



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

UNIDAD 095 AZCAPOTZALCO D.F.

**DEL PRETEXTO A LA ACCIÓN REFLEXIVA:  
EXPERIENCIA DE EVALUACIÓN CURRICULAR EN UN  
PROGRAMA DE POSGRADO PARA LA FORMACIÓN  
DE EDUCADORES AMBIENTALES**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRA EN EDUCACIÓN CON CAMPO  
EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTA:  
BENÍTEZ ESQUIVEL, NANCY VIRGINIA**

**DIRECTOR DE TESIS:  
M. EN C. RAFAEL TONATIUH RAMÍREZ BELTRÁN**

**MÉXICO, D. F.**

**NOVIEMBRE 2006**

# Índice

<b>Índice</b>	<b>1</b>
<b>Presentación</b>	<b>4</b>
<b>Introducción</b>	<b>9</b>
<b>Capítulo I Ambiente y educación</b>	<b>13</b>
El componente ambiental	13
<i>Acerca del ambiente</i>	13
<i>Crisis ambiental como policrisis</i>	18
<i>La sustentabilidad como característica del mundo deseable</i>	19
El componente educativo	22
<i>Concepto de currículum y enfoque práctico</i>	23
<i>Currículum y deliberación: el enfoque práctico del currículum</i>	26
<i>El enfoque crítico del currículum</i>	28
<i>La evaluación curricular desde un enfoque práctico</i>	29
<b>Capítulo II El campo de la educación ambiental</b>	<b>32</b>
La educación ambiental no es una ciencia	32
La educación ambiental como campo	35
<i>Primera propiedad: lo que define el campo</i>	37
<i>Segunda propiedad: la estructura del campo</i>	41
<i>Tercera propiedad: la defensa del campo</i>	42
<i>Cuarta propiedad: el acuerdo entre los antagonistas</i>	43
<i>Quinta propiedad: la autoconservación del campo</i>	46
<i>Sexta propiedad: el impacto del campo en la vida y la obra de sus agentes</i>	47
<i>Séptima propiedad: la obra en la historia del campo</i>	47

La educación ambiental es un campo	48
Implicaciones de la relación: educación ambiental, ambiente y educación	49
<b>Capítulo III Metodología</b>	<b>51</b>
Orientaciones	51
Objeto de estudio y objetivos	55
Procedimiento, categorías de análisis, fuentes de datos e instrumentos	56
<b>Capítulo IV El programa de <i>Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio</i></b>	<b>60</b>
Contexto	60
<i>Génesis de la Maestría en Educación con Campo en Educación Ambiental</i>	60
<i>Políticas y realidades en torno a la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental en la década de lo noventa</i>	62
<i>La presencia de la maestría en la década de los noventa</i>	66
<i>La reapertura</i>	71
La función social de formar educadores ambientales	72
<i>La misión asumida por un programa de posgrado</i>	72
<i>Saberes para la formación de educadores ambientales</i>	76
La formación de educadores ambientales	83
<i>Un posgrado orientado a profesores en servicio</i>	83
<i>Didáctica para la formación de educadores ambientales</i>	88
<b>Capítulo V El desarrollo del curso <i>Educación Ambiental. Constitución de un objeto de estudio</i></b>	<b>91</b>
Contextualización preliminar	91
<i>El proceso de selección e ingreso de la séptima generación.</i>	91
<i>Planeación y evaluación inicial</i>	92
<i>Supuestos base para el desarrollo y la evaluación curriculares</i>	97
El desarrollo de las unidades didácticas	98

<i>Unidad 1. Evolución, contexto y conceptos de la educación ambiental</i>	98
<i>Unidad 2. El campo de la educación ambiental</i>	104
<i>Unidad 3. La educación ambiental en México</i>	116
<i>Algunos apuntes adicionales</i>	128
<b>Reflexiones en torno al análisis</b>	<b>129</b>
<i>Tipos de actividades y supuestos básicos</i>	129
<i>Una ausencia aparente</i>	130
<i>Presencia insoslayable y determinante</i>	130
<i>Interacción social y aprendizaje</i>	131
<i>Factores posibles en la conformación del grupo</i>	131
<i>Referencia de textos</i>	132
<i>Lectura y cultura magisterial</i>	132
<i>Aproximación al campo de la educación ambiental a través de la lectura de textos</i>	133
<i>Elementos del campo referidos en los trabajos escritos</i>	133
<i>El papel de la expresión escrita</i>	134
<i>El análisis de las producciones escritas de los alumnos. Más allá de la calificación.</i>	136
<i>La movilización de criterios de evaluación propuestos</i>	136
<b>Conclusiones y propuestas</b>	<b>138</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>145</b>
<b>Anexos</b>	<b>148</b>

## Presentación

La afirmación de que la educación ambiental es un campo en construcción ha sido un *leit motiv* de mi camino en la educación ambiental. Como tal, ha adquirido diferentes matices a lo largo de esa marcha. Como alumna de la Maestría en educación con campo en educación ambiental escuchar esta frase y suscribirla revistió un carácter de promesa y de reto. Era una promesa que, como programa académico y como discurso emergente, se asumía para construir un horizonte, un rumbo, un espíritu de futuro en medio de una escalada global en contra de la humanidad en la que unos cuantos buscan obtener provecho. A partir de ahí se prefiguraba mi reto personal: contribuir a la construcción de ese campo porque en él cabían las aspiraciones de una educación liberadora aprendidas de Paulo Freire a mi paso por la escuela normal, de una convivencia equilibrada con la naturaleza también esbozada en la normal pero sentida en mi labor como maestra rural mexicana en el contexto de la reforma del Artículo 27 constitucional, y de una espiritualidad intuida gracias al diálogo constante con mi familia y mis amigos, especialmente con mis hermanos, que son la intersección de ambos conjuntos. Éste es quizá uno de los mejores productos que la maestría me aportó en las clases y fuera de ellas, a través del trabajo de un grupo de docentes locuaces –como creo que debemos ser los maestros– que se encontraban para hablar apasionadamente de todo en medio de risas con alto volumen. El también alto volumen de sus pensamientos, su formación y su autenticidad significaba para mí un aliciente, una muestra de que el horizonte era real y la necesidad de cumplirla también.

Tuve la fortuna de mantener la cercanía con el programa y el colegio de la maestría por la invitación a dar clases de licenciatura en la Unidad 095 y participar en la fundación de una subsede en el Estado de México, hecho que en 1996 es casi el inicio de mi liga con la formación de profesores, constante y rico juego de espejos. Más adelante se me brinda la oportunidad de participar como adjunta en las clases de *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio y Teorías del desarrollo*. Es en esa segunda mitad de los noventa cuando me percaté de que aquella nuestra frase adquiriría sentidos distintos al que yo había adoptado y pasaba a ser una especie de justificación: no es tan sencillo eso

de educar ambientalmente, lo que pasa es que es un campo en construcción. Desde mi doble ventana –la docencia y la administración pública municipal– veía pasar alumnos emocionados pero en los que la promesa no prendía, especialmente cuando concluían los estudios y se iban, veía pasar el tiempo, veía que no se avanzaba mucho y que el panorama se nublaba, se caía. Así, lo que fue un motor de pronto tomaba la forma de obstáculo, de pretexto, y debo admitir que también me suscribí a él algunas veces. La nube más amenazadora en ese entonces fue la interrupción de la oferta del programa. Como una inundación o un incendio en un terreno de cultivo cuyas plantitas apenas se aventuraban a despegarse del suelo.

Al inicio del nuevo siglo cambió la orientación de algunos vientos y fue posible trabajar con esos estragos y con los restos, para rediseñar la maestría y lograr su reapertura con un colegio distinto y un espíritu renovado. Así en 2003, la coordinación me incluye en ese equipo con la posibilidad de realizar este trabajo de tesis, remontar el significado de que la educación ambiental es un campo en construcción y concluir con esta fase del camino a través de la elaboración de una tesis.

Es así que el trabajo que ahora se presenta tiene su origen en un conjunto de sueños, decisiones y antecedentes. El sueño, lógicamente es ese cometido inicial de participar del campo, sin esperar su consolidación sino contribuyendo a ella. El hecho de que se trate de una evaluación curricular nace de la decisión de dar cuenta de una experiencia en la aplicación real de un programa, en lugar de hacer propuestas abstractas para poner en marcha la educación ambiental. En ello radica la diferencia sustancial con mis anteriores intentos, el primero consistía en sostener que la educación ambiental es un estilo de educación, una apuesta a que el hacerla realidad en el aula no podía ser algo aditivo o ajeno a las posibilidades del profesor, se trataba de un ajuste de la visión para hacer de los propósitos educativos oficiales o generales, los de la educación ambiental o viceversa. A este proyecto le ganó la tentación de abordar a la educación ambiental como un discurso emergente, en la cual influyó sobremanera la participación en el diseño y aplicación de un plan de estudios de maestría para el estado de Chiapas entre los años 1997 y 2001, que tantos aprendizajes significó y donde se incluyó un espacio curricular denominado “Propuestas educativas”. Este espacio del segundo semestre intentaba dirigir la mirada a los discursos emergentes en educación que aparecen como respuesta a la crisis ambiental global: educación para la paz, los derechos humanos, las relaciones de género, el consumo y por supuesto, la educación ambiental. Con esa tesis intentaba

sostener que de esos discursos, este último era el más abarcativo, el que posibilita la inclusión e integración de todos los demás, dado que es el único que –sin soslayar el lugar central de la humanidad– considera esa alteridad viva y no viva en que consiste el ambiente, una concepción más amplia y compleja que la de naturaleza. Ambas propuestas previas me siguen convenciendo y el abandonar una para ir en pos de la otra significaba la oportunidad de hacer una mejor aportación a la construcción del campo aunque ello significara renunciar al tiempo invertido –nunca exclusivo y muchas veces saturado– en recopilar información y producir textos.

Dice Leonardo Boff que todo vale la pena si el alma no es pequeña y ello ha sido cierto en este trabajo, tanto el tiempo dedicado a los proyectos anteriores, los textos leídos, los caminos andados en la educación ambiental y fuera de ella, el trabajo compartido con la docencia en la escuela primaria y la Licenciatura en Educación, el desempeño de una jefatura de departamento y dos subdirecciones han aportado aprendizajes, retos y personajes importantes para este trabajo. Los niños confirman siempre el rostro de la promesa de la educación ambiental, los profesores en su carácter de alumnos me han aportado siempre el principio de realidad y la posibilidad de construir el futuro al que aspiramos, la administración pública y la gestión educativa –ya desde el ámbito municipal, ya desde el terreno de la formación de maestros– ha significado, además de enseñanzas acerca de su dinámica absorbente, responsabilidades, limitaciones y posibilidades, la constitución de equipos humanos de trabajo que me brindan confianza para seguir por el reto elegido.

La realización de este trabajo parte de considerar que la reflexión acerca de la práctica propia es una posibilidad sincera de contribuir a la construcción del campo de la educación ambiental, dejando atrás el pretexto de su incompletud. Es por eso que el lector encontrará –tal vez entre muchas ausencias– una insistencia en cuestionar y elaborar un sentido propio de que la educación ambiental es un campo en construcción, con base en elementos recuperados de Pierre Bordieu, y en acudir a la evaluación curricular, modesta si se quiere, del diseño y la aplicación de un curso. El accidentado y prolongado transcurso de esta tesis le confieren heterogeneidad interna, inconsistencias y debilidades; deudas con imperativos como la complejidad, la sustentabilidad, la recopilación de algunos datos, o el tratamiento de los mismos. Sin embargo, es mi deseo rendir de la mejor manera posible cuentas sobre el camino recorrido, sobre la construcción de ese camino y sobre lo aprendido en la marcha, con el ánimo de invitar a

otros educadores a hacer lo mismo en sus espacios de trabajo, a tomar lo que de esta experiencia sea aprovechable y a dar pasos más certeros en la concreción del sueño de un futuro mejor para la humanidad. De mi parte queda la satisfacción de haber corrido el riesgo y aprendido la humildad, la falibilidad y la esperanza activa del actuar en el entorno próximo, pensar sobre el actuar y compartir el pensar. También comienza la insatisfacción por presentar un trabajo que después de entregado hará emerger sus fallas, huecos y carencias; la aún lejana liberación humana, la espiritualidad restringida y oculta, y el equilibrio urgente de nuestras relaciones humanas con el ambiente que nos da sustento e identidad.

Por último no quiero pasar por alto el apoyo, la confianza y la paciencia de todos aquéllos que han estado a mi lado a lo largo de esta aventura, en principio mi familia, ampliada en los últimos años con la presencia de tres hermosos sobrinos. También he contado con los compañeros de la Subdirección de Educación de Cuautitlán Izcalli en la gestión 1997-2000. Los compañeros y compañeras de la hoy Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio con quienes –desde el extinto Departamento de Supervisión y la naciente y prometedora Subdirección de Servicios Escolares– he mantenido una productiva y muy formativa interacción, entre ellos, mi agradecimiento especial a la Maestra Citlali Aguilar, a Gisela Salinas, Leticia García, Leticia Bernal, Socorro Méndez y Alejandro Rocha. A la Unidad 095 de la Universidad Pedagógica Nacional le agradezco haberme convocado a la maestría, aceptarme como alumna y como profesora y con esa base darme la oportunidad de construir una identidad propia y gran cantidad de sueños, así como vivir preocupaciones vivas y latentes como la crisis ambiental, la política educativa, la docencia y la propia educación ambiental, pero eso sí en un clima de risa franca, abierta, signo de sencillez, humanidad y cultura. Agradezco a los alumnos de la licenciatura y de la maestría, agradezco al colegio de la maestría, a cada uno de los miembros que conocí a lo largo de la historia de la maestría –recuerdo que les gustaba aparecer en orden alfabético–: Alejandro Barrera, Alfonso Enríquez, Alma Cuevas, Armando Meixuero, Axayácatl Ramírez, Cinthya Villanueva, Georgina Villanueva, Fidel Silva, Jaime Villanueva, José Guadalupe Rincón, José Luis Silverio, José Pichardo, Juanita Ruiz, Miguel Ángel Arias, Mireya García, Nicolás Juárez, Ricardo de León. Mención aparte merece el coordinador de este programa y equipo de soñadores: el Maestro Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán, en primera porque quizá es quien más ha confiado en este trabajo de tesis, lo ha impulsado, acompañado y dirigido. Otra razón es



que ha sido un excelente maestro dentro y fuera del salón de clase, un amigo entrañable, firme, dispuesto y muy paciente, a quien le debo –sin posibilidad de pago– el cine, la poesía, la publicación de libros colectivos, el diseño curricular y miles de motivos para la alegría y la esperanza.

# Introducción

*Para llegar al punto que no conoces debes tomar el camino que no conoces.*

*San Juan de la Cruz*

Una afirmación presente en la génesis de este trabajo, que a su vez fue un *leit motiv* en el proceso formativo es la que refiere que la educación ambiental es un campo en construcción. Además de lo que se señala en el segundo capítulo, en este momento es relevante por el carácter de reto que ha tenido en la concreción de este escrito y en el camino andado para llegar a este culmen. Esta afirmación permite el ocultamiento de cualquier cantidad de disculpas acerca de por qué las cosas no han mejorado mucho con el arribo de la educación ambiental, una especie de socorrido pretexto y de búsqueda de comprensión. Es necesario señalar que al margen de ello, el hecho de que la educación se considere como un campo inacabado es una vocación, una interpelación, un llamado para contribuir a su construcción. En el pensar la mejor manera de hacerlo se puede invertir mucho tiempo y esfuerzo, sobre todo si ello se pretende, como en este caso, hacerlo a través de un trabajo de tesis.

El primer intento de hacer una tesis consistía en visualizar a la educación ambiental como un estilo de educación, es decir, saltar o trascender la idea de contenidos ambientales que se agrega al currículum y lograr su integración plena en la cotidianidad de la labor educativa. De ahí, la seducción del discurso de la posmodernidad ocupó un espacio importante –y fue el origen de un segundo proyecto– al hacer planteamientos acerca de lo que este discurso develaba y posibilitaba para dar soporte, principio de realidad y esperanza a este campo. En ese matiz posmoderno se avanzó poco, pues pronto apareció en el escenario la posibilidad del tratamiento de la educación ambiental como un discurso emergente, propio de la posmodernidad y de –en su momento– nuevas formas de explotar el poder transformador de la educación ante una situación crítica divergente, una policrisis. De hecho, algunos de los planteamientos –que se recuperan en este trabajo en el abordaje de la crisis ambiental y en la dilucidación de lo que hace distinto al campo de la educación ambiental frente a otros campos– se perfilaron en el desarrollo de ese anterior proyecto. En el corazón del mismo estaba la

afirmación de que la educación ambiental es el más abarcativo de los discursos emergentes en educación, los cuales, dicho sea de paso, han tenido un tratamiento como temas transversales. Este tan productivo intento se vio trunco por algunos factores que podemos sintetizar como la diferencia entre pensar el campo desde la trinchera –necesaria, pero limitada– de la reflexión teórica y pensar el campo desde la práctica. El participar en el diseño curricular de programas de educación ambiental y participar en su puesta en marcha, con toda la vivencia de la discusión, el trabajo en equipo y la imaginación de escenarios fueron motivos suficientes para reconocer que este proyecto –al igual que los anteriores era de corto alcance– y mirar con claridad que lo que se necesitaba era dar cuenta de un camino andado, de la manera de diseñar, practicar y evaluar una intervención de educación ambiental.

De esa manera comienza a tomar forma el proyecto que da vida a este trabajo. Su primer título era: *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio: Un ejercicio de la complejidad*. Y es que, ya como contenido, ya como característica didáctica, ya como menester de la labor de investigación, ya como rasgo de la crisis ambiental, ya como discurso, la complejidad ha sido un interpelador recurrente, otro *leit motiv* de la formación, otro imperativo. Inasible. Demasiado ambicioso para un trabajo como éste, pero presente. Se ha tratado de que el abordaje de nuestro objeto fuera lo más complejo posible, aunque el esfuerzo haya quedado implícito.

Es así que el presente trabajo de tesis tiene el propósito de evaluar la propuesta curricular del curso *Educación Ambiental. Constitución de un objeto de estudio*, impartido entre marzo y julio de 2005 a la 7ª generación de la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental. Para ello, se ha dividido en los cinco capítulos que se describen a continuación.

El primer capítulo intenta dar cuenta de los márgenes conceptuales de los dos componentes de la educación ambiental. En el componente ambiental se incluye a la crisis ambiental –como ese gran fenómeno interpelador de nuestro tiempo– y la sustentabilidad como característica del futuro deseable. El tratamiento del ambiente en esos términos permite esbozar un contexto general de la pertinencia de la educación ambiental y fijar el carácter sistémico del problema que se enfrenta. Por otra parte, tenemos el componente educativo, el cual cobra mayor peso en este capítulo, dado que comprende al discurso curricular con la intención de establecer bases conceptuales relacionadas directamente con el propósito de: hacer un evaluación curricular. De esta manera, es posible ubicarse dentro del enfoque práctico del currículum.

El segundo capítulo trata a la educación ambiental como campo a partir de las propiedades propuestas por Pierre Bordieu, en un intento por esclarecer el significado de que se le considere

como tal. Se comienza con una discusión acerca si es posible o conveniente considerar a la educación ambiental como una ciencia, que ha sido uno de los sentidos que ha cobrado la afirmación de que la educación ambiental es un campo. Después, se rastrea la utilización de esta afirmación, hasta llegar al sociólogo francés, quien ilumina de buen grado las posibilidades de ver a la educación ambiental como un campo en el que hay algo en juego, distinto de otros campos; se compone de subcampos, agentes, fuerzas hegemónica, legitimidad, revoluciones internas, obras, etc. Con este recorrido se logra, de manera secundaria, refrendar el carácter de reto de la educación ambiental y la factibilidad del mismo en el momento actual.

En el tercer capítulo se recupera la discusión acerca del currículum, con la finalidad de concretar en términos metodológicos el propósito de evaluar una práctica concreta. El punto de partida es la evaluación curricular desde el punto de vista deliberativo, y en consecuencia, las características de la investigación evaluativa –cualitativa *per sé*– como un marco metodológico amplio. En este apartado se sientan los objetivos del trabajo de investigación, poniendo al centro que se trata de una práctica, que el evaluador es el propio docente –lugar nada sencillo– y dos márgenes relacionados con todo acto educativo formal: el para qué educar y el conocimiento de cómo se educa. Dado que el objeto de estudio de este trabajo es un curso –en su carácter integral que incluye el diseño, la puesta en operación y la evaluación–, perteneciente a un programa de posgrado para la formación de educadores ambientales y dirigido a profesores de educación básica, esos dos márgenes o referentes amplio pasan a ser: el campo de la educación ambiental y el conocimiento de cómo se forman los educadores ambientales.

Con el cuarto capítulo se hace la caracterización diacrónica y sincrónica del curso *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio*, a través de los referentes planteados y de un análisis en un plano formal y uno práctico. El curso no se trabaja de manera aislada sino como parte del programa de la maestría, el cual tiene un origen y una trayectoria propia y ha asumido su participación como agente del campo desde ciertas posturas que pueden leerse en los planes de estudios inicial y rediseñado (plano formal) y de programas elaborados por los profesores que han estado a cargo del curso que ocupa a esta tesis (plano práctico), con mayor énfasis en el propuesto para la séptima generación.

El propósito del capítulo quinto es el de describir el desarrollo de la propuesta y las evidencias obtenidas a través de un ejercicio de reconstrucción y de análisis, el cual ha requerido de una recuperación lo más puntual posible de lo acontecido durante el curso, a través de cuatro categorías de análisis: a) actividades de enseñanza y aprendizaje; b) interacción social del

grupo; c) uso de recursos; y d) productos obtenidos. En esta parte se trata también de recuperar algunas reflexiones resultantes del ejercicio descriptivo y analítico.

En el último apartado se puntualizan las conclusiones del camino andado y se esbozan algunas propuestas para continuar en el cometido de contribuir a la construcción del campo de la educación ambiental, en el ámbito cercano.

Para la concreción de este trabajo fue de relevancia sustancial el apoyo, motivación, compañía y refugio del colegio de la Maestría, así como de una enorme e inmerecida cantidad de familiares y amigos. A todos ellos agradezco la comprensión, la confianza y los aprendizajes. De manera especial agradezco a los alumnos de la séptima generación, copartícipes de esta experiencia, en cierto sentido inicial, que ya rinde frutos.

Sirva todo esto para la edificación de esa esperanza de vida que es la educación ambiental, por la que buscamos enfrentar una crisis de grandes magnitudes, pero sobre todo ratificar nuestra humanidad.

# Capítulo I Ambiente y educación

## El componente ambiental

### *Acerca del ambiente*

El carácter complejo de este elemento se encuentra a flor de piel en nuestra vida cotidiana, pues es referido como sinónimo de vocablos como naturaleza o ecología, a pesar de que se insista desde ciertos terrenos que el ambiente debe ser concebido como la interacción entre la sociedad y la naturaleza. Independientemente de ello, la noción que se tenga de ambiente va a determinar la idea de crisis ambiental, las posibles maneras de enfrentarla, y el futuro deseable para el que la educación ambiental puede contribuir.

