde la educación.</p> <p>La línea incluye también estudios sobre representaciones, percepciones, actitudes y conocimientos ambientales o sobre proyectos de investigación en educación ambiental con diversos grupos de población (adultos, indígenas, escolares, docentes, sectores urbanos, periurbanos y rurales, mujeres, organizaciones de la sociedad civil, entre otros), a través de las distintas modalidades educativas. Los estudios pueden ser abordados en cualquier punto de los que se señalan en la siguiente clasificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Discursos de educación ambiental: historia y conceptos, lo que incluye concepciones y valores ambientales que fortalezcan la calidad de vida y del ambiente. b. Formación y profesionalización de educadores ambientales, particularmente aquellos que remiten al reclutamiento, retención y desarrollo de competencias y capacidades para asumir liderazgos y tomar decisiones de práctica pedagógica de cara a la incertidumbre y en diversos contextos socioculturales. c. Incorporación de la dimensión ambiental en los diferentes subsistemas, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional, vinculados al desarrollo curricular y de materiales didácticos, así como a estrategias de actualización docente y formación continua. d. Educación para la conservación y el manejo de ecosistemas, especialmente que se lleven al cabo en áreas naturales protegidas y 						

en espacios degradados, así como las vinculadas con alternativas productivas, tales como el ecoturismo. Todo ello, involucrando a las comunidades locales.

- e. Educación para el consumo sustentable, que analicen las ligas entre la educación y los estilos de vida y sus patrones de consumo asociados, en distintos grupos sociales y que tiendan a explorar la formación de comportamientos, actitudes y valores ambientalmente responsables, así como el papel de los medios y otros agentes sociales en la inducción de un consumo posicional, extravagante y suntuario.
- f. Educación ambiental en los procesos de desarrollo comunitario, con énfasis en el estudio de sistemas de conocimiento sobre el ambiente, saberes locales y marcos socioculturales y ecológicos específicos, revisando procesos de resiliencia social a la homogeneización cultural y sus impactos en el medio natural.
- g. Educación ambiental sobre estrategias mitigación y adaptación que reduzcan la vulnerabilidad y el riesgo de la población, con prioridad en aquellos proyectos que se aboquen al estudio de problemas de cambio climático que atañen a la situación particular del estado de Veracruz y de la región sur-sureste del país.

Perfil de ingreso:

- a) Tener conocimiento sobre algunos de los paradigmas relacionados con el ámbito educativo, preferentemente en alguna de las LGAC que el programa ofrece.
- b) Tener conocimiento sobre tecnologías de comunicación e información.
- c) Demostrar habilidades hacia la investigación que conjuguen el análisis crítico, el juicio propio, la capacidad de cuestionamiento y la reflexividad discursiva, así como habilidad para expresarse de manera escrita y oral y el manejo de un idioma diferente al español. De igual forma debe tener la habilidad de integrar un proyecto de investigación educativa que refleje lógica y pertinencia social y educativa.
- d) Entre sus actitudes, deberá tener seguridad para argumentar su objeto de estudio, apertura para el diálogo y la retroalimentación, actitud propositiva para brindar soluciones a las diversas problemáticas educativas existentes y ética para el desarrollo y defensa de su investigación.

Perfil de egreso:

- a) Haber desarrollado las competencias necesarias para la identificación y el estudio autónomo de problemáticas en su campo de investigación.
- b) Tener conocimiento sobre la bibliografía y los debates contemporáneos sobre su temática de estudio, así como estructurar artículos u otros productos académicos para su publicación y difusión.
- c) Tener actitudes que fortalezcan la autonomía intelectual y metodológica para la gestión y desarrollo de investigaciones en su campo de conocimiento, con una sólida actitud epistémica para mirar e intervenir en los diversos niveles de la realidad educativa y una ética profesional para el desarrollo de la investigación que le permita la generación y aplicación del conocimiento con equidad social y educativa. Así como conciencia para contribuir con los más altos valores en la educación de su estado y su país y disposición favorable hacia las discusiones científicas y el intercambio de reflexiones críticas.

IX. TABLA DE DISTINCIÓN ENTRE PEDAGOGISTAS Y HOLISTAS

Relación de entrevistas UPN

#	Clave	Institución	Actividad	Realiza EA	Categoría
1	E1-15092014	UPN-095	Docente ENSM	Sí. Cuando se puede transversaliza.	Pedagoga
2	E2-15092014	UPN-095	ATP Primarias	Sí. Transversaliza.	Pedagoga /Holista
3	E3-17092014	UPN-095	CICEANA	Sí.	Holista
4	E4-19092014	UPN-095	Docente Primarias (Inspector)	Sí. Cuando se puede lo incluye en su discurso.	Pedagoga
5	E5-11092014	UPN-095	Docente ENEP Acatlán, UNAM.	Sí. Cuando se puede transversaliza.	Pedagoga
6	E6-17092014	UPN-095	Docente Escuela Nal. de Educadoras.	Sí. Materia relacionada con EA.	Pedagoga
7	E7-22092014	UPN-095	Docente Secundarias	Sí. Materia relacionada con Ciencias.	Pedagoga
8	E8-24092014	UPN-095	Docente Primarias	Sí. Cuando puede la incorpora.	Pedagoga
9	E9-21092014	UPN-095	Trabajo ONG	Sí.	Holista
10	E10-15102014	UPN-095	Docente Secundarias. Autora de Libros. Revista, UNAM.	Sí. Materia relacionada con Ciencias.	Holista
11	E11-08092014	UPN-095	Docente Preescolar	Sí.	Pedagoga

Relación de entrevistas UACM

#	Clave	Institución	Actividad	Realiza EA	Categoría
1	E12-17092014	UACM	Docente UACM	Sí. Materia relacionada con EA.	Pedagoga
2	E13-27092014	UACM	Trabajo ONG	No. Sólo hizo un folleto para ONG sobre sustentabilidad. Solo sólo en lo privado.	No hace EA
3	E14-28092014	UACM	Docente UACM	Sí. Materia relacionada con EA.	Pedagoga
4	E15-29092014	UACM	Docente Universidad Iberoamericana	Sí. Materia relacionada con EA.	Pedagoga
5	E16-30092014	UACM	Docente Escuela Nacional Preparatoria	Sí. Realiza actividades sobre conservación de fauna, tuvo un museo sobre sustentabilidad.	Pedagoga
6	E17-03112014	UACM	Docente Universidad	Sí. Materia relacionada con EA.	Pedagoga
7	E18-03112014	UACM	Docente Colegio de Bachilleres	Sí. Cuando se puede, se transversaliza.	Holista
8	E19-03112014	UACM	Investigación UNAM.	No.	No hace EA
9	E20-04112014	UACM	Trabajo en ONG	No.	No hace EA
10	E21-04112014	UACM	Encuestadora	No.	No hace EA
11	E22-05112014	UACM	SEP Asesora en la Dirección de Actualización / Revista electrónica de EA del Tecnológico de Monterrey.	Sí. Taller en EA.	Pedagoga