Quizá la acepción más socorrida y antigua del ambiente es la que remite a la idea de naturaleza. Así, “cuidar el ambiente” y “cuidar la naturaleza” son frases sinónimas que expresan una visión de naturaleza muy fragmentada, enfocada a un paisaje en el que no aparece la mano del hombre, o enfocada a plantas, árboles, animales, mar, aire, etc. Asociado a esta imagen, el hombre es el gran ausente –en el mejor de los casos– o el enemigo del que hay que cuidar a la naturaleza. El cuidado por su parte, le es dable a personas con nobleza atribuida como los niños, los ancianos, y a veces los pobres o los conscientes. Más que eso, se desata una discusión para distinguir lo natural contraponiéndolo a lo artificial, lo hecho por el hombre. Los límites de esta acepción están dados por lo que se entiende como naturaleza, en su carácter de objeto de estudio de las ciencias naturales. Es naturaleza el fenómeno meteorológico huracán y tsunami; es naturaleza la vida de la ameba, el virus del SIDA y todas las cucarachas; es naturaleza el fenómeno físico que ocurre con la colisión de un avión chocando contra una de las torres gemelas, al igual que el derrumbe de ésta; es naturaleza el fenómeno químico de intoxicación de alimentos por riego con agua contaminada o por una explosión nuclear. En estos fenómenos la intervención humana tiene poco que ver en la determinación de si el evento es natural o artificial. Esta disyuntiva resuelve muy poco y acentúa la percepción de un ser humano malévolo, destructor de la naturaleza. Por otro lado, volviendo a las frases iniciales,

queda la pregunta ¿cuál de todos los ejemplos de naturaleza anteriormente citados expresan lo susceptible de cuidar? Podríamos afirmar que esta acepción tan presente en el sentido común de la sociedad de nuestros días es de orígenes muy profundos y previos a la educación ambiental, sin embargo se refuerza con el arribo del discurso ambientalista en los años sesenta.<sup>1</sup>

Es en esos años, con la percepción de la crisis ambiental que, la concepción de ambiente adquiere su acepción de “ecología”, dado su esplendor como ciencia y sus aportaciones conceptuales por las que los impactos al medio pueden explicarse a través de la lógica ecológica, que es la lógica de las relaciones entre los seres vivos y entre éstos con el medio abiótico. Así la Ecología, definida inicialmente por Ernst Haeckel en 1869 –pero que ve su auge en las décadas de los sesenta y setenta del siglo pasado<sup>2</sup>– permite hablar de ecosistemas, poner el énfasis de la explicación de la vida en las interrelaciones, ubicar al ser humano como una especie viva, pero de alguna manera ajena a los ecosistemas y sobre todo depredadora del

---

<sup>1</sup> Al respecto, Toledo (1983:11-14) habla de la “mistificación de la naturaleza”, en términos que a continuación resumimos: Como fuente de inspiración de la falsa conciencia, la naturaleza ha estado siempre presente desde los inicios de la historia, Marx y Engels, al analizar la religión y la filosofía, descubren las diferentes formas que toma el culto a la naturaleza como expresión ideológica del mundo moderno. Como conciencia ideológica, la mistificación de la naturaleza apareció en prácticamente todos los tiempos y todos los espacios en donde se hizo presente la huella del hombre contemporáneo. Con el desarrollo del capitalismo, la ciencia fue constriñendo y eliminando las diversas concepciones empeñadas en mistificar a la naturaleza. Es en la época de los sesentas, a partir de la publicación de *La primavera silenciosa* de Rachel Carson (1962), que el antiguo culto a la naturaleza renace bajo la nueva piel del ecologismo.

<sup>2</sup> Gilberto Gallopín (1986), en su artículo “Ecología y ambiente” hace una descripción de la evolución de la ecología desde sus orígenes hasta su consolidación definitiva. De su exposición conviene traer algunos apuntes. En cuanto al origen de la Ecología, el autor menciona raíces históricas que van desde culturas orientales antiguas, como las occidentales griega y romana, y por otro lado señala que la ecología, como ciencia de síntesis tiene orígenes múltiples en disciplinas como: la botánica, la zoología, la climatología, la edafología, la geografía física, la bioquímica, la microbiología, las matemáticas, las ciencias de la computación y el análisis de sistemas, y hasta de la sociología, la geografía humana y la psicología. Sin embargo, con Margalef (1974) resalta cuatro de esas raíces: la geografía, las aplicaciones prácticas, la fisiología y estudios del comportamiento y la demografía. Por otro lado, con Castri (1981) distingue cinco fases en el desarrollo de la noción de ecología, las cuales resumimos para efectos de este trabajo: a) “Desde el siglo XIX hasta el comienzo de los años veinte, el énfasis principal estuvo puesto en la autoecología, o ecología centrada en una sola especie, con estudios detallados del ambiente en que viven las poblaciones de una especie dada, así como sus relaciones con otras especies”; b) el estudio de las comunidades, cuyo concepto alcanzó su máxima primacía en los años veinte, aparejado a otros como: cadena alimentaria y pirámide de las especies; c) “En los años cincuenta, el nuevo foco de la actividad ecológica pasó a ser el ecosistema, una unidad de estudio que comprende los elementos del ambiente físico y todas las especies que habitan un área determinada, así como las interacciones entre todos los componentes”; d) en los años cincuenta y sesenta aumenta la comprensión de los ecosistemas, la cual, con la disponibilidad de computadoras y la exploración matemática pone énfasis en comprender el funcionamiento de ecosistemas principalmente vírgenes o con escasa intervención humana. “En ese período, la ecología recibió el influjo de la Teoría General de Sistemas...” Así surgió el análisis de los sistemas ecológicos; e) “En la década de los setenta, y estimulado en gran parte por la percepción generalizada de la existencia de problemas ambientales de carácter planetario, de la importancia de las interconexiones entre diferentes ecosistemas y del peligro que sufrían los ecosistemas frágiles marginales debido a las actividades humanas crecientes, el énfasis se dirigió a los problemas de la biosfera, la capa viviente que rodea al planeta. Para concluir este tema Gallopín apunta que “La tendencia actual de incluir al hombre dentro del ecosistema, al hombre mismo, con sus percepciones, sus aspiraciones, sus necesidades y sus actividades es todavía embrionaria...” e insiste: “Es más fácil declarar que la ecología incluye al hombre como componente del ecosistema, que demostrar que lo incluye efectivamente y no sólo potencialmente.” (Gallopín,1986:138)

delicado orden ecológico. De esta manera, la ciencia ecológica transfiere su nombre por extensión, a su objeto de estudio y de ello deriva un frase sinónima más de “cuidar el ambiente”: “cuidar la ecología”. En esa época, el naciente ambientalismo toma el cariz de movimiento ecologista, revolución verde o, simplemente ecologismo. Como características de este movimiento discursivo conviene señalar, de la mano de Víctor Manuel Toledo (1983):

- ◆ Es el renacimiento de la antigua mistificación de la naturaleza;
- ◆ parte de una concepción abstracta y pesimista que, con dosis sutiles de alarmismo, hace un cuidadoso empleo de información científica;
- ◆ desconoce el carácter histórico y social del conocimiento y de la técnica y, en consecuencia, de las posibilidades de modificarlos;
- ◆ señala al “Hombre” como verdadero culpable de la crisis ambiental, es decir, todos los hombres y nadie;
- ◆ sus preocupaciones principales son: la destrucción de la naturaleza, el carácter limitado de los recursos naturales, el crecimiento desmedido de la población y el carácter destructivo de la tecnología;
- ◆ se desarrolla dentro de ámbitos sociales exclusivamente urbanos de países industrializados;
- ◆ con su tono mesiánico, redentor, utopista, catastrofista, romántico, pesimista y abstracto neutraliza y desvirtúa lo que podría ser un bastión crítico de la racionalidad económica, que atañe directamente a todos los grupos sociales;
- ◆ sus dos puntos más vulnerables son: su arraigo casi exclusivo entre los sectores privilegiados de la sociedad moderna y el carácter superestructural de las motivaciones que dan lugar a la protesta y que movilizan a los individuos. Quienes han hecho suya la defensa de la naturaleza son precisamente aquéllos que más lejos quedan de ella (Toledo, 1983:11-25).

El ecologismo, por partir de una ciencia natural, encuentra una legitimación en el seno del capitalismo a través de su supuesta crítica. Sus impactos verdes en las políticas, las instituciones y los reclamos se verán más adelante recuperados en la propuesta de desarrollo sustentable.

A pesar de lo anterior no se puede soslayar que la ecología ha contribuido a la concepción de la crisis ambiental y por ende, del ambiente, como asevera Víctor Manuel Toledo.



...la principal contribución de lo que podemos llamar la moderna teoría ecológica es que ha venido a revelarnos la estructura de la naturaleza. Lo que en el primer nivel de la apariencia se percibía como un conjunto no estructurado de elementos en el paisaje rural, la ecología lo muestra hoy como un conjunto de sistemas (...) La naturaleza, después de las conclusiones de la teoría ecológica, se nos presenta en la perspectiva de la producción como un conjunto de máquinas solares, como un conjunto de sistemas solares en los cuales los organismos vivos y elementos físicos del ambiente están integrados (Toledo, 1989:35).

Esta cita es un buen ejemplo del rumbo que toma el ambientalismo de los años ochenta e inicio de los noventa, especialmente en Latinoamérica. Ya el ambiente no se restringe a la ecología o la naturaleza por sí misma, aislada del ser humano o viceversa, sino la interacción de la especie humana –como sociedad– con su ambiente, relación contextualizada históricamente y reveladora de demandas sociales aparejadas a la necesidad de enfrentar la crisis global. De esa época es la postura acerca del ambiente que adoptamos en este trabajo y que tomamos de Gilberto Gallopín (1986:128):

El ambiente de un sistema dado está constituido por aquellos elementos que no pertenecen al sistema bajo consideración y que están interrelacionados con el sistema.

En esta postura, resaltan tres hechos: no se define el ambiente en abstracto o en general, sino en función de un sistema dado. Por otro lado está la incorporación de la idea de sistema<sup>3</sup> en esta definición, lo cual es evidencia de la evolución vertiginosa del pensamiento, a partir de la necesidad de comprender y explicar mejor el mundo en el contexto de globalización en que emerge la crisis ambiental. Como veremos, la crisis se erige en la principal interpeladora que ha motivado la evolución del concepto de ambiente, y de cuestionamientos radicales al pensamiento en el que se origina dicha crisis.<sup>4</sup> El tercer hecho es el énfasis en la interrelación que se da entre el sistema dado y los elementos de diversos sistemas que conforman el ambiente. Un sistema ecológico, por ejemplo, está constituido por un biosistema (sistema

---

<sup>3</sup> Para Gallopín (1986:127-128) el sistema puede “ser definido como un conjunto coherente de elementos interactuantes e interdependientes”, y acota, con base en Bertalanffy (1953, 1968) “Todos los sistemas biológicos son sistemas abiertos, caracterizados por un continuo intercambio con su ambiente, intercambio que les permite tender hacia un estado estacionario dinámico o hacia niveles superiores de organización.” Con Prigogine y Jantsch señala que los sistemas vivos son “sistemas disipativos autoorganizados y evolutivos que se mantienen alejados del equilibrio termodinámico a través de su intercambio de materia y energía con el ambiente, y en lejanía del equilibrio funciona como motor que permite mantener la organización del sistema o la evolución hacia formas más complejas de organización.

<sup>4</sup> Nicole Diesbach (2000:21-24) comenta en la introducción de su libro: *Nuevo paradigma. Revolución del pensamiento del tercer milenio*: “(La) búsqueda de un nuevo paradigma, iniciada en algunas disciplinas, proviene de un cambio fundamental de la imagen o percepción del mundo que está ocurriendo en nuestra época. Definitivamente, los viejos modelos han llegado a sus límites.” Basada en la visión de paradigmas de Thomas Kuhn, la autora recopila diversas propuestas de esa búsqueda, entre ellas: el paradigma evolucionista (Erich Jantsch), el paradigma de la complejidad, que recupera y trasciende el enfoque de sistemas (Edgar Morin), el holograma como modelo explicativo del funcionamiento cerebral y universal (Karl Pribram y David Bohm), el funcionamiento sistémico y ecológico de la vida, especialmente referido como “ecología profunda” (Fritjof Capra) y el paradigma transpersonal (Ken Wilber y Michael Washburn).

compuesto por uno o más organismos), un sistema que representa el ambiente del biosistema y las interrelaciones entre ambos (Gallopín, 1986: 128).

Para Gilberto Gallopín (1980) reviste gran importancia hablar del medio ambiente humano, el cual a su vez puede representar la acepción de ambiente que buscamos y que nos preocupa como especie. Aunque el autor dedica todo un artículo por tal efecto, aquí se traen algunos apuntes:

... en sus términos más básicos, el ambiente de un sistema humano (denotando por sistema humano a un conjunto de elementos humanos interrelacionados) está constituido por otro u otros sistemas que influyen el sistema humano y que a su vez son influidos por él. (...) El ambiente de un sistema humano puede ser entonces visto como un conjunto de factores o variables que no pertenecen al sistema, pero están directamente acoplados a elementos o subsistemas del sistema en consideración.(Gallopín, 1980: 663)

En tal sentido, un sistema humano puede ser desde un individuo, un grupo, una sociedad o el conjunto de seres humanos en general. En función del sistema de que se trate, se puede definir su ambiente y éste variará necesariamente de un sistema a otro. Vemos estas consideraciones en tres niveles (Gallopín,1986:118-119):

1. El ambiente de una persona o grupo intrasocietal puede ser visualizado en términos de dos grandes categorías: el ambiente bio-geo-físico-químico (físico) y el ambiente social. El ambiente físico incluye diversos componentes relacionados con los condicionantes externos que afectan a la probabilidad de satisfacción de las necesidades humanas materiales. El ambiente social incluye factores relacionados generalmente con los factores externos que inciden en la probabilidad de satisfacer las necesidades humanas no materiales, tales como el tipo y la calidad de las relaciones interpersonales, el acceso al trabajo productivo, el acceso a la educación y a la cultura, la participación y libertad de expresión, las influencias sociales, etc.
2. El ambiente de una sociedad nacional puede concebirse constituido por dos componentes básicos: el ambiente físico, incluido el territorio y el ambiente externo. El ambiente físico incluye tanto el ambiente natural (espacio, clima, recursos naturales, ecosistemas, etc.) como el ambiente construido (edificios, ciudades, rutas, infraestructura). El ambiente externo tiene tanto componentes físicos (ambiente físico global o regional) como sociales (interacciones entre países de tipo cultural, comercial, político, etc.).
3. El ambiente de la humanidad como un todo puede ser caracterizado como constituido por dos componentes fundamentales: El ambiente físico de la humanidad (atmósfera, hidrósfera, litósfera, biósfera y tecnósfera), y el ambiente extra terrestre, el cual posee sólo a

los componentes físicos conocidos hasta el momento y carece, por tanto, de un componente social.

El ambiente humano es mucho más difícil y complejo de caracterizar que el de organismos más sencillos, dado que los mecanismos de percepción y de regulación de la especie humana son más complejos y ello agrega un número cada vez mayor de variables al ambiente.

En resumen –para tener una idea general y operativa– el ambiente de un organismo o sistema específico es el conjunto de factores o variables que no pertenecen al sistema pero que están acoplados directamente a elementos o subsistemas del sistema en consideración.

Con todo esto, la frase “cuidar el ambiente” o se vacía de sentido, o adquiere demasiados significados lo que la hace inoperable.

### ***Crisis ambiental como policrisis***

Como parte del componente ambiental que se aborda, la crisis ambiental global es un elemento insoslayable, pues como se ha visto anteriormente juega un papel interpelador del pensamiento y motivador de reflexiones y propuestas.

La crisis ambiental y sus efectos han sido enfocados desde diferentes ángulos. En *Malthus entre nosotros: discursos ambientales y la política demográfica en México 1970-1995*, Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán (1997) apunta tres grandes maneras de explicar la crisis ambiental:

- a) la crisis ha sido causada por el crecimiento poblacional,
- b) la crisis ambiental es producto de una gran cantidad de factores, por lo cual es necesario abordarla por medio de sistemas complejos; y
- c) es el modo de producción aunado al estilo de desarrollo dominante la causa principal de la crisis.

El primer tipo de explicación parte del supuesto de que la creciente cantidad de seres humanos que habitan el planeta es la causa “ecocida” y, por tanto, para enfrentarla hay que controlar la población, especialmente en los países pobres para salvar la naturaleza. En esta postura se esconde el más clásico ecologismo: la conservación del entorno por encima de la vida humana.

En el segundo tipo de explicación, el autor aporta dos ejemplos: un intento, en el año de 1993, por esquematizar “La red de problemas que hay en el mundo” y la propuesta sistémica de Edgar Morin (1993) en *Tierra Patria*, para quien la crisis se compone de problemas de mayor evidencia (el desajuste económico mundial, el desajuste demográfico mundial, la crisis

ecológica y la crisis de desarrollo) y problemas de menor evidencia (la solidarización/balkanización del planeta, la crisis universal del futuro, la tragedia del desarrollo, el malestar de la civilización, el desarrollo descontrolado y ciego de la tecno-ciencia). Para el autor, todo ello constituye el conjunto policrísico que constituye el problema vital número uno, y para cuyo abordaje hace falta la promoción de un pensamiento complejo. Por último en el tercer tipo de explicación, Ramírez (1997) apunta hacia la globalización económica impulsada en los últimos doscientos años a través de un modelo de desarrollo dominante basado en el imperativo del desarrollo: industrialización, urbanización, elevación de los niveles de consumo de la población con las consecuentes cargas a la naturaleza, es decir, la sobreexplotación de los recursos y la generación de desechos en un volumen mayor al que naturalmente se puede procesar.

A nuestro parecer, tanto el enfoque complejo como el acento puesto en el modelo de desarrollo para explicar la crisis ambiental resultan complementarios, puesto que el modelo de desarrollo dominante se origina en el tipo de pensamiento moderno cuyo límite está dado por la crisis actual. La focalización del modelo de desarrollo, con su consiguiente señalamiento de las desigualdades económicas en la era de la globalización, al igual que la búsqueda de nuevas formas de pensar son elementos necesarios para continuar con el avance de la humanidad, cuya presencia en el planeta es relativamente reciente y necesita aprender a convivir con los demás seres con los que comparte la vida en el planeta.

Es necesario sin embargo, subrayar que la crisis ambiental es una policrisis compuesta por los problemas de mayor y menor evidencia señalados por Morin (1993), toda vez que tienen lugar en el ambiente humano, en términos de Gilberto Gallopín, ambos referidos previamente. Es esta policrisis o crisis ambiental compuesta la que motiva nuevas formas de pensamiento, de organización humana, y por supuesto de educación, como se verá en el Capítulo II.

### ***La sustentabilidad como característica del mundo deseable***

Una de las posibilidades que se presenta a nuestros ojos en este contexto de crisis ambiental global y que emerge, en cierto sentido, del cuestionamiento del modelo de desarrollo dominante es la propuesta de sustentabilidad. Al igual que las ideas de ambiente y crisis ambiental, la sustentabilidad ha sido abordada desde distintos puntos de vista y enfrenta dificultades conceptuales no resueltas, pero fértiles. Un ejemplo de ello es el debate entre si debe decirse sustentable o sostenible o sencillamente usar ambos términos en forma indistinta. Al respecto, y sin intentar agotar la discusión, se advierte que lo sustentable se refiere a lo que tiene sustento,

lo que es posible en tanto su sustento (base material de alimentación) está asegurado. Lo sostenible, entonces, se refiere a aquello que se sostiene, lo que es posible en tanto puede mantenerse en forma sostenida o continuada, por ejemplo en la frase “desarrollo sostenido” se refiere a un nivel de desarrollo que no decrece o se mantiene estable. Quizá en ambos casos se refiere a la viabilidad en función de una base material o sostén, sin embargo, la primera idea remite a una base material para la vida –el sustento– y la segunda una base material para la residencia o estancia –el sostén–. Realmente la diferencia en ambas visiones es muy sutil y es muy probable que a causa de ello se les utilice como sinónimos. En mi opinión, es importante la distinción entre uno y otro término para hacer un uso adecuado, pero ello no debe ser obstáculo para comprender discursos o experiencias motivadas por la aspiración de construir un mejor futuro, toda vez que una idea no contradice a la otra y pudieran ser complementarias.

Amén de lo anterior, el sentido de los términos sustentabilidad, sostenibilidad, sustentable y sostenible cambia de significado en función del término al que se le asocie.

En los sectores económicos se habla, por ejemplo, de desarrollo sustentable o sostenible, y ello genera cuestionamientos y dudas, dado que suena más a una salida fácil consistente en dar un teñido verde al mismo modelo de desarrollo, un matiz ético y ambientalista a un estilo depredador e inequitativo en el que se perciben pocas posibilidades de cambio real.<sup>5</sup> Sin embargo, este discurso ha detonado la reflexión en diferentes ámbitos y su puesta en práctica ha generado múltiples consideraciones. El término “desarrollo” es el blanco de la desconfianza dado que, como idea, ha sido un factor de la crisis actual y, aún cuando a veces se le menciona, es común que se omita. El énfasis que interesa aquí se pone en el carácter de sustentable, la sustentabilidad como término que implica la posibilidad para la sociedad actual de satisfacer sus necesidades sin afectar a las futuras generaciones, es decir, sin agotar su base de sustentación. Por un lado, ha significado no perder de vista el entorno natural, los recursos naturales o la racionalidad ambiental y, por otro lado, ha avanzado a reconocer el derecho a la vida de todos los seres humanos, sin distinción de cultura, clase o género. El tema

---

<sup>5</sup> Al respecto, Enrique Leff (2004: 24-25) apunta: “La retórica del desarrollo sostenible ha convertido el sentido crítico del concepto de ambiente en una proclama de políticas neoliberales que habrán de conducirnos hacia los objetivos del equilibrio ecológico y la justicia social por la vía más eficaz: el crecimiento guiado por el libre mercado. Este discurso promete alcanzar su propósito sin una fundamentación sobre la capacidad del mercado para dar su justo valor a la naturaleza y la cultura; para internalizar las externalidades ambientales y disolver las desigualdades sociales; para revertir las leyes de la entropía y actualizar las preferencias de las generaciones futuras. (...) El discurso del desarrollo sostenible se inscribe así en una “política de la representación” que simplifica la complejidad de los procesos naturales y destruye las identidades culturales para asimilarlas a una lógica, a una razón, a una estrategia de poder para la apropiación de la naturaleza como medio de producción y fuente de riqueza. En este sentido, las estrategias de seducción y simulación del discurso de la sostenibilidad constituyen el mecanismo extraeconómico por excelencia de la posmodernidad para la reintegración del hombre y de la naturaleza a la racionalidad del capital”.

de la sustentabilidad está en la preocupación de actores de diversos ámbitos y representa, como idea y como práctica una opción real para concretar un mundo mejor.

Aunque son muchos los autores que han abordado el tema, citamos a Fritjof Capra (1996)<sup>6</sup> quien enumera algunos principios de organización que pueden considerarse como los principios básicos de la sustentabilidad ecológica (presentes en los ecosistemas) que podrían guiar la construcción de comunidades humanas sustentables:

- ◆ **Interdependencia**, como la dependencia mutua de todos los procesos de la vida, y que supone que el éxito de toda la comunidad depende del éxito de cada miembro individual y el éxito de cada miembro depende del éxito de la comunidad como un todo.
- ◆ **Naturaleza cíclica de los procesos ecológicos**, que parte del hecho de “que en un ecosistema, todos los organismos –por ser sistemas abiertos– producen desperdicios, pero lo que para unas especies constituye un desperdicio, para otras es alimento, así que el ecosistema como un todo queda sin desperdicio”. Mientras que la naturaleza es cíclica, nuestros sistemas industriales son lineales y producen desperdicios sin fin, lo que obliga a revisar y rediseñar los negocios y la economía.
- ◆ **Cooperación y coevolución**, principios que sostienen los intercambios cíclicos de energía y recursos en un ecosistema, y que en términos de humanidad se traducen en democracia y autoridad personal por el hecho de que cada miembro de la comunidad juega un papel importante y, al entender las necesidades del otro, juntos coevolucionan.
- ◆ **Flexibilidad**, como en el tejido de la vida, una red siempre fluctuante. Entre más flexibilidad, más posibilidad de adaptación a las condiciones cambiantes. “En comunidades humanas, una falta de flexibilidad se manifiesta como estrés. Más que por decisiones rígidas, las contradicciones y los conflictos se pueden resolver con cierta estrategia, estableciendo un balance dinámico entre las necesidades: estabilidad y cambio, orden y libertad, tradición e innovación.”<sup>7</sup>
- ◆ **Diversidad**, cuyo papel en el ecosistema está íntimamente ligado a su estructura de red y es factor de su flexibilidad. Un ecosistema con mayor diversidad mostrará mayor flexibilidad, puesto que contiene muchas especies cuyas funciones ecológicas se traslapan y pueden reemplazarse mutuamente. En la comunidad humana, la diversidad es estratégica, pero

---

<sup>6</sup> Referido por Diesbach, N. (2000) en el capítulo 8 “Nuevo paradigma y visión ecológica” en el que describe la propuesta de “ecología profunda” expresada por ese autor en el libro: *The web of life* (1996).

<sup>7</sup> Diesbach, N. (2000), p. 127

sólo si está sostenida por un tejido de relaciones profundas. Cuando la información y las ideas fluyen libremente en la red y las interpretaciones diversas, incluso los errores enriquecerán a la comunidad entera.

Estas características permiten asumir a la sustentabilidad como ese conjunto de características deseables de la vida en el planeta, en la idea de que la especie humana, es una especie viva y como tal, es parte de un gran ecosistema con el que debe y puede aprender a convivir.

## El componente educativo

En este apartado el componente educativo se aborda con un énfasis especial en el discurso curricular, desde el reto de realizar una evaluación curricular. Partimos del supuesto de que el currículum es parte indisociable de la educación formal –en la que se enmarca la formación de profesores y más específicamente de educadores ambientales en el caso de la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental– y que ofrece diversas posibilidades para el logro del propósito de esta tesis, en tanto que su objeto incluye el diseño, desarrollo y evaluación curriculares de un programa de educación ambiental.

Aunque más adelante se hablará de lo educativo en relación con la ciencia y la discusión acerca de la educación científica, cabe aquí apuntar que en este trabajo nos adherimos a la concepción de educación apuntada por Alicia de Alba (1997: 50), en el artículo “Currículum de primaria, contenidos ambientales y educación informal”: “...educación como un proceso social y cultural de identificación, basado en múltiples actos de enseñanza y aprendizaje, en el cual se generan y desarrollan de manera multidireccional, procesos y funciones de transmisión, adquisición, producción, intercambio y *empowerment*”. Sobre el proceso educativo, ella misma complementa:

**Identificación** que se da a través de las **respuestas** de entidades (personales, individuales, grupales, sociales, políticas, etcétera) a **interpelaciones** educativas discursivas (familiares, escolares, sectoriales, políticas), producidas en el entramado social, por medio de las cuales se constituyen como sujetos sociales educativos. **Interpelaciones** relativas a: a) proyectos sociales de diversa índole, b) dificultades y ansiedades vinculadas a la ausencia de proyectos, que se genera en situaciones de crisis; y c) a los rasgos y contornos sociales que emergen en situaciones de crisis, como la que hoy se vive (De Alba, 1997: 50).<sup>8</sup>

Lo que ahora conviene es fijar aquellos elementos del campo educativo relativos al carácter curricular de nuestro objeto, así como del significado de la evaluación que se asume en correspondencia con aquél. Se comienza por plantear un concepto central de currículum, luego

---

<sup>8</sup> Las negritas son nuestras.

se realiza un somero recorrido por los enfoques de la teoría curricular para ubicarnos en uno de ellos, y posteriormente se ubica el objeto de estudio como una propuesta de microcurrículum. En ello está presente la importancia, inherente a la educación ambiental –en la que lo formal y lo no formal cada vez aparecen más estrechamente relacionados– de repensar lo curricular y considerarlo un marco de actuaciones en el que la escuela no siempre es el agente principal. Ahora se trata de satisfacer necesidades históricas en contextos diversos, los cuales reclaman sujetos formados para ello, en nuestro caso, los educadores ambientales, cuya formación se pretende desde un espacio escolar y a partir de un currículum condicionado de determinada manera. En fin, todo ello referido al curso *Educación Ambiental. Constitución de un objeto de estudio*, en tanto objeto de estudio.

Más adelante se intenta apuntar aquellos elementos de evaluación curricular que permiten el abordaje del objeto, en esencia, lo que se asume como evaluación curricular en lo general y en lo específico de este trabajo.

### **Concepto de currículum y enfoque práctico**

Para Gimeno Sacristán (1991) el currículum es un proyecto de transmisión de una selección cultural que se expresa en términos de puesta en práctica, de búsqueda de concreción, y condicionado política, social, cultural, institucional, pedagógica y administrativamente.<sup>9</sup> Es un concepto que, para efectos de este trabajo resulta útil, puesto que no reduce lo curricular al contexto escolar o de aula y permite resaltar tres elementos básicos: a) su carácter de proyecto condicionado de múltiples maneras, b) su naturaleza selectiva, lo que implica una toma de decisiones a favor de ciertos elementos culturales –no sólo conocimientos– y el rechazo de otros; y c) incluye la puesta en práctica del proyecto, lo cual remite necesariamente al contexto en que se desarrolla. Como tal, el currículum puede enfocarse de distintas maneras, según se aprecia a continuación.

Existen, de acuerdo con Stephen Kemmis (1993) tres grandes enfoques de la teoría curricular: un enfoque técnico, uno práctico y otro crítico. El primero es el enfoque de aparición del discurso curricular, excesivamente confiado en la teoría, en ciencias y actores ajenos a la práctica educativa, a partir de los cuales se intentaba desprender la manera de hacer las cosas.

Afirma el autor:

---

<sup>9</sup> Citado por Furlán (1996: 138).



Desde este punto de vista, el trabajo de los educadores era técnico: poner en práctica las ideas y objetivos de los teóricos ubicados fuera de la clase, de la escuela y, a menudo fuera del sistema educativo (Kemmis, 1993:21).

Al respecto y por considerarlos como una suerte de parteaguas entre el enfoque técnico y el práctico, interesa llamar la atención sobre algunos planteamientos que hace Joseph Schwab (1969), en el texto: “Un enfoque práctico como lenguaje para el currículum”, donde este autor norteamericano decreta:

... el campo del currículum está moribundo. Es incapaz, con sus métodos y principios actuales, de continuar la tarea y contribuir significativamente al progreso de la educación. (Schwab, 1969:197)

Para Schwab, ese estado se debe a “una inveterada, no cuestionada y errónea confianza en la teoría”, es decir, el campo curricular adoptó teorías no propias de la educación, sino referentes a otros campos (la ética, el conocimiento, las estructuras política y social, el aprendizaje, la mente, la personalidad) y las utilizó como principios de los cuales “dedujo” objetivos y procedimientos correctos para escuelas y aulas. Y así, respecto de la teoría, señala tres vicios – ineptitudes– importantes:

- a) **Fracaso de su esfera de aplicación.** La teoría científica se construye a través de investigaciones determinadas por las condiciones sociales y por las personalidades que se sienten atraídas por la ciencia en una cultura dada y se basa en objetos de la realidad que constituyen un solo organismo complejo y orgánico, que es necesario separar para enfocar uno de ellos dejando de lado a los otros, restando así, calidad e integridad al objeto seleccionado. El autor asevera que debemos luchar de la mejor manera posible con muchas teorías separadas y bastante desconectadas sobre los muchos subasuntos artificialmente divididos del hombre.<sup>10</sup>
- b) **El vicio de la abstracción.** Una teoría como tal en la base de la planificación curricular adquiere significado por lo que la teoría no abarca ni puede abarcar. Una teoría (social o de aprendizaje, digamos) desatiende aspectos y facetas de los hechos, abstrae un caso general y deja atrás la falta de uniformidad. Todo ello choca con el currículum que trata de cosas reales: actos, maestros, y alumnos reales, cosas más ricas que sus representaciones teóricas y diferentes de ellas.

---

<sup>10</sup> Al respecto, el mismo Schwab (1969: 202) remata: “Un currículum que se base en uno o pocos subasuntos de las ciencias (...) es indefendible; se necesitan contribuciones de todas ellas. No hay esperanza previsible de una teoría unificada en el futuro inmediato o a medio plazo, ni de una metateoría que nos diga como reunir las y ordenarlas en una jerarquía fija de importancia para los problemas del currículum.”

c) **Pluralidad radical.** Aquí el autor que seguimos se refiere a la coexistencia de teorías rivales y ello se debe en parte, porque cada una se distingue por haber elegido diferentes principios de investigación y distintas fracciones del objeto a investigar (se refiere especialmente a teorías del comportamiento en las cuales se sustentaría el currículum). En consecuencia “cualquiera de las teorías existentes es una representación pálida e incompleta de la conducta real”, el currículum no puede limitarse a una de ellas como base.<sup>11</sup>

Al respecto, la postura de Schwab es de desconfianza en teorías creadas fuera de la escuela y adoptadas por el currículum, y se pronuncia a favor de estudios precisos acerca de lo que sí es el campo educativo. A ello llama enfoque práctico o modalidad práctica y propone para su desarrollo:

- ◆ Un esfuerzo en el estudio directo y empírico sobre las acciones y reacciones en el aula misma, más allá de una simple comprobación del cambio experimentado por los alumnos.
- ◆ Tratar de conocer los mecanismos del currículum, sus fallas y fricciones y los efectos de las acciones que se emprendan por mejorarlo.
- ◆ Llevar a cabo una evaluación sensible y refinada que dé cuenta de éxitos y fracasos
- ◆ Crear soluciones por anticipado para apoyar una efectiva decisión práctica, la cual debe contar con un repertorio amplio de soluciones alternativas.

Por último, para cerrar la intervención de Schwab, queremos recuperar su apunte sobre el método del currículum: no es deductivo ni inductivo, es deliberativo, lo cual refrenda la dimensión práctica de la acción educativa, la concepción del docente como un profesional en constante profesionalización para la mejora de su labor. Además, un enfoque práctico parte de la idea de que la realidad es compleja y la educación debe preparar para ella.

---

<sup>11</sup> Para efectos de la discusión, cabe citar algunas afirmaciones de Kemmis (1993: 19-21) la acción técnica y el pensamiento asociado a ella “está dirigida mediante una trama de ideas (teóricas) establecidas; utiliza medios variados como instrumentos para alcanzar fines predeterminados y para la correcta aplicación de las reglas”; “las decisiones técnicas pueden tener efectos morales o sociales, y pueden estar guiadas por una trama de valores morales, pero están relacionadas con los medios técnicos mediante los cuales pueden alcanzarse los fines y no con las cuestiones morales sobre si tales medios deben ser utilizados, o si esos fines deben ser perseguidos.” Y por último: “... el trabajo de los educadores (en los años 60) era técnico: poner en práctica las ideas y objetivos de los teóricos ubicados fuera de la clase, de la escuela y, a menudo, del sistema educativo (por ejemplo, llevando a cabo las ideas de los políticos, científicos o teóricos académicos).”

### ***Currículum y deliberación: el enfoque práctico del currículum***

Stephen Kemmis (1993:20) establece que la acción educativa es una acción práctica guiada por ideas morales conflictivas, relacionadas con el bien de la humanidad. Es una acción que implica “sopesar circunstancias y hacer juicios de manera que se pueda actuar correctamente en situaciones humanas y sociales concretas”.

Para abundar un poco en el sentido deliberativo de la práctica educativa conviene acudir a Donald Schön (1998:152-153) quien, en su obra: *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*, hace una distinción entre la racionalidad técnica y la reflexión desde la acción que desarrolla un profesional en su ámbito práctico. Dentro de una lógica o racionalidad técnica, caracterizada por la separación entre los medios y los fines, la solución de un problema puede verse como un procedimiento técnico susceptible de ser medido por su efectividad para lograr un objetivo preestablecido. En este tipo de lógica, además subyace una separación entre la investigación y la práctica, por lo que la práctica “rigurosa” puede verse como una aplicación a los problemas instrumentales de las teorías basadas en la investigación cuya objetividad y generalidad derivan del método del experimento controlado. Y hay otra separación más en el sustento de la racionalidad técnica, la separación entre el saber y el hacer, en función de la cual la práctica es tan sólo una implementación y una prueba de la decisión técnica. En esta exposición el autor destaca como valores de la racionalidad instrumental o técnica, el control, el distanciamiento y la objetividad, los cuales, adquieren nuevos significados en la conversión reflexiva.

La lógica de la reflexión desde la práctica se basa en que “la práctica es un tipo de investigación, (...) los medios y los fines están estructurados en forma interdependiente. Y sus indagaciones son una transacción con la situación en la que el saber y el hacer son inseparables” (Schön, 1998:152). Al respecto tratamos de sintetizar: el profesional reflexiona no sólo sobre su práctica sino desde ella, construyéndola y desarrollándola sobre la marcha, elaborando nuevos problemas y modelos derivados, haciendo uso y ampliando sus repertorios de ejemplos y temas conocidos, los cuales son referentes y elementos en la búsqueda de alternativas a las situaciones que enfrenta, siempre inéditas y siempre relacionadas con los fines morales que motivan a la práctica y ante las cuales se relativiza la validez de pruebas experimentadas y controladas en laboratorio o en espacios ajenos a la realidad propia. En ello radica la deliberación como característica inherente a la práctica de un profesional.

Ya en el planteamiento de Schwab, antes referido, se encuentra dibujada la dicotomía entre las dos lógicas propuestas por Schön en el caso de la práctica educativa formal. En este sentido, la práctica profesional del educador no se circunscribe al seguimiento de una receta o de un método, de un plan de estudios o de una carta descriptiva, en realidad el profesional de la educación constantemente delibera sobre las situaciones que enfrenta en la práctica cotidiana, respecto de los sujetos concretos con quienes interactúa en ella, y en relación con las formas más adecuadas para el logro de los objetivos que persigue.

Como ejemplo de la insistencia en el carácter deliberativo del currículum se trae el trabajo de Antoni Zabala (1999), plasmado en el libro *Enfoque globalizador y pensamiento complejo*, donde hace énfasis en el papel de la escuela para la selección de los contenidos de aprendizaje como una tarea poco asumida y que requiere del ejercicio profesional del que se ha venido hablando. Es por ello que Zabala establece una diferencia entre el conocimiento cotidiano y el conocimiento científico, ambos recursos y objetivos de la escuela en la formación de ciudadanos:

Así pues, el objetivo de la escuela será lograr que el conocimiento cotidiano sea lo más eficaz posible para dar respuesta a los problemas que la vida en sociedad plantea a las personas. La función de la escuela será, por tanto, mejorar, profundizar y ampliar este conocimiento, a partir de un proceso de construcción de un conocimiento cada vez más elaborado, en el cual el conocimiento científico será más o menos relevante en función de su capacidad en la mejora del conocimiento cotidiano. (...) Por este motivo el papel de la escuela ha de consistir en la reconstrucción, en la reelaboración y en la ampliación (...) del conocimiento cotidiano, por medio de un currículum o conocimiento escolar, conformado por todos los contenidos de aprendizaje que se corresponden con la visión que tenemos de lo que es un conocimiento apropiado para las finalidades educativas que nos hemos propuesto y, por tanto con la visión ideal de ciudadano o ciudadana (Zabala, 1999:50-51).

En tal sentido, para Zabala, la actividad básica de la escuela debe consistir en mejorar y enriquecer el conocimiento preexistente en un proceso continuo de reconstrucción y ampliación del conocimiento (Zabala, 1999: 54). En esta actividad están en juego dos problemas, el primero relacionado con la determinación de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que han de configurar el currículum escolar, y el segundo relacionado con el propio proceso de aprendizaje de los contenidos y, en concreto con la capacidad para transferir los contenidos científicos a situaciones reales para que puedan ser utilizados cuando sea necesario.

De alguna forma, Zabala abona al sentido deliberativo del currículum cuando plantea que “una cosa es la organización de los saberes desde una perspectiva científica y otra bastante distinta es cómo deben presentarse y enseñarse los contenidos de estos saberes para que sean aprendidos en un grado mayor de profundidad” (Zabala, 1999:14). Con ello apela a la

responsabilidad profesional (de fundamento ético) que recae en el educador y también refrenda las observaciones de Schwab antes referidas.

### ***El enfoque crítico del currículum***

Se ha profundizado en el enfoque práctico por considerar que es el enfoque más adecuado para los propósitos de este trabajo, sin negar la importancia y una adhesión conceptual al tercer enfoque: el enfoque crítico del currículum. Desde éste, se pone sobre el tapete la cuestión general de la educación en su relación con la sociedad así como “cuestiones específicas acerca de cómo la escolarización sirve a los intereses del estado, cómo la escolarización y el currículum actuales activan determinados valores educativos específicos y cómo el estado representa ciertos valores e intereses en la sociedad contemporánea” (Kemmis, 1993:79). Hay una distinción importante:

La teoría práctica del currículum anima a los profesores a reorientar su trabajo en clase y en la escuela a la luz de sus propios valores y de la deliberación práctica, pero dice relativamente poco sobre la deliberación y la acción necesarias para tratar el amplio tema del papel del estado en la elaboración de y en la construcción impuesta a las posibilidades de la educación contemporánea (Kemmis. 1993: 79).

En este señalamiento radica la toma de postura de este trabajo, interesa más lo primero que el cuestionamiento al papel del estado en la educación, especialmente en la educación ambiental, lo cual sin embargo, se puede hacer de manera tangencial. Hay otros rasgos del enfoque crítico que es necesario recuperar. Por un lado, el razonamiento dialéctico como vehículo del enfoque y por el otro, el interés emancipador, manifiesto en este enfoque.

El razonamiento dialéctico empleado por la teoría crítica de la educación, dice nuevamente Kemmis (1993: 93), trata de iluminar los procesos educativos y sociales, trascendiendo una visión dualista que a veces resulta simple y contradictoria, y mostrando en cambio, cómo los procesos dinámicos de interacción entre las ideas o posturas opuestas constituyen los patrones y las consecuencias de la acción e interacción que observamos en los escenarios sociales y educativos que esperamos comprender y mejorar.

Una ciencia crítica de la educación se plantea el objetivo de cambiar la educación; comprender (interpretar) la educación no es suficiente, sino sólo una etapa en el proceso de transformación. El cambio en la educación requiere no sólo llevar a cabo la interpretación y deducir cómo actuar (en el terreno de una ciencia práctica de la educación todavía), sino también organizar los procesos mediante los que el análisis puede ser compartido en sociedad (...) y organizar también la lucha política mediante la cual puedan los implicados en el proceso iluminador (...) cambiar las formas existentes de escolarización de manera que sean más adecuadas para poner en práctica los valores educativos (Kemmis, 1993:93).

Así, el enfoque crítico, cuyo motor más importante es el de describir y analizar para transformar, para mejorar la educación y, por tanto, la sociedad, se vuelve inasible para los propósitos de este trabajo, pero no por ello menos deseable. Se parte del supuesto de que la propuesta curricular es un intento por mejorar y que su evaluación puede resultar provechosa en el intento de mejora, no sólo de la propuesta misma, sino, en lo posible, de la formación de educadores ambientales y contribuir con ello a la construcción del campo de la educación ambiental.

### ***La evaluación curricular desde un enfoque práctico***

De acuerdo con Fernández Sierra (2000), y muy en el tenor de lo que se ha venido trabajando en este capítulo, la concepción de la evaluación curricular está determinada por la concepción que se tenga de currículum. Así, no es lo mismo evaluar el hecho educativo desde una visión técnica del currículum, que desde una óptica práctica o bien, emancipatoria:

Ahora bien, la evaluación no tiene la misma consideración ni juega el mismo papel en cada una de las perspectivas curriculares aludidas. Como afirma Grundy (1991,101), el enfoque del currículum *“influye en la forma de contemplar la evaluación y la valoración”*; pero al mismo tiempo, la forma de plantear la evaluación influye en el diseño y desarrollo del currículum (Fernández Sierra, 2000: 299).<sup>12</sup>

El autor apunta que en la perspectiva técnica, el elemento curricular que posee el verdadero poder son los objetivos. En relación con ellos, los profesores y alumnos juegan papeles muy secundarios y la evaluación, por tanto, es un elemento de control a distintos niveles: “de los profesores sobre los alumnos, del centro sobre los profesores y estudiantes y de los administradores y diseñadores de currícula sobre el sistema, o sea, sobre todos y cada uno de los anteriores” (Fernández Sierra, 2000:500). Los objetivos curriculares son externos al igual que los controles evaluativos, en la idea de un currículum a prueba de profesores. La evaluación, aunque es parte de la acción de los profesores, está separada de la enseñanza y deja de ser un servicio de autoinformación para la reorientación de la actividad educativa.

Volvamos a Fernández Sierra (2000:303):

Se evalúa con la intención de perfeccionar los procesos educativos y en esto todos son actores, todos son participantes activos y responsables directos. Los objetivos se convierten en “hipótesis” que han de comprobarse en la práctica de clase.(...) Este tipo o enfoque de la evaluación entra en contradicción con el concepto de enseñanza para el examen y puede chocar con según que normas oficiales para la calificación de los alumnos.

---

<sup>12</sup> El subrayado es del autor.

Aún cuando ésta sea la postura en la que se inscribe este trabajo, no se omite señalar que en el enfoque crítico, la evaluación no se arriesga a quedarse en sólo comprender, sino en saber más para comprometerse a intervenir.

Ahora bien, interesa recoger los que para Fernández Sierra son los principios para una evaluación educadora, es decir, una evaluación para la comprensión y la mejora de la acción, inherente al enfoque elegido.

1º Ha de ser **holística e integradora**. Implica superar la división por sectores o ámbitos de la comunidad educativa, teniendo en cuenta el carácter práctico de los procesos educativos.

2º Tiene que ser **contextualizada**, sí en espacio y tiempo, pero también diacrónica y sincrónicamente.<sup>13</sup>

3º Toda evaluación debe ser **coherente** en dos sentidos: epistemológicamente y en relación con el proyecto educativo que se evalúa.

4º Ha de ser, eminentemente, **formativa**.

5º Ha de surgir y expandirse a base de **negociación y deliberación**, o sea, discutida y acordada entre los promotores, evaluadores y evaluados.

6º Ha de potenciar la participación y el trabajo colegiado.

7º Debe procurar ser **comprensiva y motivadora**.

8º Debe ser enfocada desde la perspectiva naturalista y emplear, preferentemente, **métodos cualitativos** para la recogida y análisis de los datos.

9º Ha de recoger los datos por **múltiples métodos** y de **plurales fuentes**.

10º Ha de estar regida por la **ética**, formal y sustancialmente.

Para reforzar el sentido de la evaluación en el enfoque práctico acudamos a Miguel Ángel Santos Guerra (1998) quien apunta que la evaluación constituye un esfuerzo deliberativo inherente a la práctica educativa formal, el cual debe desarrollarse en los centros educativos como espacios de gestión con la misión de educar. En tal sentido, la evaluación se asume como comprensión y parte de considerar a los participantes del acontecimiento curricular como

---

<sup>13</sup> “El contexto tiene otras dimensiones, que van más allá del espacio y el tiempo concreto en el que se realizan las acciones educativas, que también han de tenerse en cuenta: el contexto diacrónico (los planteamientos educativos y evaluativos que se han hecho en el marco espacial-geográfico) y el contexto sincrónico (las características político-educativas y sociales del momento). (Fernández Sierra, 2000:306)

sujetos activos en interacción. No contempla la división entre los diseñadores y los ejecutores del currículum, ni entre la evaluación y la docencia.

Para efectos del presente trabajo, se considera que la concepción más apropiada de la evaluación es la de comprender la práctica para mejorarla, no para calificarla –o descalificarla– no para premiar o castigar, no para justificar decisiones de otro orden como recortes presupuestales o clausuras de centros o programas académicos. En el acto de comprender para mejorar juega un papel fundamental la reflexión sobre la práctica, y la deliberación sobre las estrategias de organización tanto de contenidos como de factores y recursos para el desarrollo curricular, ya sea en el nivel de aula o en el nivel institucional. La comprensión de la práctica educativa y su inherente reflexión se realiza con base en las evidencias que la práctica misma produce en su desarrollo, en relación con el programa diseñado inicialmente y con los resultados obtenidos.



## Capítulo II El campo de la educación ambiental

En la idea de que el todo trasciende la unión de las partes, la educación ambiental trasciende las concepciones separadas de ambiente y educación y conforman un campo propio. El abordaje de la educación ambiental como campo cobra relevancia en este trabajo de tesis en varios sentidos. Por un lado, es la fuente de contenidos curriculares del curso que se evalúa, y al mismo tiempo es el centro del programa de maestría en que se ubica el curso. Sin embargo, su mayor relevancia estriba en el hecho de que a educación ambiental requiere de profesionales formados para lograr su propósito principal: enfrentar la crisis ambiental a través de la construcción de un futuro mejor.

Iniciaremos con una especie de diálogo sobre si, como campo, la educación ambiental es una ciencia, sobre el significado de que se la considere un campo en construcción, para continuar con una propuesta de descripción del campo basada en las propiedades de los campos de acuerdo con Pierre Bordieu, y rematar con las interrelaciones que la educación ambiental mantiene y propone al discurso educativo y ambiental y viceversa. Para cerrar se presenta un esbozo de las implicaciones que lo expuesto en ambos capítulos tiene para este trabajo de tesis específicamente.

### **La educación ambiental no es una ciencia**

La afirmación de que la educación ambiental como un campo en construcción ha resultado imprecisa, por la sencilla asociación entre “campo” y ciencia o campo científico, confusión que sugiere que la educación ambiental es una ciencia. Esta confusión no es nueva en el caso de la educación, especialmente cuando se habla de educación científica. En este apartado recuperamos algunos elementos sobre el carácter de la educación en relación con la ciencia y la dificultad que entraña el afirmar que la educación ambiental es una ciencia, para posteriormente abordar la idea de campo y establecer el sentido de la afirmación de que la educación ambiental es un campo en construcción.

La confusión aludida anteriormente no es una confusión menor y adquiere mayor peso cuando se habla de la educación científica que, de ser una propuesta de enseñanza de contenidos

provenientes de la ciencia, se ha traducido en que la práctica educativa es una práctica científica y, por tanto, el profesor es o debe ser un científico o cuando menos un investigador cuyo proceder ha de apegarse a una suerte de método científico.

Ahora podemos afirmar que no. La práctica educativa no es una práctica científica. La educación ambiental por lo tanto, no es una ciencia. Sin embargo, no se puede negar la estrecha relación que existe entre la educación y la ciencia, ni la estrecha relación que existe entre la educación ambiental y la ciencia. La ciencia alimenta de contenidos a la educación, a la práctica educativa. De hecho, la ciencia y la educación, son parte de los sueños, aspiraciones, ideales, de la modernidad cuyo auge podemos encontrar aparejado a la expansión de los sistemas educativos en los estados nación: la ciencia viene a ser la fuente de la verdad necesaria para la conquista de la libertad humana y la educación el camino para la adquisición de la verdad y la construcción de la libertad. Los conocimientos científicos no son una aportación insignificante para la educación y tampoco la única: la estructura del conocimiento científico viene a ser la base de la didáctica, es decir, de la forma de organizar la clase o la lección. El qué y el porqué de la educación está dado por el conocimiento científico, y gran parte del cómo. Es por ello que, en ese contexto, el profesor debía tener los conocimientos científicos para transmitirlos a los alumnos, y transmitirlos bien. En esta relación ha prevalecido el supuesto de que el conocimiento por sí mismo –y mientras más científico, mejor– lograría los fines educativos.

A la idea de educación a través de la ciencia se incorpora la idea de las ciencias de la educación<sup>14</sup>, es decir, la educación adquiere el carácter de objeto de estudio, no de una ciencia, sino de varias. Ejemplos de las ciencias de la educación son: la pedagogía, la didáctica, la psicología de la educación, la sociología de la educación, la filosofía de la educación, la historia de la educación, la biología de la educación, etc.<sup>15</sup> En ellas vemos una preocupación porque la ciencia no sólo provea a la educación de contenidos escolares, sino que la alimente también de sustentos sobre el cómo enseñar a los destinatarios de esa educación. El objeto de estudio incluye a los destinatarios de la educación, sus procesos de aprendizaje, sus relaciones con el medio, con el conocimiento y con sus semejantes. En este sentido, la relación entre ciencia y educación se estrecha aún más y al mismo tiempo se dispersa, multiplica la confusión de la que se hablaba anteriormente, pues por extensión se ha pretendido que la práctica de la educación “científica” es una práctica científica.

---

<sup>14</sup> Idea propuesta por J. Briant Conant en 1960 para sustituir la palabra Pedagogía. (Santillana, 1994: 477)

<sup>15</sup> Estos ejemplos son tomados del *Diccionario de las Ciencias de la Educación* (Santillana, 1994) en el cual además se muestra un cuadro de clasificaciones de las ciencias de la educación, según diferentes autores.

En esencia, educar científicamente no quiere decir producir conocimientos científicos a través de la práctica educativa. Se trata de que la práctica educativa se apoye en conocimientos más o menos fiables, más o menos contrastables empíricamente, más o menos aceptados por la comunidad profesional que permitan cierta seguridad en la actuación y que sirvan como marcos de análisis de la práctica para buscar su mejora (Zabala, 1998: 14). La educación no puede confundirse con una ciencia, y tampoco se compone de varias ciencias. En el capítulo anterior se apunta cómo, desde un enfoque curricular práctico, el papel del conocimiento científico es el de enriquecer el conocimiento cotidiano, lo cual no se concibe como una adhesión *per sé* sino en función de las necesidades de los alumnos y las decisiones del profesor.

De la misma forma, la educación ambiental no puede considerarse una ciencia, pero como propuesta educativa puede ser –lo es– el objeto de estudio de más de una ciencia, además, es innegable que se alimenta de los conocimientos científicos de diversas disciplinas y más que eso, la educación ambiental, comporta algunas discusiones epistemológicas y se convierte en portavoz y motivación de ellas.

El momento de aparición de la educación ambiental está determinado por fuertes cuestionamientos a la modernidad, propios de los años sesenta del siglo pasado. La percepción de una crisis ambiental, aún desde sus diferentes enfoques identifica en el conocimiento científico parcelado uno de sus factores primordiales e impulsa las propuestas de la multidisciplinariedad, la interdisciplinariedad, la transdisciplinariedad<sup>16</sup> como formas necesarias de comunicación entre ciencias ya constituidas como tales, o propuestas de modelos alternativos para las ciencias, como la teoría del caos o la teoría de sistemas cuya estructura intenta ser más abierta y abarcativa. En ambos tipos se hace presente la necesidad de pensar la realidad en su complejidad.<sup>17</sup> La educación ambiental aspira, por tanto, a ser un espacio de

---

<sup>16</sup> En términos llanos podemos distinguir a la multidisciplinariedad como el abordaje de un objeto de estudio por diferentes disciplinas desde sí mismas, mientras que en la interdisciplinariedad se hace necesario el intercambio entre ellas incluso desde la definición del objeto de estudio y se le ha visto como una “forma de pensar para llegar a la interdisciplinariedad” (Piaget, 1972). Con base en Goldman (2002) Moacir Gadotti (2002: 29) señala: “La transdisciplinariedad engloba y trasciende las disciplinas sin anularlas, manteniendo la complejidad de lo real, por lo que: a) nunca hay puntos de partida absolutamente ciertos, ni problemas definitivamente resueltos; b) el pensamiento nunca avanza en línea recta, pues toda verdad parcial sólo asume su verdadero significado por su lugar en el conjunto, de la misma forma que el conjunto sólo puede ser conocido por el progreso en el conocimiento de las verdades parciales; y c) la marcha del conocimiento aparece como una perpetua oscilación entre las partes y el todo, que se deben esclarecer mutuamente”.

<sup>17</sup> En “La necesidad de un pensamiento complejo” Edgar Morin (1995), resume su paradigma de la complejidad, partiendo de que el pensamiento científico se ha basado, hasta la primera mitad del siglo XX en “la reducción del conocimiento de un todo al conocimiento de las partes que lo componen (como si la organización de un todo no produjera cualidades nuevas con relación a las partes consideradas aisladamente).” Al respecto menciona la necesidad de complementar el pensamiento que separa con uno que reúna, es decir, hace falta una reforma del pensamiento. Para esta necesidad, Morin propone el pensamiento complejo como un método para pensar, para enfrentar un problema común a todos los ciudadanos: cómo adquirir el acceso a las informaciones sobre el mundo y

confluencia entre disciplinas o bien un espacio propicio para comprender la complejidad de la crisis ambiental y actuar en consecuencia.

Es así que la visión de que la ciencia, en su sentido tradicional, es la fuente legítima y exclusiva de los contenidos escolares ha quedado atrás.

Los cuestionamientos de la crisis no sólo se dirigen a la ciencia, también a la educación y a la institución escolar: la proliferación de los *mass media*, al igual que la desvinculación entre la enseñanza escolar y los aprendizajes escolares y los problemas y necesidades del mundo extraescolar imprimen el imperativo de buscar alternativas sin desconocer la importancia de la educación, pero imprimiéndole un fuerte sentido ético social, descentrando a la escuela como agente y espacio educador exclusivo. Prueba de ello son los llamados discursos emergentes que dan múltiples apellidos a la educación: para la paz, para la diversidad cultural, en las relaciones de género, para la salud, y por supuesto, la educación ambiental. Podríamos adelantar que ello determina el campo de la educación ambiental en cuya esencia la práctica científica se encuentra relativizada por el cometido ético y por la necesidad primordial de educar reconociendo que el hecho educativo y sus agentes no se circunscriben al espacio escolar.

La educación ambiental no es una ciencia pero son insoslayables sus vínculos con ella –en tanto pensamiento científico– al menos en tres sentidos: la alimentación de conocimientos científicos que requiere la educación ambiental, la producción de conocimiento en torno a la educación ambiental como objeto de estudio y la necesaria correspondencia entre ésta y una estructura de pensamiento que intenta explicar la realidad.

## **La educación ambiental como campo**

Hasta este momento se ha intentado aclarar que la educación ambiental no es una ciencia, lo cual ha permitido apuntar algunos elementos constitutivos de la educación ambiental o del campo de la educación ambiental. Sin embargo, ¿porqué insistir en si la educación ambiental es un campo? ¿qué se quiere decir con eso? ¿de dónde salió la idea?

En *Educación Ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*, libro en el que Edgar González Gaudiano (1997) reúne textos de esa década, refiere a la educación ambiental como

---

cómo adquirir la posibilidad de articularlas y de organizarlas. *Complexus*, continúa Morin, “significa «lo que está tejido en conjunto»” lo que nos lleva a identificar el carácter complejo de la realidad, es decir, la complejidad, y al pensamiento complejo como ese método que permite ejercitar la percepción de la realidad. Al respecto podemos extraer de Morin que el pensamiento complejo es un pensamiento que busca, al mismo tiempo, distinguir –pero sin desunir– y religar –contextualizar y globalizar– sin desconocer la incertidumbre inherente a la realidad.

campo en múltiples ocasiones sin definirlo propiamente<sup>18</sup> pero que permite remitirse a Pierre Bordieu y con ello iluminar la comprensión del campo y a la educación ambiental como tal.<sup>19</sup> Para ello tomemos como base una conferencia de este sociólogo francés publicada con el título: “Algunas propiedades de los campos” (1976), la cual posibilita, en principio, definirlos:

...son espacios estructurados de posiciones (o de puestos) cuyas propiedades dependen de su posición en dichos espacios y pueden analizarse en forma independiente de las características de sus ocupantes (en parte determinados por ellas) (Bordieu: 1976: 135).

De esta cita queremos resaltar dos elementos: el hecho de que un campo es un espacio de posiciones y que el campo es susceptible de analizarse al margen de las características de sus ocupantes. Aunque no está escrito, es posible aventurar que en la educación ambiental existen posiciones o puestos que la conforman, pensemos que existen puestos de educadores

---

<sup>18</sup> Traemos algunos ejemplos. En el primer capítulo referido a “La Institucionalización”, de 1988, el autor señala: “En los últimos años se ha empezado a conformar un campo de significados compartido de diversas formas y por distintos actores sociales en torno a la Ecología, la crisis ambiental, los actos lesivos en contra de la naturaleza, el agotamiento de ciertos recursos naturales, la extinción de especies ocasionada por el desequilibrio de los ecosistemas –más relacionada con la mano del hombre que con los procesos propios de la naturaleza–, los efectos de la contaminación, la relación entre civilización, progreso, modernidad e industrialización, y la barbarie de los hombres *civilizados* en contra de la vida.” (pp. 14-15) Y continúa: “Aunado a este campo de significados se ha ido construyendo otro relativo a las posibilidades concretas que tiene el hombre moderno para actuar sobre este proceso de deterioro y recuperar mejores posibilidades de vida en el planeta, tanto para sí mismo como para los demás seres”.

Estos dos ámbitos de significados, orientados a la conformación y la acción reflexiva para transformar el trastocado orden de cosas que la ha hecho posible, han propiciado el surgimiento de nuevos campos de conocimiento los cuales, además de constituirse como un de los retos más importantes del siglo XXI, atraviesan prácticamente todas las esferas del quehacer intelectual y práctico”. La educación como un campo de reflexión, elaboración conceptual y práctica social, no está al margen de esta situación; por el contrario se encuentra profundamente influida por ella, y precisamente de esta peculiar situación es que nace, en este siglo, como un área específica, la educación ambiental.” (p. 15) Por otro lado, en el apartado denominado: “Algunos elementos filosóficos”, en un texto de 1996, González Gaudiano refiere lo siguiente: “Los sujetos y discursos que constituimos el campo de la educación ambiental portamos consciente e inconscientemente, en nuestros valores y acciones, posiciones con fuertes grados de definición frente al actual estado de cosas. Las posturas dominantes dentro del campo le han otorgado direcciones e interpretaciones, reforzadas por circunstancias de distinto orden... en suma, ante la presencia de un campo heteromorfo y multirreferenciado que oscila entre centrar la atención en la educación o en el ambiente; que no ha logrado aún asumir una conciencia crítica de que el proceso de construcción social del ambiente es también del sujeto. Este proceso de constitución necesariamente deriva en el establecimiento de nuevas identidades arraigadas en la cultura y en el territorio, aunque también en compromisos con los Otros.” (pp.59-60 *cfr.*) En “La construcción teórica del concepto” González Gaudiano (1991), después de referir las dos fases de “lo ambiental con intencionalidad pedagógica” y de cuestionar que “la educación ambiental tendiera a convertirse en un *estilo de educación*”, señala: “De ahí que desde mi punto de vista, la educación ambiental se incline por constituirse en un nuevo campo del quehacer pedagógico (empleando el concepto de campo en el sentido de Pierre Bordieu, como un “espacio social” regulado que congrega a profesionales que trabajan en un área institucional), cuyo *corpus* teórico había provenido de las disciplinas que aportaban sus contenidos (ciencias físico naturales), pero que últimamente incorpora cada vez más perspectivas sociales.” (p. 71) En el mismo apartado, bajo el subtítulo “Los nuevos retos”, el autor reanuda su exposición: “La educación ambiental ha sido un campo en constante proceso de expansión y reformulación tanto a nivel mundial como en México. La expansión se ha dado no sólo como consecuencia de un crecimiento exponencial de sus adeptos, sino principalmente por haber sido subsumida en otras áreas que han incorporado lo ambiental como un componente consustancial de sus acciones (salud, derechos humanos, democracia, desarrollo comunitario, etcétera).” (p.108)

<sup>19</sup> En ese tenor encontramos, tomada de Pierre Bordieu, en voz del propio González Gaudiano, en una nota al final posterior al texto que hemos referido: “Entendemos el concepto de campo en el sentido de Bordieu como un espacio social regulado por los productores de bienes simbólicos y que trabajan en un área determinada 1983.” *Sic*, Nota 13 p.128

ambientales, formadores en educación ambiental, investigadores de la educación ambiental, divulgadores de la educación ambiental y gestores de la educación ambiental. Incluso se puede avanzar en el hecho de que, como sujetos tal vez ninguno logra aún concretar en su persona los fines de la educación ambiental, sin embargo, el campo de la educación ambiental existe y se ha nutrido de los perfiles y esfuerzos de los ocupantes de esos puestos.

Ahora bien, para avanzar en este camino, se mencionarán las propiedades de los campos de acuerdo con Bordieu y se intentará ejemplificar o interpretar esa propiedad en la educación ambiental. Es necesario aclarar que la “nomenclatura” de las propiedades no es del autor, se ha intentado nombrarlas de alguna manera sintética por razones prácticas y para efectos del presente trabajo.

### ***Primera propiedad: lo que define el campo***

Dice Bordieu:

Un campo se define, entre otras formas, definiendo aquello que está en juego y los intereses específicos, (del campo) que son irreductibles a lo que se encuentra en juego en otros campos o a sus intereses propios (...) y que no percibirá alguien que no haya sido construido para entrar en ese campo. Para que funcione ese campo es necesario que haya algo en juego y gente dispuesta a jugar, que esté dotada del *habitus*<sup>20</sup> que implican el conocimiento y reconocimiento de las leyes inmanentes al juego, de lo que está en juego, etcétera (Bordieu, 1976: 135).

Aquí encontramos la oportunidad de establecer o esclarecer una cuestión esencial: la definición de la educación ambiental en función de aquello que está en juego en ella, lo cual permite distinguirla de otros campos que asumen un juego estrechamente relacionado, como es el caso de otros discursos educativos emergentes –ya sea los mencionados anteriormente u otros más cercanos como la educación para el desarrollo sustentable– o el caso de otros campos relacionados con el ambiente como: la legislación ambiental, la gestión ambiental, la comunicación ambiental, etc.

¿Qué está en juego en la educación ambiental? Sin temor al equívoco proponemos que lo que está en juego en la educación ambiental es la necesidad de construir un futuro, una esperanza para la humanidad a través de la educación. Esto que está en juego sienta sus bases –

---

<sup>20</sup> Entresacamos una definición de *habitus* de la misma disertación de Bordieu (1976: 141): “Un *habitus* (del filólogo) es a la vez un “oficio”, un cúmulo de técnicas de referencias, un conjunto de “creencias” (como la propensión a conceder tanta importancia a ciertas cosas) de la disciplina, de su posición en la jerarquía de las disciplinas y que son a la vez condición para que funcione el campo y el producto de dicho funcionamiento. (Cfr. p. 136.) Más adelante Bordieu apunta: “La teoría de los *habitus* está dirigida a fundamentar la posibilidad de una ciencia de las prácticas que escape a la alternativa del finalismo o el mecanicismo. El *habitus*, como sistema de disposiciones adquiridas por medio del aprendizaje implícito o explícito que funciona como sistema de esquemas generadores, genera estrategias que pueden estar objetivamente conformes con los intereses objetivos de sus autores sin haber sido concebidas expresamente con ese fin.

obviamente– en posturas relativas a los dos componentes que enuncian el campo: la educación y lo ambiental. Lo que actualmente subyace en “lo ambiental” es el supuesto de que el ambiente enfrenta una crisis global que pone en peligro de desaparecer a la vida (incluida la humana) del planeta. Lo que subyace en relación con la educación es que ésta es un vehículo idóneo – proceso social– para enfrentar esa crisis y construir formas de vida ambientalmente menos ofensivas.

La educación para la paz, la educación para los derechos humanos, la educación para las relaciones de género, la educación para la diversidad cultural, la educación para la salud, la educación para la interculturalidad, e incluso la educación para el desarrollo sustentable, comparten con la educación ambiental el asumir a la educación como un vehículo para construir un futuro-esperanza para la humanidad. En cambio, la gestión ambiental, la comunicación ambiental, la legislación ambiental asumen –a la par que la educación ambiental– el fenómeno de la crisis ambiental global que es necesario solucionar.

En las afirmaciones arriba propuestas puede haber y hay gran variedad de posturas que dan forma al campo de la educación ambiental, por ejemplo sobre el tipo de educación, los métodos, ámbitos educativos idóneos –y otros conceptos relacionados con ella como el de currículum–; sobre la explicación de la crisis y sobre el futuro deseable, sin embargo, las discrepancias no logran escindir el campo, como veremos más adelante. Ahora importa ofrecer algunos ejemplos que permitan sostener lo dicho, para ello se recuperan algunas definiciones de la educación ambiental elegidas casi arbitrariamente, buscando que fueran de tiempos, espacios y actores – ocupantes, diría Bordieu– distintos. En ellas se encuentra implícito lo que, según esta exposición, está en juego en la educación ambiental, cabe reconocer que los tres elementos señalados, la educación, la crisis ambiental y el futuro deseable toman formas distintas de explicitación en cada texto:

...es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La educación ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamientos con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente (Comisión de Educación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos, patrocinada por la UNESCO, 1970).<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Tomado de Alejandro Barrera (1999) quien a su vez lo recupera de Cañal, (1985: 103).

...proceso por medio del cual el individuo toma conciencia de su realidad global, permitiéndole evaluar las relaciones de interdependencia existentes entre la sociedad y su medio natural, así como actuar en consecuencia (Subsecretaría de Ecología).<sup>22</sup>

...es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida... tal educación afirma valores y acciones que contribuyen a la transformación humana y social y a la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad (Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global, 1992).<sup>23</sup>

El proceso que consiste en acercar a las personas a una comprensión global del medio ambiente (como un sistema de relaciones múltiples) para elucidar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto de las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida (Novo, 1986).<sup>24</sup>

Es el proceso que proporciona conocimientos, actitudes y habilidades para comprender y valorar el entorno natural y social del sujeto, así como sus complejas interacciones, que posibilita el aprovechamiento racional de dichos entornos y promueve el bienestar y la elevación de la calidad de vida de todos los seres humanos sin deteriorar el patrimonio ecológico, social y cultural que ha de ser heredado a las generaciones futuras (Barrera 1999).

Sin el afán de extender demasiado este punto, un análisis sencillo de las definiciones citadas permite observar lo siguiente:

- a) Se explicita más el componente educativo que el ambiental.
- b) El componente ambiental, menos explícito, puede percibirse en múltiples referencias: como entorno natural y social en interacción, como recursos naturales, como problema de calidad de vida y como patrimonio ecológico.
- c) En el componente educativo, resalta el carácter procesual de la educación y simultáneamente sus medios (reconocimiento y afirmación de valores, aclaración de conceptos, toma de conciencia, respeto a la vida, comprensión global, desarrollo de actitudes, aptitudes, habilidades, etc.) y sus contenidos (conceptos, realidad global, relaciones de interacción, interdependencia entre sociedad y naturaleza, valores, etc.).
- d) Sin embargo, el componente de mayor peso, sin duda, es el del futuro deseable, digamos, la dimensión teleológica de la educación ambiental enfocada en dos puntos, un sujeto individual al que se visualiza con características como: i) comprende, aprecia y evalúa su relación con el ambiente; ii) posee una posición crítica y participativa respecto de la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida; y iii) aprovecha racionalmente sus entornos (natural y social).

---

<sup>22</sup> Tomado de Alejandro Barrera (1999) quien a su vez lo recupera de Teresa Wuest (1992: 183).

<sup>23</sup> Tomado de González, M. (1996: 27).

<sup>24</sup> Tomado de González, M. (1996: 30).



El otro acento del futuro deseable está puesto en la relación de la sociedad/humanidad y su entorno, relación en la que la sociedad goza de una mejor calidad de vida, es socialmente justa y ecológicamente equilibrada, en interdependencia con su medio.

Sobre esta base afirmamos que lo que está en juego en la educación ambiental es una composición de tres elementos: la necesidad de un futuro, la educación como vehículo para su construcción y la importancia de afrontar la crisis ambiental.

Como campo, lo que está en juego en la educación ambiental es irreductible a lo que está en juego en otros campos, como el de la educación para el desarrollo sustentable. Antes se mencionó como ejemplo pero ahora conviene aclararlo, pues con motivo de la reunión de Tesalónica en 1997, se pretendió que la segunda sustituiría a la primera. Al respecto, el artículo de Lucie Sauvé (1998) titulado: “La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia integrador”, establece claramente lo que para efectos de este trabajo es la distinción de lo que está en juego en uno y otro campo. La autora canadiense afirma que en los años noventa la educación ambiental retrocede en el discurso oficial y queda reducida a una herramienta para el desarrollo sustentable, ello a causa de un descrédito hacia la educación ambiental contemporánea, basado en la problemática y en la necesidad de reformulación que enfrenta. “¿No habría sido mejor reconocer los obstáculos existentes en el contexto social y educativo en el que la educación ambiental ha intentado practicarse, así como la falta de recursos para su desarrollo?”, pregunta Sauvé antes de abordar a la educación para el desarrollo sustentable a través de un análisis minucioso e interesante del cual se extrae sólo aquello que interesa en este momento.

Igual que la educación ambiental, y a pesar de su historia más reciente, *la educación para el desarrollo sustentable* también es un producto de la modernidad. Surgió como respuesta a las amenazas al “progreso” de la civilización occidental causadas por la extinción de los recursos y la desestabilización de los equilibrios sociales del poder. El concepto de desarrollo sustentable acentúa la estrecha relación entre la economía y el ambiente (como lo hace la educación ambiental), **pero enfatiza el polo desarrollista de la problemática**. El ambiente ha llegado a ser una restricción que debe tomarse en cuenta a fin de mantener la trayectoria del desarrollo. **La dominación de la naturaleza toma la forma de control o gestión del ambiente** (Sauvé, 1998: 13-14).<sup>25</sup>

Quizá ésta es la distinción más nítida entre una propuesta educativa y la otra, mientras que la educación ambiental propugna por una comprensión integral de las relaciones ambientales, es decir, las múltiples y complejas interacciones entre las sociedades y el entorno natural para construir alternativas que posibiliten y mejoren la vida humana, la educación para el desarrollo sustentable se enfoca a un aspecto de la vida social, el “desarrollo” acompañado de una

---

<sup>25</sup> Las negritas son nuestras

concepción estrecha de la sustentabilidad en la que no cabe la mayoría planetaria, humana o no. Escuchemos a Lucie Sauvé (1998: 14):

La propuesta de la educación para el desarrollo sustentable no implica un cambio de paradigma epistemológico, ético y estratégico, sino que representa una forma progresista de modernidad que propone la preservación de sus valores y prácticas, y privilegia la racionalidad instrumental mediante el saber científico y tecnológico.

En el mismo artículo la autora advierte:

...debemos hacer hincapié en lo siguiente: lo que está en juego no es la desaparición de la educación ambiental o su reemplazo por otra cosa. Es verdad que la educación ambiental molesta especialmente si se asocia con la crítica social y educativa que cuestiona ideas y prácticas comunes, porque requiere un esfuerzo de profundo compromiso y transformación. Sin embargo, **la naturaleza específica, la legitimidad y la importancia de la educación ambiental no pueden ser cuestionadas**. A través de los debates sobre la determinación de su nicho educativo y sus bases teóricas, la educación ambiental permanece como una dimensión fundamental ineluctable de la educación contemporánea. No sólo es una moda, un lema o una etiqueta (Sauvé, 1998: 21).

Con esta disertación cerramos la primera propiedad de la educación ambiental como campo en construcción: hay algo que está en juego, distinto de lo que está en juego en otros campos.

### ***Segunda propiedad: la estructura del campo***

Iniciemos nuevamente con Bordieu:

La estructura del campo es un *estado* de la relación de fuerzas entre los agentes o las instituciones que intervienen en la lucha o, (...) de la distribución del capital específico que ha sido acumulado durante luchas anteriores y que orienta las estrategias ulteriores. Esta misma estructura, que se encuentra en la base de las estrategias dirigidas a transformarla, siempre está en juego: las luchas que ocurren en el campo ponen en acción al monopolio de la violencia legítima (autoridad específica) que es característico del campo considerado, esto es, en definitiva, la conservación o subversión de la estructura de la distribución del capital específico (Bordieu: 1976; 136).<sup>26</sup>

Se trata ahora de una empresa difícil, que desborda los propósitos de este trabajo, y que sin embargo, permite sugerir un esbozo inicial de la estructura del campo. Desde el propio punto de vista, el campo de la educación ambiental puede ser leído en tres niveles: uno mundial, otro regional (en nuestro caso, latinoamericano) y el otro, nacional (mexicano). En los tres niveles los agentes pueden ser clasificados en dos grandes bloques: las instituciones gubernamentales –incluyendo los organismos internacionales– y las no gubernamentales conocidas como ONG's. También cabría distinguir, al interior del campo, algunos posibles “subcampos” antes anotados: la educación ambiental (en sentido estricto referido a la acción educativa directa frente a educandos), la formación de educadores ambientales, la investigación acerca de la educación

---

<sup>26</sup> El capital específico es el que vale en relación con un campo determinado, dentro de sus límites. *Cfr.*

ambiental, la divulgación de la educación ambiental y la gestión de la educación ambiental. Estos subcampos propuestos son espacios en los que se distribuyen los esfuerzos e intereses de los agentes del campo. Los agentes o sujetos ocupantes pueden participar en más de un subcampo. En cada subcampo, sin embargo, el capital específico acumulado es distintivo, pero en conjunto constituye el capital del campo. De la misma forma, ni los niveles, ni los agentes, ni los subcampos anotados se encuentran aislados, al contrario, interactúan y luchan constantemente.

Un asunto importante es dilucidar aquello que legitima a la autoridad específica en el campo. Al parecer ese elemento es la disposición de recursos –especialmente económicos– pues quien tiene los recursos y/o el deber de administrarlos es quien dicta las reglas del juego, los parámetros sobre lo que es pertinente y legítimo en el campo. Se puede incluso afirmar que esta autoridad específica es una institución o un conjunto de instituciones gubernamentales alrededor de las cuales se organizan y distribuyen los demás agentes, ya sea para hacerse acreedores de la transferencia de recursos y del reconocimiento de la autoridad, o bien para construir alternativas haciendo un acopio independiente de recursos. Los recursos se emplean para las tareas específicas de cada subcampo: desarrollo de programas de educación ambiental en el ámbito formal o no formal, diseño, apertura y desarrollo de programas de formación y profesionalización de educadores o promotores ambientales, el desarrollo de investigaciones en el campo, y/o la propuesta o continuidad de publicaciones inherentes al campo.

Otro elemento legitimador puede ser la antigüedad en el campo o el subcampo que se traduce en posesión de capital específico: saberes, inversiones, compromiso, producciones. En ocasiones este elemento legitimador se abandera cuando se carece del primero, y es un motivo importante de lucha especialmente cuando quien posee los recursos no posee la antigüedad que legitime su capital.

### ***Tercera propiedad: la defensa del campo***

Cuando en una estructura –afirma Bordieu (1976: 137)– algunos monopolizan el capital específico (fundamento del poder o de la autoridad específica) éstos se inclinan hacia estrategias de conservación (defensa de la ortodoxia). Los que disponen de menos capital se inclinan a utilizar estrategias de subversión: las de la *herejía*. La herejía, la heterodoxia como ruptura crítica, que está a menudo ligada a la crisis, junto con la *doxa*, es la que obliga a los dominantes a salir de su silencio y les impone la obligación de producir el discurso defensivo de

la ortodoxia, un pensamiento derecho y de derechas que trata de restaurar un equivalente de la adhesión silenciosa de la *doxa*.

Siguiendo las afirmaciones asentadas anteriormente, en la educación ambiental la autoridad y, por tanto, el derecho a la violencia se asume repartido: la posesión de los recursos no coincide necesariamente con la posesión del capital específico por dos razones fundamentales: el cambio de administración (al parecer los que lograron una cierta consolidación y posicionamiento de la educación ambiental no están ahora en los puestos de decisión) y el embate de una derecha mundial empresarial que, aparentemente, no tiene nada que objetar al desarrollo sustentable, pero que tampoco emite un discurso a favor de él. De esta forma, parece que los dominantes están en silencio y los herejes se encuentran sin una interlocución que legitime o deslegitime sus prácticas y producciones. Ante esto puede pasar: que se despierten voces de dominantes desenfocados o que la posición de autoridad se asuma a través de un nuevo elemento legitimador y las reglas del juego se modifiquen para dar continuidad al campo de la educación ambiental –que es lo deseable– aunque no necesariamente se resuelvan los problemas inherentes a este campo,<sup>27</sup> dado que esos problemas vienen a ser un área de oportunidad de construir un capital específico para el reposicionamiento de los agentes. En tal sentido, se considera que un trabajo como éste, emanado de un programa de formación de educadores ambientales, inmerso en la práctica de la educación ambiental puede ser una contribución a la conformación del campo, en conjunción con otros trabajos similares.

#### ***Cuarta propiedad: el acuerdo entre los antagonistas***

Asevera Pierre Bordieu:

Otra propiedad ya menos visible de un campo: toda la gente comprometida con un campo tiene una cantidad fundamental de intereses comunes, es decir, todo aquello que está vinculado con la existencia misma del campo; de allí que surja una complicidad objetiva que subyace en todos los antagonismos. Se olvida que **la lucha presupone un acuerdo entre los antagonistas sobre aquello por lo cual merece la pena luchar y que queda reprimido en lo ordinario**, en un estado de *doxa* (...). Los que participan en la lucha contribuyen a reproducir el juego, al contribuir, de manera más o menos completa, según los campos, a producir la creencia en el valor de lo que está en juego. Los recién llegados tienen que pagar un derecho de admisión que

---

<sup>27</sup> Lucie Sauvé (1999: 11-13) apunta que “la educación ambiental contemporánea se caracteriza por una problemática conceptual estrechamente asociada a los numerosos problemas planteados por su práctica (...) con frecuencia los fundamentos de la práctica no son claros y se produce una ruptura entre el discurso y la práctica. (...) También influye la falta de reconocimiento de fronteras que definen el nicho educativo específico de la educación ambiental, de tal forma que ya no se vea como un todo educativo difuso e indiferenciado, algo que no puede ser aprehendido, o que no está limitado a uno de sus componentes, prerrequisitos o preocupaciones asociadas. (...) El problema conceptual de la educación ambiental está asociado a las dificultades de su práctica. Con frecuencia ha sido reducida a una educación para la naturaleza o se ha limitado a considerar el manejo de desechos en un perspectiva de educación cívica; ha sido sobre todo vinculada con la adquisición de conocimientos sobre el ambiente, dando muy poco espacio al desarrollo de competencias éticas, críticas y estratégicas.” *Cfr.*

consiste en reconocer el valor del juego y en conocer ciertos principios de funcionamiento del juego. (...) En realidad, las *revoluciones parciales* que se efectúan continuamente dentro de los campos no ponen en tela de juicio los fundamentos mismos del juego, su axiomática fundamental, el zócalo de creencias últimas sobre las cuales reposa todo el juego (Bourdieu, 1976: 137-138).

Es de resaltar que como campo, la educación ambiental es terreno de luchas y revoluciones parciales sobre la base de lo que está en juego en ella. Continuando con el supuesto de que lo que está en juego en la educación ambiental es la asunción de que existe una crisis ambiental que es necesario enfrentar y que la educación es una herramienta apropiada para ello y para la construcción de un mejor futuro, en este momento cabe enfocar la mirada en los cambios de concepción que se han presentado en el campo a los que podemos llamar “revoluciones parciales”, sin dejar de reconocer que éstas han sido producto de “luchas” y relaciones antagónicas al interior del campo, de las cuales será difícil dar cuenta en este trabajo. Sin embargo, se considera viable avanzar en la identificación de revoluciones parciales en un ejercicio analítico a partir de textos de diferentes autores. En tal sentido, lo que se ha identificado como revoluciones parciales, son las diferencias entre concepciones y prácticas asociadas al campo de la educación ambiental, las cuales, se localizan por medio de un análisis somero de algunos textos que, con diferentes propósitos, intentan dar cuenta del desarrollo de la educación ambiental en su trayectoria histórica.

Carmen González Muñoz (1996) explica esa trayectoria en cuatro periodos: la década de los setenta en la que se precisa el concepto de la educación ambiental como una dimensión, de carácter interdisciplinario, que amplía la concepción del ambiente y se asume como movimiento ético; los diez años comprendidos entre Tbilisi y el Congreso de Moscú en 1987 en los que la educación ambiental “pasa a convertirse en un cuerpo teórico sólido y dotado de una estrategia rigurosa con carácter institucional”; la década de los ochenta en la que se enfatiza su carácter sistémico; y un período comprendido entre finales de los ochenta y la primera mitad de la década de los noventa, caracterizado por el vínculo con el desarrollo sostenible.

Alberto Otero (1998) divide en tres fases el desarrollo histórico de la educación ambiental a través de los foros internacionales, la primera, de origen, comprendida entre 1971 y 1977, la segunda, de desarrollo teórico, va de 1978 a 1981 y la tercera, enfocada a los contenidos, métodos y materiales inicia en 1981.

Para Lucie Sauvé (1998) la educación ambiental surge en la modernidad y luego avanza a la posmodernidad. En ese camino la autora canadiense distingue cuatro momentos. El primero referente al surgimiento de la educación ambiental como reacción a los impactos del “progreso”

moderno, en una tendencia moderna reformista. En el segundo momento, la educación ambiental de los setenta continúa la tendencia, pero considera al ambiente más como un problema global y multidimensional. El tercer momento, según la autora, consiste en la entrada gradual de la educación ambiental en la posmodernidad en tanto ésta, como movimiento social, se inscribía en un análisis crítico de las realidades ambientales sociales y educativas interrelacionadas, enriquecida con la idea de ambiente como proyecto comunitario. El cuarto momento es un retroceso de la educación ambiental al verse reducida a ser una herramienta del desarrollo sustentable, hecho que la regresa al paradigma de la modernidad.<sup>28</sup>

En el artículo “Reconceptualizando la educación ambiental para un nuevo siglo”, Daniela Tilbury (2001) enfoca un parteaguas importante: la vinculación concreta con la justicia social y la sustentabilidad ecológica que comienza a tomar forma con la Cumbre de la Tierra en 1992. A partir de entonces la educación ambiental adquiere algunas características que la distinguen, que son:

la incorporación de aspectos e intereses asociados al desarrollo sustentable (la seguridad alimentaria, la pobreza, el turismo sustentable, la calidad urbana, las mujeres, el medio ambiente y el desarrollo, el consumo verde, la salud pública ecológica, el manejo de residuos, además del cambio climático, la deforestación, la degradación de los suelos, la desertificación, el agotamiento de los recursos naturales y la pérdida de biodiversidad);

el carácter socialmente crítico de la educación que la hace desbordar los límites de la escuela, la ideología curricular predominante y la práctica escolar;

los procesos participativos ahora asumidos por gran diversidad de profesionales que están participando en el proceso de cambiar las conductas y las actitudes de la gente hacia el ambiente físico y social (planificadores urbanos, arquitectos, responsables del manejo de residuos, administradores de parques nacionales, ecologistas, líderes comunitarios y religiosos, especialistas en salud, escuelas de negocios, sindicatos, funcionarios relacionados con aspectos de vivienda, organizaciones eco-turísticas, grupos de consumidores, gerentes de la

---

<sup>28</sup> Como puede notarse, para la autora la tensión entre la modernidad y la posmodernidad tiene gran relevancia. Sólo para comprender la importancia de esta distinción es conveniente mencionar, con base en el mismo texto de consulta, que si la educación ambiental es vista en una perspectiva modernista, enfocada a la búsqueda de unidad y de valores universales, entonces se concibe como problema el que exista una multiplicidad de concepciones y de prácticas, lo cual justifica la necesidad de definir estándares para hacer más uniforme a la educación ambiental. Sin embargo, desde una perspectiva posmoderna esa multiplicidad resulta muy útil, pues el énfasis de esta perspectiva está en la diversidad y la relevancia contextual, así como de la comprensión de la dificultad de englobar la extrema complejidad del objeto de la educación ambiental en una sola propuesta pedagógica. *Cfr.*

energía, agencias gubernamentales relacionadas con la salud, la ayuda y la justicia social y grupos de recreaciones al aire libre); y

asociaciones para el cambio, es decir, vínculos entre profesionales y grupos de índole diversa, como organizaciones no gubernamentales, agencias de recursos naturales y medio ambiente, compañías privadas, medios de comunicación y departamentos gubernamentales relacionados con lo ambiental que muchas veces fungen como proveedores vitales para la educación ambiental de las escuelas.<sup>29</sup>

Con este rápido recorrido proponemos que, aunque la trayectoria de la educación ambiental se expone de distintas maneras a través de múltiples criterios, son dos las revoluciones: una que da origen al campo y la actual, resultante de la aparición en escena de la idea de desarrollo sustentable y su asociación con la educación ambiental, la cual, tanto Carmen González, Lucie Sauvé y Daniela Tilbury dejan entrever aunque con pesos distintos. En ambas revoluciones se hace visible, por un lado, la asunción de intereses comunes de los participantes del campo, quienes además le dan características propias a los elementos conceptuales constitutivos del campo en cada momento de la trayectoria (la concepción de ambiente, la concepción de crisis ambiental; los ámbitos de lo educativo, sus alcances y sus agentes; la aspiración de un futuro deseable), y por otro lado, la celebración de luchas internas, desacuerdos que no ponen en tela de juicio aquello que, según la propuesta de este trabajo, está en juego en la educación ambiental. Las actuales discrepancias sobre si la educación ambiental debe convertirse en educación para el desarrollo sustentable o cuál debe incluir a la otra son un ejemplo de ello, situación que, por principio, acentúa el carácter de la educación ambiental como campo. Sin embargo, cabe señalar que tal vez esta discusión sea propia sólo de los subcampos o agentes relacionados con espacios académicos, alejada de aquellos otros en los que probablemente no se ha percibido el impacto de la primera revolución aquí propuesta. Por otro lado, se percibe que la discusión ha avanzado en la asunción de la sustentabilidad como una característica del futuro por construir.

### ***Quinta propiedad: la autoconservación del campo***

En este punto afirma Pierre Bordieu:

Uno de los indicios más claros de la constitución de un campo –junto con la presencia en la obra de huellas de la relación objetiva con otras obras, pasadas o contemporáneas– es la aparición de un cuerpo de conservadores de vidas y de obras (Bordieu, 1976:138).

---

<sup>29</sup> Cabe mencionar que en este texto la autora usa indistintamente las ideas de desarrollo sustentable y sustentabilidad.

Aquí tal vez sólo cabe apuntar, que para el caso de la educación ambiental en tanto campo relativamente nuevo, la tarea de conservar vidas y obras aún no se despega de la producción de los ocupantes o participantes del campo, especialmente de los sectores que asumen la hegemonía. Se perciben, sin embargo, esfuerzos por documentar planteamientos y algunas experiencias, pero ello, según el interés de los agentes.

### ***Sexta propiedad: el impacto del campo en la vida y la obra de sus agentes***

Continúa el sociólogo francés:

Otro indicio del funcionamiento de un campo como tal es la huella de la historia del campo en la obra (e incluso en la vida del productor) (Bourdieu, 1976: 138).

Ante esta aseveración se vislumbran dos posibilidades: la referencia de la historia de la educación ambiental en las obras de educación ambiental, o bien, el hecho de que cada obra, en su momento de producción incorpora las concepciones y características propias de su época. Si a eso se refiere Bourdieu al mencionar esta propiedad, no hay temor al afirmar que, efectivamente ello sucede en la educación ambiental, valgan como ejemplos los citados a lo largo de este capítulo, especialmente al abordar la cuarta propiedad.

### ***Séptima propiedad: la obra en la historia del campo***

Existe el efecto de campo –dice Bourdieu (1976: 139)– “cuando ya no se puede comprender una obra sin conocer la historia de su campo de producción. (...) El campo o, para ser más exactos, el *habitus* del profesional ajustado de antemano a las exigencias del campo funcionará como un instrumento de traducción”. La historia de un campo es posible debido a su poder de transmutación: “Esta transformación sistemática de los problemas y los temas no es producto de una búsqueda consciente, sino un efecto automático de la pertenencia al campo y del dominio de la historia específica del campo que ésta implica.”

Sin duda, algún apunte sobre la educación ambiental respecto de esta propiedad resulta aventurado, en virtud del tipo de estudios que sugiere y que desbordan los alcances del presente trabajo. Sin embargo, desde la voz de un profesional que “ejerce” el campo en el espacio de la formación de educadores ambientales, quien a su vez ha vivido el programa en diferentes momentos y ángulos, se puede afirmar que, efectivamente, la historia del campo permea la práctica en forma diferenciada, según el dominio de su historia y el compromiso con el campo. Una muestra de ello es que para cualquier persona fuera del campo le sería difícil entender la connotación de ambiente, sustentabilidad o educación ambiental sin una explicación



o aproximación al trayecto, las obras y discusiones a partir de las cuales este campo se va conformando.

## **La educación ambiental es un campo**

Ahora bien, después de este intento de análisis sobre la expresión de que la educación ambiental es un campo en construcción, a partir de la revisión de las propiedades del campo según Bordieu, podemos arribar a las siguientes afirmaciones preliminares:

1. La educación ambiental es un campo, lo que en ella está en juego es la asunción de que existe una crisis ambiental global en cuya solución puede contribuir la educación. Sobre esta base se ha conformado una especie de subcampos y corrientes que intentan incorporar retos, propósitos y/o fundamentos de otros campos o discursos emergentes en educación.
2. La conformación del campo de la educación ambiental no se ha consolidado, debido a: i) su relativamente reciente aparición, ii) la multiplicidad de connotaciones de educación ambiental, ambiente, crisis ambiental, educación, educador ambiental, etc.; iii) la dificultad en la defensa del campo en un momento de crisis, dado el ascenso de la idea de sustentabilidad y su asociación a la educación ambiental; iv) un vacío en los espacios de legitimación y en la producción hegemónica del campo; y v) la diversificación acelerada del perfil profesional de los ocupantes del campo.
3. El campo de la educación ambiental, por tanto, se encuentra en construcción, hecho que, más que remitir a una idea de incompletud o de inmadurez, ha de ubicarnos en el horizonte de lo posible. Es decir, la construcción de este campo tiene una amplia perspectiva en razón de la solución de sus luchas internas, la actualización de sus debates y el diálogo permanente con campos cercanos, especialmente con aquellas propuestas que centran su esfuerzo por vehicular el futuro.

Sobre estas bases se asienta la necesidad de fijar una postura de lo que para este trabajo se entiende por educación ambiental. Es decir, no basta con señalar la combinación de elementos que está en juego en el campo de la educación ambiental. Como ocupante del mismo, y con el deseo de contribuir por este medio a su conformación, se propone la siguiente definición de educación ambiental:

Es el proceso social y cultural de identificación que se da a partir de las interpelaciones relativas a la crisis ambiental global y que aspira a la construcción de una sociedad planetaria sustentable y equitativa en su diversidad.

## **Implicaciones de la relación: educación ambiental, ambiente y educación**

Por último, y para cerrar este capítulo, es necesario subrayar algunos elementos compartidos entre la educación ambiental y la educación, especialmente en su dimensión curricular y aquéllos que de alguna manera emergen en la interacción de ambas.

Tanto para el discurso curricular como para el de la educación ambiental, adquiere gran relevancia el futuro deseable, la dimensión teleológica del proceso educativo. La discusión prioritaria en el terreno curricular enfoca a la escuelas en primer plano y en segundo la fuente de los contenidos. En la educación ambiental sucede a la inversa, mientras que el asunto de los agentes educativos formales y no formales pasa a segundo plano, interesa mucho la fuente central de contenidos factuales, actitudinales y procedimentales: la crisis ambiental global, sus relaciones, mecanismos e imperativos.

De lo anterior se desprende, por un lado, la posibilidad de que el discurso curricular pueda ampliar su visión y considerar que los espacios no formales son espacios educativos que reclaman del currículum como herramienta. Por otro lado está el asunto de la selección y la organización de los contenidos a enseñar, en el cual se insertan las propuestas relativas al énfasis en los procesos y las interacciones entre los múltiples factores de la realidad a través de un abordaje interdisciplinario o complejo de los problemas cotidianos, y la inclusión de propuestas como la transversalidad o la dimensión ambiental como parte de la insistencia en que la educación ambiental no se convierta en una asignatura más.

Un elemento favorecedor para la educación ambiental es el reconocimiento, en el campo curricular, de la importancia de la función social de los centros educativos y la responsabilidad de éstos, como comunidades de profesionales en la construcción y mejora de la sociedad. Esto es importante dado que frecuentemente se considera que el responsable del funcionamiento o no de la educación, de la consecución de los objetivos de un macrocurrículum o de los proyectos escolares es el docente, a través de su práctica en el espacio áulico. El descentrar a este agente individual y promover la asunción responsable de la educación en un sujeto colectivo y organizado es algo difícil en las escuelas cuyas inercias son producto de muy largas tradiciones, sin embargo, desde otro tipo de centros educativos se puede interpelar a las instituciones escolares.

Por vocación, digamos, la educación ambiental se ubica en el enfoque crítico del currículum. Sus cuestionamientos –que no se quedan en el espacio escolar ni áulico– sí enfocan

directamente el papel del estado en la educación, sí, pero también en la gestión ambiental, la implementación de políticas y la rendición de cuentas. La educación ambiental nace con la misión de transformar la sociedad, de transformar la realidad crítica de la actualidad.

## Capítulo III Metodología

*¿Cómo se puede entonces reflejar una práctica de evaluación emancipadora, inserta en un proyecto de cambio, sin preocuparnos de lo que la hace posible o de lo que la limita?*

*Amândia Borba y Cassia Ferri*

### Orientaciones

El estudio que aquí se presenta se ubica en el entrecruce de la investigación cualitativa y la evaluación educativa: la evaluación cualitativa, con el rasgo adicional de que el evaluador-investigador es el propio docente y de que el objeto de estudio es una propuesta microcurricular.

La orientación de evaluación educativa adoptada es de cuarta generación<sup>30</sup>, la cual de acuerdo con Borba y Ferri (2004) presenta características como las siguientes:

1. Es un proceso de investigación que tiene como punto de partida y de llegada el proceso pedagógico, para que una vez establecidas las causas de las dificultades se puedan trazar procedimientos y posibilidades de enfrentarlas.
2. Su finalidad es proporcionar informaciones sobre el proceso pedagógico que permitan a los agentes escolares decidir sobre las intervenciones y reorientaciones que fueren necesarias frente al proyecto educativo definido colectivamente y comprometido en garantizar el aprendizaje del alumno.

---

<sup>30</sup> De acuerdo con Borba y Ferri (2004: 87-89) la primera generación de la evaluación es la de la medición cuyo objetivo es clasificar y determinar los progresos realizados y la preocupación mayor de los “técnicos evaluadores” es la elaboración de instrumentos y tests suficientes. En la segunda generación, la evaluación es descriptiva que proyecta la evaluación por objetivos como procedimiento que permite verificar si los objetivos se están logrando mediante el programa de enseñanza. La tercera generación busca la superación de las limitaciones de las perspectivas anteriores y alerta sobre la necesidad del juicio de valor sobre el desempeño del alumno frente a los objetivos educativos propuestos.

3. Es un instrumento referencial y de apoyo a las definiciones de naturaleza pedagógica, administrativa y estructural que se concreta por medio de relaciones compartidas y cooperativas.
4. Su finalidad es auxiliar, intervenir y apoyar decisiones a lo largo de los procesos.

La evaluación cualitativa, por su parte, presenta algunas características que se recuperan de Ruiz Larraguível (1998:41-45):

1. Su preocupación central es la descripción e interpretación de los procesos y relaciones sociales, culturales y educativas que se gestan durante la aplicación de un proyecto curricular;
2. El propósito de este tipo de evaluación es el estudio del proyecto innovador: cómo funciona, cómo influyen en él las variadas situaciones escolares en las que se aplica, qué ventajas y desventajas encuentran en él las personas directamente interesadas, y cómo afecta a las actividades intelectuales de los estudiantes y a las experiencias académicas;
3. Se ubica dentro del enfoque socioantropológico y busca descubrir y documentar cómo participan los alumnos y profesores en el proyecto, así como describir y discernir los sucesos y procesos más significativos;
4. Es parte de la evaluación educativa, se le conoce también como evaluación iluminativa y como investigación evaluativa;
5. Pretende compartir las metas y características paradigmáticas que contempla la investigación cualitativa.

La investigación cualitativa busca penetrar en el interior de los grupos o comunidades, con el propósito de describir detalladamente situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos; se desarrolla en escenarios naturales y supone el contacto directo y prolongado con el ambiente natural en su acontecer, sin que exista una manipulación intencional por parte del investigador; importa más el proceso que el producto. Bajo esta visión de investigación cualitativa se insertan los modelos de evaluación cualitativa cuyo propósito es responder a interrogantes como: ¿qué sucede en la dinámica interna del programa?, ¿cuáles son las debilidades del programa?, cómo se interpretan y se llevan a cabo las especificaciones formuladas en el programa?, y ¿por qué se obtuvo tal o cual resultado?

Con base en Patton (1980), Ruiz Larraguível señala las ventajas de la evaluación cualitativa:

1. Permite al evaluador entender el contexto global dentro del cual operan los planes y programas de estudios;
2. Posibilita al evaluador detectar situaciones que rutinariamente escapan, ya sea inconscientemente o conscientemente, a los sujetos que participan en ellas;
3. Permite al evaluador ir más allá de las percepciones que otros tienen con respecto de los planes y programas de estudios y sus formas de aplicación.

A diferencia de la investigación cualitativa, la investigación evaluativa no tiene interés en descubrir nuevos conocimientos acerca de la naturaleza de la sociedad o del comportamiento humano en los contextos educativos, su tarea es más modesta y al mismo tiempo limitada, consistente básicamente en generar información útil para la toma de decisiones y la acción.

Ahora bien, para efectos de este trabajo la orientación cualitativa de la evaluación educativa en que se inscribe, aún es insuficiente. Es necesario mencionar que se trata de una evaluación curricular, cuya característica distintiva es la que señala Furlán (1996:146) al momento de diferenciar la investigación curricular:

Toda investigación sobre alguna dimensión de la actividad educativa-escolar, que tome como una de las variables importantes la relación de lo que se hace a nivel de la enseñanza, en la actividad de aprendizaje de los alumnos, y la ponga en correlación con el proyecto de enseñanza que pretende implementar la institución que se estudie, puede considerarse como una investigación implicada en el campo curricular. Puede tratarse de una investigación sobre las relaciones de poder en la escuela –puede ser tema sociológico, tema de etnografía, puede ser una investigación con un enfoque didáctico–; para que sea curricular tiene que interesarse en hacer aparecer la dimensión del proyecto institucional de formación.

Por otra parte, el abordaje del currículum ofrece los diferentes enfoques expuestos en el primer capítulo: técnico, práctico o deliberativo y crítico. Esta tesis se ubica en el segundo de ellos, en el que la reflexión desde la práctica juega un papel nodal, dado que consiste en la investigación que el propio docente realiza de su labor, es decir, desde el diseño de una estrategia educativa, su puesta en práctica, la recopilación de datos derivada de esa práctica, el análisis de los mismos y la obtención posterior de información para tomar decisiones a favor de la labor educativa. Eso sin perder de vista el carácter cualitativo, presente en la obtención de datos, la elaboración de instrumentos de análisis y el análisis mismo. Quizá no sea posible que el presente trabajo se apegue a lo totalidad de las características propuestas por Fernández Sierra (2000) y recuperadas en el primer capítulo, dado el carácter micro curricular de su objeto, sin embargo se intenta que la evaluación sea contextualizada, coherente, formativa, cualitativa y ética.

Sobre esta base, es necesaria –de acuerdo con Zabala (1998)– una visión amplia de la evaluación, pues no puede hacerse en sí misma, debe situarse en dos referentes amplios: la función social de la enseñanza y el conocimiento de cómo se aprende. Por la relevancia que ambos referentes tienen para este trabajo en el ejercicio de evaluar una propuesta curricular nos detendremos un momento en ellos a efecto de desmenuzar su significado y poder plantear referentes apropiados para los fines de este trabajo.

Con el primer referente, Zabala intenta articular dos fuentes del currículum: la sociológica o socioantropológica y la epistemológica. Veamos:

En primer lugar, y de manera destacada, encontramos un referente que está ligado al sentido y al papel que ha de tener la educación. Es el que debe dar respuesta a la pregunta ¿para qué educar? ¿para qué enseñar? Esta es la pregunta capital sin la cual ninguna práctica educativa se justifica. Las finalidades, los propósitos, los objetivos generales o las intenciones educativas, o como se quieran llamar, constituyen el punto de partida primordial que determina, justifica y da sentido a la intervención pedagógica. Así pues, la fuente socioantropológica (...) condiciona y enmarca el papel y el sentido que ha de tener la fuente epistemológica. La función del saber, de los conocimientos, de las disciplinas, de las materias que se desprenden de la fuente epistemológica, será de una forma u otra según las finalidades de la educación, según el *sentido y la función social que se atribuya a la enseñanza.*(Zabala, 1998:20)

Eso es en términos generales, respecto de la educación en general como proyecto macrocurricular, como educación básica, pero ¿qué significa en el presente trabajo de tesis asumir la función social de la enseñanza como referente para completar la evaluación del curso? La reflexión sobre esta pregunta nos permite hacer un esbozo y una traducción.

El objetivo del curso *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio* se inserta en los objetivos generales de la Maestría; ésta a su vez se ubica en el campo de la educación ambiental, y más específicamente al subcampo de la formación de educadores ambientales. Para ella su fuente socioantropológica y epistemológica es el propio campo y, por tanto, el primer gran referente para la evaluación de uno de sus cursos. La dimensión socioantropológica está dada por el imperativo impuesto por la crisis ambiental y la necesidad de un futuro, mientras que su sentido como fuente epistemológica está determinado por el objetivo de una propuesta cuyo objeto de estudio es la propia educación ambiental, ya como programa de maestría, ya como programa del curso a evaluar. Ello no resta el reconocer que la educación ambiental toma conocimientos de diferentes disciplinas científicas, especialmente las relativas al ambiente, la crisis ambiental y los procesos educativos. Sin embargo, los contenidos seleccionados para el curso *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio* proceden directamente de una noción asumida del campo de la educación ambiental como tal, en determinados momentos de su proceso de construcción.

En lo que respecta al conocimiento sobre cómo se aprende, nuevamente Zabala (1998:20) plantea la vinculación entre las otras dos fuentes del currículum que son la psicológica y la didáctica:

Por otro lado, las otras dos fuentes, la psicología y la didáctica, también están estrechamente interrelacionadas, pero también en dos planos diferentes, ya que difícilmente puede darse respuesta a la pregunta de cómo enseñar, objeto de la didáctica si no sabemos cómo se producen los aprendizajes. La concepción que se tenga respecto a la manera de realizar los procesos de aprendizaje constituye un punto de partida para establecer los criterios que han de permitirnos tomar las decisiones en el aula. No obstante, hay que dar siempre por supuesto que estos aprendizajes sólo se dan en situaciones de enseñanza más o menos explícitas e intencionales, en las cuales es imposible disociar, en la práctica, los procesos de aprendizaje de los de enseñanza. Desde esta perspectiva integradora, el conocimiento que proviene de la fuente psicológica sobre los niveles de desarrollo, los estilos cognitivos, los ritmos de aprendizaje, las estrategias de aprendizaje, etc., es la clave para precisar pautas que hay que tener en cuenta al tomar las decisiones didácticas. Así pues, el otro referente para el análisis de la práctica será el que viene determinado por la *concepción que se tiene de los procesos de enseñanza/aprendizaje*.

En nuestro objeto de estudio estos planteamientos presentan connotaciones especiales, puesto que se trata de un posgrado dirigido a la formación de profesionales de la educación en el campo de la educación ambiental. Al respecto pudiéramos partir de las bases psicológicas para este tipo de programas cuya característica primordial es que son dirigidos a profesores en servicios y de las formas didácticas empleadas, hecho que nos coloca frente a un espacio por construir. En ello jugará un papel relevante la recuperación de la experiencia y las reflexiones que se puedan derivar de la asunción de esta responsabilidad por parte de las instituciones ofertantes de programas de posgrado en educación y de programas de formación de educadores ambientales. Sin embargo, los propósitos de este trabajo son de un alcance más modesto, lo cual posibilita una mayor especificación del referente de cómo se aprende, traduciéndolo al planteamiento sobre cómo se forman los profesionales de la educación en el campo de la educación ambiental.

Así establecidos, estos dos referentes amplios orientan la exposición en los capítulos posteriores, dedicados a los objetivos señalados.

## **Objeto de estudio y objetivos**

El objeto de este estudio es el curso *Educación ambiental. Constitución de Un objeto de estudio* impartido a la séptima generación de la Maestría en Educación con campo en educación ambiental que ofrece la Unidad 095 de la Universidad Pedagógica Nacional. Se trata de una situación práctica que abarca su diseño, su aplicación y su evaluación. En este punto cabe ubicar también que se trata de una propuesta microcurricular, que es la forma en que Ferreyra y



Batiston (1998) distinguen al nivel institucional de la formulación curricular de aquel nivel general, normativo y prescripto que constituye la propuesta oficial de la educación en un país, al que nombran macrocurrículum.

El curso fue impartido durante los meses de marzo a julio de 2003 en las instalaciones de la Unidad 095 Azcapotzalco, ubicada en Avenida Ejército Nacional 830, Colonia Polanco de la Delegación Miguel Hidalgo del Distrito Federal. Es un curso que se imparte en el segundo semestre de la maestría, la cual es dirigida principalmente a profesores de educación básica en servicio.

Se ha considerado viable la elección de un curso de los tres que se impartieron en ese semestre por ser el que estuvo a cargo de la sustentante, porque se trata de un programa con un objetivo general definido y porque considera a la educación como contenido central, al interior de un posgrado en educación ambiental. Este programa además tiene la característica de ser impartido por primera vez después de la reapertura de la maestría en el segundo semestre de la maestría, hecho que le confiere ciertas características especiales en relación con los ofrecidos a las generaciones anteriores. Además de ello, su diseño se concreta a partir de algunas decisiones que buscan mejorar el programa mismo y a la maestría en su conjunto.

Los objetivos que guían esta investigación evaluativa son, en función de los dos referentes amplios establecidos en el apartado anterior:

1. Caracterizar el curso *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio* como parte de un programa de maestría.
2. Evaluar el desarrollo del curso *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio* impartido a la séptima generación de la maestría.
3. Identificar aportes y propuestas de mejora para el curso y para el programa de maestría.

## **Procedimiento, categorías de análisis, fuentes de datos e instrumentos**

La caracterización se hace tomando en cuenta que el curso que se ha tomado como objeto de estudio es parte del programa de la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental, cuyo origen y evolución se encuentran determinados por el trayecto del campo de la educación ambiental, las políticas educativas y por condiciones institucionales concretas. De esta forma, se inicia con un recorrido contextual, para luego caracterizar el curso *Educación ambiental*.

*Constitución de un objeto de estudio*, a partir de los dos referentes desagregados en sus componentes. Las fuentes de información principales para el logro de este objetivo son: el plan de estudios inicial de la maestría, el plan de estudios rediseñado, las antologías del mismo curso elaboradas para la tercera y quinta generaciones y el programa del curso para la séptima generación de la maestría. Hay otras fuentes de datos que se utilizan con el fin de contextualizar, en esencia bibliografía. Cabe mencionar que, con base en los referentes arriba planteados se hace necesario hacer una distinción para fines del análisis: un plano formal constituido por los planes de estudio y los programas del curso, incluidos en ellos, en tanto documentos diseñados para la oficialización de la existencia del programa de maestría; y un plano práctico constituido por las antologías que dan cuenta del diseño del mismo curso para generaciones anteriores, así como el programa del curso para la séptima generación en tanto documentos producidos por los profesores a cargo de éste en diferentes momentos y en los que se plasman las decisiones, giros y posturas en función de las condiciones de la práctica en cada momento.

El objetivo de evaluar el desarrollo del curso impartido a la séptima generación se hace a través de la descripción, el análisis y la valoración de lo acontecido en la puesta en marcha del curso, en función de las unidades que integran el curso y a través de categorías. Ello se plantea de esa forma atendiendo a la recomendación que hace Antoni Zabala (1998: 11-24), para quien “la secuencia de actividades estructuradas para la consecución de unos objetivos educativos determinados”. La virtud de la unidad didáctica como unidad para el análisis obedece a que mantiene un carácter unitario y recoge la complejidad de la práctica, al igual que permite incluir las tres fases de toda intervención reflexiva: planificación, aplicación y evaluación. Las categorías<sup>31</sup> adoptadas para el análisis de las unidades son:

1. **Las actividades de enseñanza/aprendizaje.** Se refiere a aquellas actividades que el docente diseña para promover el aprendizaje de los alumnos con base en los objetivos programáticos. En principio se sabe que las prácticas de enseñanza no necesariamente obtendrán como respuesta el aprendizaje planteado y que en éste influyen factores tanto

---

<sup>31</sup> Para el análisis de las unidades didácticas Zabala propone las siguientes variables:

- ◆ Las secuencias de actividades de enseñanza/aprendizaje. Formas de intervención, función de las actividades en la construcción del conocimiento o el aprendizaje, su pertinencia.
- ◆ El papel del profesor y de los alumnos. Tipos de comunicaciones y vínculos afectivos que hacen que la transmisión de conocimientos y las propuestas didácticas concuerden o no con las necesidades de aprendizaje.
- ◆ La organización social de la clase.
- ◆ La utilización de los espacios y el tiempo.
- ◆ La manera de organizar los contenidos.
- ◆ La existencia, las características y el uso de materiales curriculares.
- ◆ El sentido y papel de la evaluación.

subjetivos (motivación, estilos de aprendizaje, conocimientos previos) como externos (el momento, contexto y desarrollo de la clase, por ejemplo), sin embargo, es necesario reconocer que la educación formal y, en este caso, la formación de profesores a través de un programa de posgrado tienen como presupuesto que es posible lograr el aprendizaje de los alumnos por medio del diseño y la conducción de actividades de enseñanza. Con esta categoría, además de recuperar este tipo de actividades, se pretende identificar los factores que incidieron en su realización. El grado de detalle en el análisis de las actividades de enseñanza aprendizaje está dado por su relevancia y pertinencia en el cometido de evaluar para mejorar.

2. **La interacción social en el grupo.** Se refiere a la forma en que se organiza el grupo para la consecución de los objetivos o el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje. En este sentido interesa si la interacción es establecida por el docente (trabajo en equipos previstos) si con base en la actividad a desarrollar el grupo se organiza espontáneamente o si ocurren eventos en los que las relaciones espontáneas del grupo son un factor de logro o de dificultad en el logro de los objetivos.
3. **El uso de recursos.** Se refiere a los recursos didácticos previstos o utilizados como apoyo para el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje. En este caso, la categoría se centra específicamente en los materiales elaborados por la docente para el trabajo en clase y las lecturas propuestas y abordadas en ella.
4. **Los productos obtenidos.** Se refiere a las producciones escritas de los alumnos elaboradas a lo largo del curso y entregadas a la docente. Estas producciones, en tanto evidencias de aprendizaje permiten un análisis más o menos profundo con el cual se fortalece la intención evaluativa del trabajo. El abordaje de los productos se hace con base en lo que cada uno ofrece y no a través de criterios predeterminados, es decir, el análisis de cada tipo de producto se realiza según sus características, intencionalidad y momento.

Las fuentes de datos para este objetivo son el programa del curso, del que se recupera lo planeado, los apuntes informales de la docente en los que se recuperan reflexiones y decisiones, y las producciones escritas de los alumnos, en las que distinguimos dos tipos: las que se aparecen previstas en el programa para el cierre de las unidades y cuya finalidad es que los alumnos expresen lo aprendido en el curso y aquéllas también previstas en el programa cuya intención es obtener datos de los alumnos así como su punto de vista del curso acerca de los factores involucrados en su desarrollo.

Dependiendo de la información obtenida el análisis se hace a través de instrumentos diseñados en forma específica tratando de que permitan identificar aspectos relevantes en el curso: relaciones, aspectos comunes, diferencias, huecos y posibilidades. Los instrumentos de análisis pueden consultarse en los anexos 3 y 4. Además de los instrumentos y después del análisis de los datos se hace uso de gráficos para poder concentrar la información obtenida. Algunos de ellos son de carácter cuantitativo en función de frecuencias (ver gráficas 1 a 10.1) y otros son diagramas que permiten graficar relaciones o estructuras como en el anexo 5.

Los momentos en que se desarrolla la evaluación son tres: inicial, continua y final. La evaluación inicial tiene como propósito esbozar el perfil del grupo y recuperar algunos referentes o ideas previas acerca del curso. La evaluación continua consiste en la descripción y el análisis, a través de las categorías arriba señaladas, del desarrollo del curso, y se organiza en las tres unidades que componen el programa. En el momento final se hace una recuperación de las opiniones de los alumnos y un breve análisis de los resultados y calificaciones obtenidas por los alumnos.

El objetivo de señalar propuestas de mejora se desarrolla a partir de lo que arrojan los cometidos anteriores y con él se intenta concretar el sentido de una evaluación que comprende para mejorar. De esta forma de las respuestas a las preguntas y de la identificación de factores, se hacen propuestas y recomendaciones con el ánimo de posibilitar la toma de decisiones al interior del colegio de la maestría.

Por último cabe decir que para evitar confusiones o reiteraciones al referir algunos eventos se ha optado por lo siguiente:

El objeto de estudio del presente trabajo es el curso *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio*. Ése es su nombre inicial. Es necesario mencionarlo gran cantidad de veces, de manera que se hará indistintamente con el término “curso” sencillamente o a través de sus siglas EACOE. Estas formas entrañan el carácter curricular, abarcativo del objeto de estudio.

Con la palabra “programa” nos referiremos en ocasiones al documento en el que se concreta el diseño curricular del curso y que se encuentra en el anexo 2.

La maestría en educación con campo en educación ambiental, en su carácter curricular también será multirreferida y ello se hará a través de expresiones como “programa de maestría”, “programa de posgrado” o sencillamente “maestría”. Sin embargo, cuando específicamente se trate del documento en el que se plasma el diseño curricular de la maestría en su conjunto la referencia será: “plan de estudios”.

# Capítulo IV El programa de *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio*

*El camino de las Maestrías en Educación y en particular las de Educación Ambiental es irreversible. La búsqueda de soluciones que rebasen la improvisación ha comenzado. El discurso de la Educación ambiental heterogéneo y desigual prolifera. Da cuenta de esta necesidad. La dimensión ambiental camina ya desde el preescolar hasta el posgrado. Es mucho lo que falta, pero la ruta se ha iniciado.*

*Rafael Tonatiuh Ramírez*

## **Contexto**

### ***Génesis de la Maestría en Educación con Campo en Educación Ambiental***

La Maestría en educación con campo en educación ambiental de la Unidad 095 de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) nace con la década de los noventa, cuando el campo de la educación ambiental se encontraba en un importante proceso de consolidación, después de alrededor de veinte años de haber hecho su aparición en el escenario de las preocupaciones y propuestas internacionales como estrategia para enfrentar la crisis ambiental cuya percepción había logrado entonces colocarse en la vida cotidiana de gran cantidad de los pueblos y gobiernos del mundo –independientemente de sus explicaciones y compromisos para enfrentarla–, e incluso se había superado la visión ecológica del problema y se había discutido y escrito bastante acerca de la multifactorialidad de la crisis ambiental. Del centro de las culpas se intentaba descentrar al ser humano, su supuesta maldad natural y su creciente cantidad, como se pretendió en un principio, y se apuntaba la dimensión económica, política e ideológica de la crisis, mediante un pensamiento crítico cuyo enfoque señalaba a las relaciones internacionales de producción, al modelo de desarrollo desigual al que se habían adscrito las sociedades, a la importancia de los recursos naturales en ese modelo y a los proveedores de los mismos. La modernidad y sus promesas, el desarrollo entonces equiparado al éxito capitalista, así como la ecologista idea de que la pobreza es la causa del deterioro de la naturaleza, eran centros de

reflexiones y discusiones que compartían el escenario con los medios de comunicación, los adelantos tecnológicos y la caída del segundo mundo, por ejemplo.

Al despuntar la última década del siglo XX, en materia de educación y política ambiental se habían celebrado alrededor de siete eventos internacionales (conferencias, foros o seminarios), casi todos convocados por la UNESCO, se habían establecido al menos tres programas<sup>32</sup> también internacionales en la materia y se habían hecho propuestas a las que los gobiernos accedían a implementar en pro de la solución de la crisis ambiental. Una de ellas, insoslayable, y naciente en ese momento es la idea de sustentabilidad. La educación ambiental, para entonces, había recorrido una trayectoria corta pero cualitativa, según se describe en el capítulo anterior.

En México, en la primera mitad de la década de los ochenta se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), que luego pasó a ser la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y se promulga la primera Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Una manifestación del impacto de la conformación de instituciones estatales y organismos no gubernamentales –cuyo objeto era el cuidado del medio– en la educación es el Programa Nacional de Educación Ambiental conocido por el libro *Introducción a la educación ambiental y la salud ambiental*, editado por la SEDUE, la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salubridad y Asistencia en 1987, caracterizado por la idea de que la educación ambiental consiste en enseñar ecología, después abordar temas de contaminación en forma separada, en un tono catastrofista y de alguna forma idílico (el futuro debe ser parecido al pasado en que no había contaminación). Por otra parte, en educación normal –al menos en el Plan 1984 de la Licenciatura en Educación Primaria– se ocuparon espacios curriculares optativos con materias educación ambiental en el Distrito Federal.

La UPN, creada en 1978, con la misión de prestar, desarrollar y orientar servicios educativos de tipo superior encaminados a la formación de profesionales de la educación de acuerdo a las necesidades del país (Miranda, 2002: 36), al inicio de los años noventa contaba con una

---

<sup>32</sup> De acuerdo con Otero, A. (1998), los eventos a que nos referimos son: la Reunión de expertos en la problemática ambiental (Founex, Suiza 1971), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano” (Estocolmo, 1972), el Seminario Internacional de educación ambiental (Belgrado, 1975), la Conferencia intergubernamental de Educación Ambiental (Tbilisi, 1977), el Seminario sobre inter-disciplinariedad en la educación ambiental (Budapest, 1980) y la Reunión internacional de expertos para evaluar el Programa Internacional de Educación Ambiental (París, 1982), además de ellos se cuenta el Congreso de educación Ambiental (Moscú, 1987). Los programas aludidos son: Programa MAB (Man and Biosphere, 1971); Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA). Aunque los dos primeros no son de educación ambiental se consideran antecedentes importantes.

Maestría en Educación con diferentes campos. En ese entonces, en la formación y profesionalización de los docentes prevalecía un modelo de docencia-investigación, de ahí que los programas dirigidos a esa población se plantearan bajo esa figura y por tanto se consideraba que las maestrías deberían dirigirse a la formación de docentes investigadores.<sup>33</sup>

En ese contexto, lo que inició como proyecto de tesis de un egresado de la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado del Instituto Politécnico Nacional (IPN) fue paulatinamente convirtiéndose en el plan de estudios de la Maestría en Educación con Campo en Educación Ambiental –primera en el campo en la República Mexicana– la cual abrió sus puertas a la primera generación en marzo de 1992.

En su interior, una de las asignaturas incorpora el nombre de la maestría y es el objeto de evaluación de este trabajo: *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio* (EACOE). Este curso ha revestido un papel relevante en la vida de este programa académico y ha evolucionado con él. Su trayectoria en el plano formal y práctico es lo que trataremos en este capítulo, no sin antes continuar con la contextualización del programa académico.

### ***Políticas y realidades en torno a la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental en la década de lo noventa***

Durante la década de los noventa tienen lugar eventos que permiten a este programa reajustar su visión prospectiva y mirarse internamente. La crisis ambiental global es un interpelador constante del pensamiento, el cual encuentra interlocución desde la sociedad civil –que en esta década cobra un gran auge– hasta los gobiernos y organizaciones internacionales. Entre otros eventos de diversa magnitud destaca la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992) mejor conocida como la Cumbre de la Tierra o Cumbre de Río, dentro de las denominadas conferencias del siglo XXI.<sup>34</sup> Un logro de esta cumbre –no del todo exitosa– fue la suscripción de la Agenda 21, plan de acción de 40 capítulos en el que se dedica un apartado a la educación, la capacitación y la concientización pública. Al mismo tiempo se celebró el Foro global Ciudadano de Río 92 de donde emerge el Tratado de

---

<sup>33</sup> “Cuando las instituciones de educación superior diseñaron programas de posgrado en educación, asimilaron las señales de una política nacional que (...) hasta antes de octubre de 2001 privilegió el apoyo a programas de posgrado orientados a la investigación.” (Moreno G. 2003: 27)

<sup>34</sup> Las conferencias del siglo XXI, además de la mencionada son: la Cumbre Mundial de Educación para todos (Jomtien, Tailandia, marzo de 1990), la Cumbre mundial de la Infancia (Nueva York, septiembre 1990), la Cumbre Mundial sobre Población (El Cairo, 1994), del Desarrollo Social (Copenhague, marzo 1995); de la Mujer (Beijing, septiembre 1995); de los Asentamientos Humanos (Estambul, mayo 1996) y de la alimentación (Roma, 1996) Datos tomados de: González, E. (1997) “La educación ambiental en la escuela básica. A cinco años de Río.” En *Cero en Conducta* Número 44, México.

Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global. En 1997, por su parte, se celebra en Tesalónica la Conferencia Internacional sobre medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización en materia de Sostenibilidad en la que se intenta analizar la aportación de la educación ambiental en el contexto de la sostenibilidad y movilizar actividades para ella. donde intenta posicionarse la propuesta de educación para el desarrollo sustentable. Como puede verse, el énfasis que se pone en la sostenibilidad –sustentabilidad para este trabajo– refrenda la reorientación del campo de la educación ambiental a partir de la adopción de este concepto como característica de un futuro deseable.

A la par de esas celebraciones y de la trayectoria propia de la educación ambiental que las trasciende, en México los noventa son una época de consolidación y puesta en marcha de programas académicos, diversificación de ámbitos y apertura de espacios para la producción escrita, así como para la actualización de la legislación de la materia –aunque sin mucho avance en este último rubro–.

En el terreno de la educación mexicana hay algunos hechos que resaltar, dada su relación con la institucionalización de la educación ambiental. En 1993 y dentro del Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, se dan a conocer los planes de estudio de Primaria y Secundaria. En ellos se explicita la necesidad de mejorar la educación, entre otras razones, por la urgencia de aplicar criterios racionales en la utilización de los recursos naturales y la protección del ambiente. Esta urgencia se concreta en el segundo propósito del Plan de Estudios de Primaria:

2º (que los niños) Adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, **la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales**, así como aquellos que proporcionan una visión organizada de la historia y la geografía de México (SEP, 1993a: 10).

En el caso de Secundaria, la tercera prioridad<sup>35</sup> del Plan de Estudios se enuncia de la siguiente manera:

3ª Fortalecer la formación científica de los estudiantes y superar los problemas de aprendizaje que se presentan en este campo. Para este propósito, en el plan de estudios se suprimen de manera definitiva los cursos integrados de Ciencias Naturales y se establecen dos cursos para el estudio de cada una de las disciplinas fundamentales del campo: la física, la química y la biología...

El enfoque propuesto para estos cursos establece una vinculación continua entre las ciencias y los fenómenos del entorno natural que tienen mayor importancia social y personal: **la protección de los recursos naturales y del medio ambiente**, la preservación de la salud y la

---

<sup>35</sup> La primera prioridad se refiere a la competencia para utilizar el español y la segunda a la ampliación y consolidación de conocimientos y habilidades matemáticas. SEP (1993: 13).



comprensión de los procesos de intenso cambio que caracterizan a la adolescencia (SEP, 1993b: 13-14).

Una mirada somera a los contenidos de las tres asignaturas aludidas permite señalar que los contenidos relacionados con la educación ambiental quedan confinados al primer grado, en la asignatura de biología, a través de la unidad temática “Ecología: los seres vivos y su ambiente”, en la cual:

Se presentan los ciclos ecológicos más importantes y se analizan los procesos de dinámica y tipos de ecosistemas. Se sugiere dedicar especial atención al estudio del ecosistema local: La unidad temática concluye con una reflexión sobre las consecuencias de la actividad humana en el medio ambiente, así como de las acciones que permiten evitar el deterioro de los sistemas naturales (SEP, 1993b: 57).

El cuadro de materias incluye un espacio de tres horas semanales en tercer grado para una asignatura opcional por entidad. En el Distrito Federal ese espacio es ocupado por la educación ambiental con una tendencia hacia el tratamiento de temas relacionados con: la contaminación producida por desechos materiales, la contaminación atmosférica, las alteraciones del equilibrio ecológico por la deforestación y consumismo y medio ambiente.

Con ello se refuerza la pertinencia de formar educadores ambientales al grado que la oferta de programas de educación ambiental para profesores se amplía paulatinamente, desde cursos de actualización con valor en Carrera Magisterial, Talleres Generales de Actualización, hasta nuevos programas de Posgrado.

Como un síntoma de la repercusión de este fenómeno se encuentra que en el Distrito Federal, la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio, en un esfuerzo por reorganizarse lanza un Plan de Desarrollo Institucional en 1996, a través del cual se intenta una nueva y más estrecha vinculación entre las oficinas centrales y las escuelas normales del Distrito Federal. En tal sentido, se plantea la conformación de grupos interinstitucionales, uno de ellos encargado específicamente de elaborar programas que vinculen esfuerzos de las escuelas normales y las oficinas generales en torno a la educación ambiental.<sup>36</sup> Desafortunadamente no

---

<sup>36</sup> En el marco de la planeación institucional de esa dirección general, en 1996 se conformaron grupos técnicos interinstitucionales con el propósito de “diseñar, con carácter propositivo, programas interinstitucionales relacionados con la formación, la actualización, capacitación y superación profesional de los maestros de educación básica, física, especial y normal; así como formular proyectos de investigación, difusión cultural, extensión, orientación educativa, evaluación, supervisión y educación ambiental, encaminados a fortalecer y elevar la calidad de los servicios. A grandes rasgos, el programa interinstitucional de educación ambiental se propone como objetivos:

“Promover el conocimiento de la educación ambiental y de la trascendencia que tiene tanto en las instituciones formadoras y actualizadoras de profesores como en aquéllas que desarrollan sus acciones en los ámbitos no formal e informal.

“Contribuir a la conformación de una conciencia ambiental en las instituciones formadoras y actualizadoras de profesores.

se cuenta con elementos que permitan conocer los logros o desaciertos de esa estrategia. Llama la atención, sin embargo, la presencia de algunos egresados de la Maestría.

Volviendo al plano nacional, en 1997 se pone en marcha la reforma curricular de la formación inicial de docentes con la implantación de un nuevo Plan de Estudios para la formación de profesores de Educación Primaria. Este Plan parte de reconocer la exigencia de un nuevo tipo de maestro, capaz de atender las demandas derivadas de un Plan de Estudios de Primaria que confiere alta prioridad al desarrollo de las capacidades de pensamiento del niño, a sus posibilidades de expresión y de aplicación creativa de lo que aprende. En razón de lo anterior se reconoce:

Estimular el desenvolvimiento de esas capacidades demanda del maestro una intervención educativa sensible a las condiciones distintas de alumnos y grupos escolares, creatividad y adaptabilidad y, evidentemente, el dominio sólido de las mismas competencias que debe fomentar en sus alumnos (SEP, 1997: 20).

Sin embargo, aquello que en el Plan de Estudios de Primaria es segunda prioridad y que se refiere a la protección del ambiente y los recursos naturales, en el Plan de Estudios para formar a los maestros que se encarguen de ello relega el asunto al último apartado del último rasgo del perfil de egreso.

5. Capacidad de percepción y respuesta a las condiciones sociales del entorno de la escuela.

e) Asume y promueve el uso racional de los recursos naturales y es capaz de enseñar a los alumnos a actuar personal y colectivamente con el fin de proteger el ambiente (SEP, 1997: 35).<sup>37</sup>

En esta propuesta curricular, los contenidos temáticos relacionados con la educación ambiental son restringidos. En parte se debe a que, si esos contenidos en la primaria aparecen explícitamente subordinados a las ciencias naturales, en la escuela normal se abordan someramente en las asignaturas *Ciencias Naturales y su enseñanza I y II*. Una mirada superficial como la que aquí hacemos no permite identificar otros espacios curriculares o vínculos significativos que posibiliten la formación de un profesor de acuerdo al campo de la educación ambiental como aquí se ha definido.

---

“Promover en las instituciones el desarrollo de proyectos orientados a la investigación curricular que permitan comprobar la importancia de la educación ambiental para la formación.” DGENAMDF (1996) *Plan de desarrollo institucional. Programas Interinstitucionales*. México.

<sup>37</sup> Las competencias que integran el perfil de egreso se encuentran agrupadas en cinco campos que son: habilidades intelectuales específicas, dominio de los contenidos de enseñanza, competencias didácticas, identidad profesional y ética y capacidad de percepción y respuesta a las condiciones sociales del entorno de la escuela. Cabe comentar que si se analiza con más detalle, los diferentes rasgos del perfil de egreso no se contraponen con los propósitos de la educación ambiental, es decir, de considerarse necesario se podría transversalizar el curriculum con la dimensión ambiental, por un lado, y por otro, muchas de las competencias que se intenta promover en los profesores son deseables para la educación ambiental en la escuela primaria.

La reforma curricular de la formación de docentes continúa su marcha. En 1999 se comenzó la implantación de las Licenciaturas en Educación Preescolar y Secundaria, cuyos perfiles de egreso se han formulado en los mismos términos que para la licenciatura abordada anteriormente, con las obvias modificaciones respecto del nivel educativo en que trabajará el egresado. Los mapas curriculares, por su parte, tampoco presentan diferencias sustanciales en relación con los contenidos vinculados a la educación ambiental. En el caso de la Licenciatura en Educación Preescolar, en lugar de Ciencias Naturales y su Enseñanza, las asignaturas relacionadas –aunque muy tangencialmente– con los contenidos de educación ambiental son *Conocimiento del medio natural y social I y II*. En el caso de la formación de profesores de secundaria no aparece algo así, dada la necesidad de materias relacionadas con cada especialidad. En razón de ello puede suponerse que los egresados de Biología tal vez aborden alguno de esos temas.

En ese contexto y tal vez compartiendo muchas de las realidades arriba expresadas, aparecen otros programas de maestría en educación ambiental. En la estadística de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) aparecen tres de ellos: uno en el Estado de Chiapas, otro en el Estado de Jalisco y otro en Nuevo León. La Universidad Pedagógica –que al parecer, no reporta cifras a ANUIES– ha contado con tres programas impartidos por tres unidades: Sinaloa, Mexicali y por supuesto, Azcapotzalco, del cual hemos venido hablando en este texto.

### ***La presencia de la maestría en la década de los noventa***

Ante la dificultad de hacer una relación integral, total de las transformaciones, actividades, decisiones y reflexiones vividas por el programa de maestría que enfocamos, se trata de recuperar algunos elementos que permitan ilustrar el trabajo constante que se ha dado en su interior, resultados de la interacción entre los sujetos que a ella hemos concurrido. La acción y la decisión, sin duda se ha incubado en el colegio de la maestría que, dicho sea de paso durante la mayor parte de la década se mantuvo estable, con un momento inicial de conformación, un periodo prolongado de estabilidad y un momento que pudiera llamarse de desarticulación. La labor colegiada, como se verá ha jugado un papel determinante en el desarrollo de este programa de posgrado, sin desconocerlo, en este trabajo, escapa a las posibilidades de análisis. Sería muy interesante recuperarlo en otro espacio.

En 1995, por ejemplo, una de las preocupaciones del colegio estuvo centrada en la evaluación del perfil de egreso, según se lee en el artículo “Hacia la reestructuración de la Maestría en

Educación Ambiental: la evaluación del perfil de egreso” (Ramírez, 1995), del cual cabe resaltar las valoraciones que en aquél momento se hicieron al respecto:

1. Es necesario explicitar en qué tipo de programas particulares sobre educación, medio ambiente o desarrollo puede participar el egresado.
2. Los perfiles están muy cargados hacia la interdisciplina por lo que habría que puntualizar en cuestiones teórico-prácticas que deberán realizarse en el desempeño profesional.
3. Se considera indispensable, acerca del campo ocupacional y el mercado de trabajo, apuntar los nuevos mercados que ha ido abarcando la educación ambiental: educación formal, informal, en espacios de comunicación y medios de comunicación.
4. También se hace necesario recuperar en los perfiles la tendencia mundial y nacional del desarrollo sustentable, al igual que pautas de innovación y/o difusión de tecnologías limpias.
5. Se destaca el importante giro que contiene el perfil de egreso hacia la solución de problemas, en un contexto en el que los educadores ambientales se han dedicado a la difusión de la problemática y no a su solución.
6. De la misma forma se destaca la relevancia de la orientación hacia la conformación de grupos interdisciplinarios que, por otra parte, tendría que complementarse con otras alternativas como la promoción y la investigación.
7. Por otra parte, la profesión de educador ambiental, antes de la maestría no existe como tal, lo que se había desarrollado eran acciones de diversa índole por grupos ecologistas e investigaciones “pero la profesión nace con nosotros” afirma el autor.
8. Respecto de experiencias de perfiles semejantes en otras instituciones, se apunta la necesidad de asomarse a las tres experiencias de las que en ese momento se tenía conocimiento: Mexicali (UPN), Guadalajara (Universidad de Guadalajara) y Caracas (Universidad Pedagógica).
9. En cuanto al perfil de ingreso, se hace notar que aunque en el documento inicial el énfasis para el ingreso está puesto en formadores de docentes y gente vinculada a el sistema educativo nacional, en los hechos el primero está parcialmente abandonado.
10. Es importante incorporar las características de la planta docente a los perfiles y señalar las necesidades actuales (mayores recursos y recuperación de los egresados en líneas de investigación y acciones concretas).

En el devenir de la maestría, considera el autor, han existido preocupaciones de distinta índole, trataremos de referir algunas con base en la experiencia personal, dado que se trata del tipo de cosas que difícilmente se documentan:

- a) Preocupación por la actualización en el discurso epistemológico, evidente en eventos como la introducción de la posmodernidad, el énfasis en el tema de la epistemología, la interdisciplinariedad como aspiración y dificultad curricular –a través de preguntas como: ¿dónde se concreta la interdisciplinariedad? ¿en el alumno que tendría que integrar las parcelas que le ofrece cada materia? ¿en el mapa curricular o en las asignaturas?– y en el intento de ofrecer diferentes metodologías para investigar.
- b) Preocupación por la eficiencia terminal, lo que implicó modificaciones a los seminarios de investigación interdisciplinaria y la incorporación de profesores, así como la organización de seminarios de titulación.
- c) Preocupación por actualizar el discurso de la educación ambiental y hacerlo vivencial.
- d) Énfasis y priorización de la participación y la aportación de los integrantes del colegio de la maestría.

En el mismo año se publica en *Caminos Abiertos* el artículo “Tres años de la maestría en educación ambiental” (Ramírez, 1995) en el que se describen sucintamente los contenidos y objetivos “operativos” de los programas que integran del plan de estudios. De este texto conviene destacar algunos elementos importantes:

1. Se menciona la existencia del curso propedéutico “que tiene finalidades de selección, introducción al campo, formalización del anteproyecto de investigación e integración de un equipo de alumnos”.
2. Una consideración interesante es la de que, al interior del plan de estudios todas las materias guardan una relación vertical y horizontal, como en una red.
3. Se subraya la importancia de los trabajos de campo, pues, “por el objeto de estudio de la Maestría es indispensable tener una vinculación orgánica con los ámbitos educativos o con los productivos y con la naturaleza”. Al respecto se señala que deben tener un valor curricular.

El mismo autor, coordinador del programa, concluye: “No por lugar común es menos cierto, cada generación reinventa la Maestría”. Esta afirmación condensa el reconocimiento de los retos que cada generación representa para el colegio de la maestría.

En lo que respecta a la afluencia y permanencia de alumnos a este programa de posgrado se puede apreciar en la Tabla 1, el ingreso a la maestría en esos ocho años:

**Tabla 1.**

<b>Generación</b>	<b>Período</b>	<b>Aceptados</b>	<b>Egresados</b>
Primera	Marzo 1992-Enero 1994	26	22
Segunda	Septiembre 1993- Julio 1995	20	17
Tercera	Septiembre 1994 - Julio 1996	23	27
Cuarta	Septiembre 1995 – Julio 1997	28	28
Quinta	Septiembre 1996 – Julio 1998	39	39
Sexta	Septiembre 1998 – Julio 2000	45	45
	<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>178</b>

El índice de deserción de este programa académico se considera bajo pues de los 181 aceptados, de las seis generaciones egresaron 178 alumnos, lo que da un índice de deserción del 1.65 %. Estos datos, además de hablar de un programa que no “expulsa” a sus alumnos también habla del reconocimiento o prestigio que el programa obtiene en su desarrollo, y de que se convierte en una opción real para los maestros demandantes de estudios de posgrado, por un lado, pero también de estudios referidos al medio ambiente, lo cual se evidencia por la afluencia de egresados de licenciaturas distintas a las de formación de profesores, como se verá más adelante.

Cabe mencionar que el ingreso de las seis generaciones tuvo como antecedente un curso propedéutico que formaba parte del proceso de selección. Por otro lado hay que aclarar que la 5ª y 6ª generaciones operaron con dos grupos en lugar de uno como las demás generaciones.

En cuanto al egreso y la eficiencia terminal ya se dieron cifras respecto del número de egresados, las cuales aportan luz acerca de una parte importante del impacto de la maestría, sin embargo, es conveniente traer datos acerca del desempeño de los egresados. Una primera aproximación es la movilidad vertical de gran parte de los egresados de la maestría, es decir, eran profesores y después fueron directores, eran directores y después fueron supervisores, para los casos de profesores de educación básica. Para otros egresados la movilidad no fue vertical, propiamente, sino de otra índole: tuvieron la oportunidad de insertarse en el desempeño de actividades distintas a la docencia, por ejemplo en la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) (tres egresadas de la segunda generación). También, en el renglón de la educación ambiental tres egresados han obtenido premios nacionales: José Luis Silverio Morales (1ª generación) ganó en 1998 el Primer

Certamen de Tecnologías alternativas para el Desarrollo Sustentable, promovido por la SEMARNAP, el Centro de Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey (ITESM); Ricardo de León Camacho y Alma Lilia Cuevas Núñez (4ª generación) ganaron el 1er. Lugar en la convocatoria de elaboración de material didáctico en el campo de Educación ambiental en el año 2000, convocado por la misma institución. Asimismo destaca el Premio Nacional de Periodismo otorgado a Fernando Antonio Carrizosa (3ª generación) por un artículo sobre la historia de la educación ambiental, en 1996.

A la maestría acudieron formadores de docentes de escuelas normales del Distrito Federal, en ella adquirieron un perfil adecuado para desempeñar labores de gestión en materia de educación ambiental y en materia de posgrado. Asimismo, en ocasiones se trató de desempeñar actividades de docencia en programas distintos a los de la maestría, como un Diplomado en Formación Docente, organizado por la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social del Gobierno del Estado de México, en el cual participaron cuatro miembros del colegio de la maestría y seis alumnas de la segunda y tercera generaciones en la primera mitad de 1996. En fin, la maestría puede considerarse como una fuente significativa de recursos humanos para la educación ambiental y para la educación en general, pero su impacto no queda allí.

En 1997 y 1998, parte del cuerpo académico de la maestría participó en el diseño curricular de la maestría en Educación Ambiental promovido por el Instituto de Posgrado del Estado de Chiapas (IPECH); en medio de los avatares políticos por la situación de esa entidad a partir de 1994 y bajo la influencia posterior de la política de posgrados para maestros de educación básica se concluyó el programa y fue operado entre 1999 y 2000 en San Cristóbal de Las Casas.<sup>38</sup> Otro impacto fue la concreción de una sociedad civil con el nombre de Educadores Ambientales de México, en 1997 conformada por algunos egresados de la 3ª generación y profesores del colegio de la maestría.

A pesar de todo lo anterior, la presencia de la maestría, tanto como programa académico y a través de sus egresados, se ha visto cuestionada por la eficiencia terminal. Éste es un asunto que la maestría comparte con los posgrados en educación del país. Será en 2002 cuando se inicie el otorgamiento de grados de maestría a egresados, debido a factores diversos entre los

---

<sup>38</sup> Este programa fue aprobado por única ocasión en la Dirección General de Normatividad. Se desconocen concretamente los motivos de esa determinación, pero se asocian con la necesidad de establecer criterios más claros para el posgrado que se ofrece a profesores de educación básica en todo el país. Lo mismo sucedió en 2002 con todos los programas de maestría que se habían implementado en las escuelas normales del Distrito Federal.

que tiene un peso significativo la ocupación de los egresados, ya sea en sus trabajos previos o en el desempeño de tareas nuevas, aún cuando algunos de ellos solicitaran la ampliación de la beca para concluir su trabajo de tesis.

### ***La reapertura***

Después del egreso de la 6ª generación, en julio de 2000, la Maestría cerró sus puertas por disposición institucional proveniente de la Unidad Ajusco. Al parecer, el origen de la disposición se relaciona con la falta de un trámite de registro del programa académico ante la Dirección General de Profesiones, el cual no se había realizado –por la propia Unidad Ajusco– a pesar de que las seis generaciones de egresados contaban con certificado oficial. Para ese momento la visión hacia las Unidades UPN parece haber dado un giro drástico, especialmente en lo que toca a las del Distrito Federal, pues a diferencia de las unidades del interior de la República, cuyo sostenimiento había sido transferido a los gobiernos de los Estados, aquéllas siguieron dependiendo directamente de la unidad Ajusco y se colocaron en una especie de punto ciego,<sup>39</sup> sin perder de vista que la antigua Coordinación de Unidades había pasado a ser una Dirección.

En este marco, el programa académico de la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental fue objeto de un proceso de revisión y rediseño al interior de la Unidad 095. El resultado de ese trabajo y después de correcciones y ajustes, se concreta en la propuesta de Maestría en Educación Ambiental, la cual fue aprobada por el Consejo Académico de la Universidad en 2002 y luego registrada ante la Dirección General de Profesiones. Según el documento emitido, el nombre con que se registró el programa volvió a ser: Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental. Con esta base y algunas gestiones se logró la apertura de la séptima generación en el año 2002.

---

<sup>39</sup> Una muestra que, a nuestro juicio, ejemplifica esta percepción es el documento “Contexto, avances y retos futuros de la Universidad Pedagógica Nacional” de Francisco Miranda López (2002) publicado en Bertussi, G. (Coord.) *Anuario Educativo Mexicano: Visión retrospectiva 2001, Tomo II*. Este artículo ofrece una breve reseña de la historia de la institución, algunos datos sobre su oferta educativa, asimismo, señala los obstáculos y retos que enfrenta la misma. En ocasiones se entiende que la Universidad Pedagógica sólo es la Unidad Ajusco: “Sólo hasta que las decisiones externas de la SEP colocaron a la UPN, especialmente a la Unidad Ajusco en el terreno de las universidades públicas, (...) se reabrieron las expectativas de reforma académica de sus diferentes actores...” Las unidades, por su parte, son tratadas en bloque, según se puede apreciar en la referencia de una explicación de Sylvia Ortega, la cual fue publicada en *La Jornada* el 5 de enero de 2001 y que se toma textual: “de las 76 unidades del país, no todas están en condiciones de ofrecer programas de maestría y mucho menos de doctorado, por lo que deberán concentrarse en los cursos de especialización...” Por último, interesa llamar la atención en uno de los datos sobre la oferta educativa de la UPN, especialmente por tratarse del posgrado: “ofrece nueve especializaciones, cuatro programas de maestría y el doctorado en educación.” Las especializaciones a que se refiere, no incluyen a las que se ofertan en la unidad 095, de la misma forma que en las maestrías no se reconoce la existencia del programa sobre el que versa el presente trabajo, se refiere a: “los de desarrollo educativo y pedagogía que se imparten en la modalidad escolarizada y vía medios, en esta última con la participación de unidades UPN del país.” No se omite suponer que por tratarse de un anuario de 2001, el dato fue omitido por la no apertura de la maestría en ese momento, aunque el texto se haya publicado hasta 2002.



## La función social de formar educadores ambientales

### ***La misión asumida por un programa de posgrado***

En su propuesta inicial, el plan de estudios –presentado para su aprobación en noviembre de 1991– establece como objetivos generales:

Formar los **profesionales de la educación** y la **investigación** que requiere la Universidad Pedagógica Nacional y las instituciones nacionales del ramo para promover los programas de Educación Ambiental.

Impulsar una metodología de enseñanza-aprendizaje sustentada en la Investigación Interdisciplinaria.

Reafirmar el desarrollo de la Universidad Pedagógica Nacional como Institución de carácter nacional ligada a los problemas del país (UPN 095, 1992: 15).<sup>40</sup>

En estos objetivos resaltan tres preocupaciones manifiestas: la formación de profesionales de la educación para promover la educación ambiental, la investigación interdisciplinaria –como práctica profesional y como metodología de enseñanza aprendizaje–, y el impulso a la UPN. En este rubro resulta significativo que la formación de profesionales de la educación para la promoción de la educación ambiental aparezca en primer lugar. El plan enfoca la formación de investigadores, también para la promoción de la educación ambiental. Ello atiende a una situación inherente al campo de los posgrados en México, como se mencionó previamente, aunque con una visión más amplia por la que, a nuestro parecer, el programa no podría insertarse en ninguno de los tipos de posgrado planteados por Moreno (2003).<sup>41</sup>

Por otra parte el hecho de que esa promoción se perciba asociada a programas de educación ambiental y que se intente impulsar a la UPN, puede ser parte de la búsqueda de una inserción institucional pertinente en el terreno de la educación básica.

El perfil de egreso de la maestría fue planteado como sigue:

El egresado del programa de la Maestría en Educación Ambiental estará formado para:

---

<sup>40</sup> Las negritas son nuestras.

<sup>41</sup> Guadalupe Moreno (2003: 21-22) distingue cuatro tipos de programas de posgrado en educación, aunque no existe una clasificación formal de los mismos: a) programas orientados a la profesionalización de la docencia o de la gestión educativa, cuyo elemento común de este tipo de programas es la intención de propiciar una formación teórica metodológica e instrumental que permita a sus egresados ejercer de mejor manera, estudiar y/o transformar su práctica educativa; b) programas que se orientan a la formación de investigadores educativos, tratando de responder a la intención específica de fortalecer la investigación en el campo de la educación mediante la formación de sus agentes; c) posgrados orientados a especializar a sus estudiantes en el desempeño de alguna función específica en el campo de la educación, los cuales bien podrían ser especializaciones, pero han sido planteados como maestrías y, d) posgrados *híbridos* “caracterizados por la falta de una clara definición de objetivo, que en su vaguedad ofrecen algo así como una formación general en temas educativos y a veces combinan un poco de cada uno de los tipos antes mencionados.”

- 1.- Analizar diversos tipos de problemas relacionados con la educación - medio ambiente - desarrollo.
- 2.- Adecuar los conocimientos de su disciplina inicial –la educación– en la dinámica del Medio Ambiente y el desarrollo, en interacción permanente con otras disciplinas implicadas en el mismo proceso.
- 3.- Trabajar de manera integrada en un equipo interdisciplinario responsable de programas de Educación Ambiental.
- 4.- Planificar, instrumentar y evaluar proyectos y programas destinados a solucionar problemas relacionados con la Educación Ambiental a nivel Estatal, Regional y Nacional (UPN095, 1992: 16-17).<sup>42</sup>

En relación con los objetivos generales se observa nuevamente la presencia de “programas de educación ambiental”, al igual que de la interdisciplinariedad. Sin embargo, aparece una relación interesante respecto del campo: la tríada educación-medio ambiente-desarrollo. Por un lado, el medio ambiente ocupa el lugar en que debiera estar la educación ambiental, y de alguna manera, la crisis ambiental. Con medio ambiente parece complementarse el componente educativo y el carácter de crisis que le da origen. Tanto el ambiente, como la educación y el propio desarrollo reciben un tratamiento de “disciplinas”.

El plan de estudios rediseñado, por su parte, plantea como propósito general:

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... (UPN095, 1999: 16).

En este propósito llaman la atención dos cosas: el que en el centro se pongan “metodologías” y que se clarifiquen los ámbitos de intervención e investigación. Veamos ahora el perfil de egreso de esta propuesta:

1. Capacidad para la investigación en el campo social, en particular la educación ambiental.
2. Capacidad para el diseño de propuestas innovadoras de intervención en el campo de la educación ambiental.
3. Capacidad de análisis crítico de la crisis ambiental global.
4. Desarrollo e un individuo con actitud responsable ante el cuidado, conservación y preservación el ambiente.
5. Capacidad para dar cuenta por escrito de ideas elaboradas con rigor analítico y disciplinario (UPN095, 1999: 14).

En relación con el perfil del plan inicial, en esta propuesta destaca que: a) la educación ambiental se ve como campo y no como la relación entre educación, medio ambiente y desarrollo, b) aparece la crisis ambiental global en el lugar que antes ocupaban las

---

<sup>42</sup> También referido en: Rafael Tonatiuh Ramírez, 1995: 19.

problemáticas, c) la interdisciplinariedad deja de ser una insistencia explícita y el acento se pone en la investigación rigurosa, d) el lugar de la aplicación de programas cede su lugar al diseño de propuestas de intervención, en ambos casos para la solución de problemas.

En ese mismo plano formal, pero en lo relativo al curso EACOE, el plan inicial contempla como objetivo general:

Proporcionar una introducción para los participantes de los contenidos y problemas de la educación ambiental, constituida ésta como un objeto de estudio sistemático y coherente donde se interrelacionen los campos de la educación, la naturaleza y desarrollo social a fin de lograr acercamiento a los alumnos en cuanto a su responsabilidad en la protección y la mejora del medio, actuando conforme a normas que: aseguren un ambiente sano, protejan dicho medio, y estimulen el conjunto social en la articulación de soluciones de los problemas ambientales.

Lo que cabe subrayar aquí es que en lugar de medio ambiente aparece la naturaleza y quizá más importante, que se caracteriza al educador que se pretende formar, así como su actuación. Otro elemento por subrayar es el carácter introductorio del curso, el cual fue planteado en el primer semestre de la Maestría.

De este objetivo se derivan otros:

1. Proporcionar a los participantes un marco referencial y un marco teórico conceptual que sirvan como principio rector a su comprensión y análisis respecto de la problemática que conforma la Educación Ambiental a fin de visualizar un panorama global de los posibles ámbitos de aplicación en la realidad mexicana.
2. Presentar un horizonte crítico general de las articulaciones que entre los campos biosociales y la educación han proporcionado la constitución de la Educación Ambiental, insertándose este planteamiento en la educación básica en el contexto de la modernización educativa mexicana 1989-1992 (UPN095, 1992).

En el proceso de rediseño del plan de estudios llevado a cabo en 1999, el curso que nos ocupa cambió del primero al segundo semestre. El objetivo general que se entonces planteado se enuncia:

Que el alumno adquiriera un marco referencial con los antecedentes históricos, principios, límites, posibilidades, corrientes pedagógicas y modalidades de la educación ambiental (enfaticando la realidad iberoamericana), para que identifique y distinga la especificidad de este campo de estudio (UPN095, 1999: 30).<sup>43</sup>

Aquí destaca un tratamiento de campo de estudios para la educación ambiental y que ya no se la ve como una relación o conjunto compuesto de medio ambiente, educación y desarrollo. Como campo, a la educación ambiental se le atribuyen antecedentes históricos, principios, corrientes pedagógicas y modalidades, por ejemplo, lo cual concuerda con la idea de campo desarrollada en el segundo capítulo de este trabajo.

---

<sup>43</sup> El paréntesis es del autor.

Asomémonos ahora al plano práctico. En el programa de 1994 los objetivos derivan muy directamente de la propuesta inicial –razón por la que no se transcriben– pero haciendo énfasis en el carácter introductorio del curso. Por su parte, la antología de 1997 le imprime una doble finalidad, expresada de la siguiente manera:

...aproxima al estudiante de la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental a este novedoso y necesario objeto de estudio para provocar una inquietud constante durante toda su formación como estudiante.

En ambos resalta el tratamiento de objeto de estudio de la educación ambiental –por ser el nombre del espacio curricular y su intención introductoria y provocadora. Ello como síntoma de la relevancia del curso para el programa académico. Por otra parte, en la antología de 1997 resulta significativa la omisión de la larga enunciación de los objetivos, lo cual supone algunos factores como: a) se trata de una antología en cuya presentación no se disponía de mucho espacio, b) la complicación de los objetivos del programa inicial que habla de interrelaciones entre tres campos, de concientización, de normas de conducta, entre otras posibles situaciones, y c) la necesidad de concreción, apropiación y sentido de la propuesta curricular.

Se considera que los programas en este plano práctico –como ejercicio deliberativo profesional– son el puente entre la propuesta inicial y la rediseñada. Y por supuesto, lo son del programa del curso diseñado para la séptima generación de la Maestría.

En el mismo plano veamos el objetivo general de EACOE para esa generación:

Con el desarrollo de este curso se espera:

Que el alumno construya un marco referencial sobre el campo de la educación ambiental mediante un acercamiento a su evolución teórica, su desarrollo pedagógico y las prácticas actuales en la realidad nacional y en el contexto iberoamericano.

Destaca el carácter de campo que se atribuye a la educación ambiental –en consonancia con la propuesta del rediseño– y se especifican como sus componentes, o elementos que permiten acercarse a él: evolución teórica, desarrollo pedagógico y prácticas actuales. El carácter de objeto de estudio de la educación ambiental queda relegado al plano formal.

A partir de este recorrido breve se puede ver que en su dimensión teleológica la Maestría ha pasado de mirar a la educación ambiental como un objeto de estudio, como una disciplina o como una relación interdisciplinaria resultante de la educación, el medio ambiente y el desarrollo a concebirla como un campo –aunque sin definirlo propiamente– primero de estudios y luego como campo profesional que posee trayectoria, propuestas y prácticas específicas. Cabe resaltar lo que parece ser la forma de construir un futuro mejor: la investigación y la

intervención que desarrollen profesionales (docentes y/o educadores ambientales) en el campo a través de una visión crítica de la crisis global y con conocimiento sólido acerca del proceso educativo. Al profesional de la educación ambiental se le atribuye como rasgo esencial la responsabilidad en el cuidado del medio.

### ***Saberes para la formación de educadores ambientales***

Atendiendo, como se planteó antes, a que el campo de la educación ambiental es el referente epistemológico de la propuesta curricular que evaluamos, en este apartado se intenta recuperar lo que se propone –explícita o implícitamente– como saberes necesarios para los educadores ambientales y la forma en que ello se ha transformado solamente analizando la organización de las unidades y la bibliografía de los programas de EACOE en los dos planos establecidos en el apartado anterior. Es decir, en el plano práctico se usan como base los programas del curso incluidos en los planes inicial y rediseñado y en el plano teórico se retoman los de las generaciones tercera y quinta.

Los contenidos contemplados en el programa del plan de estudios inicial se plantean organizados en dos unidades: “Introducción al estudio de la educación ambiental” y “Educación, medio ambiente y desarrollo”, cada una con dos ejes de análisis. Los ejes de la primera son:

Antecedentes y nociones básicas de la educación ambiental.

Estructuración del concepto de degradación ambiental.

Y de la segunda unidad los ejes son:

Articulación de campos: educación, medio ambiente y sociedad.

Educación ambiental y su relación con la educación básica en el marco de la modernización educativa 1989-1992.

Como bibliografía se proponen siete fuentes de las cuales tres son revistas, una es un cuaderno y los tres restantes son libros. Cuatro de esas propuestas enfocan específicamente a la educación ambiental, las tres restantes se refieren a temas asociados como pedagogía ecológica, bioética y formación ambiental. Por último resta comentar que tres de las fuentes propuestas fueron publicadas a finales de los años 70 (1978 y 1979) y tres de los 80 (1980, 1984 y 1989).

En el programa del plan de estudios rediseñado, los contenidos se proponen organizados en tres unidades: “Origen y desarrollo de la educación ambiental”, “Modalidades y ámbitos de la educación ambiental” y “Teoría pedagógica y su relación con la educación ambiental”. Quizá por el carácter sintético del documento no se hacen planteamientos para el abordaje de los

contenidos ni para la evaluación, lo más que se hace es referir textos para su lectura, en una relación general.

En el plano práctico, el curso de EACOE fue consolidándose como un “curso provocador” que esencialmente ha versado en tres temas centrales: el ambiente, desde una perspectiva ecológica, propia de un primer semestre, la educación en México y la educación ambiental. Sin embargo, para cada generación la organización de los contenidos y la selección de las lecturas han sido modificadas en función de la actualización de la literatura sobre el tema y de las experiencias que se obtienen con cada generación. Para ilustrar esto se hace una comparación entre algunos elementos de los programas de este curso contenidos en las antologías elaboradas para las generaciones tercera y quinta, es decir, de los años 1994 y 1997.

Mientras el programa inicial proponía los contenidos organizados en dos unidades, el programa de 1994 ya contemplaba cuatro:

1. Ecología y medio ambiente
2. Introducción al estudio del medio ambiente
3. La educación: avances y problemas
4. Educación ambiental: Constitución teórica y estudios de caso

Por su parte, la antología de 1997 no señala unidades sino capítulos, lo cual puede considerarse equivalente dado que corresponden a una agrupación de contenidos y, por tanto, de lecturas para abordarlos. De la introducción de la antología para el curso entresacamos:

1. La finalidad del primer capítulo es conceptual: “partir de la evolución de una disciplina denominada ecología e ir consecutivamente al tratamiento complejo de la relación sociedad-naturaleza”. La segunda parte de este capítulo aborda diversas caracterizaciones del discurso ambiental, en el supuesto de no está unificado y si está existe un debate inacabado en torno a él.
2. El segundo capítulo aborda los problemas actuales del medio ambiente: deforestación, desertización, calentamiento global, agujero en la capa de ozono, pobreza, uso de los recursos...
3. El sentido del tercer capítulo es la problematización del sistema educativo nacional.
4. El capítulo cuarto va de la mano de propuestas de autores:

...Vicente Sánchez parte de una sugerente tesis. La educación es un factor esencial en la relación: desarrollo y medio ambiente. Verdú, por su parte, señalando alguna de las características del planeta americano, modelo de desarrollo mundial. Pérez Tornero, nos relatará qué tiene de seductor el consumo en la sociedad postindustrial (...) Paolo Bifani articulará el desarrollo sustentable con la población y la pobreza.

5. El último capítulo “pretende rescatar a la educación ambiental como objeto de conocimiento, en tres formas: teórica, histórica y práctica”.

Como puede verse, ambos planteamientos comparten algunos rasgos interesantes:

- a) Parten de la ecología hacia la educación ambiental. Ello puede deberse en gran medida a la ubicación del curso en el primer semestre, dado que para hablar de educación ambiental es imperativo tener una noción de ambiente, la cual a su vez debe trascender su reducción a lo ecológico.
- b) En ambos programas la educación ambiental es el último tópico por abordar, como culmen y síntesis de un proceso de revisión de elementos presentes en ella de muchas maneras: los conceptos básicos de la ecología, el ambiente, los problemas ambientales, una crisis de civilización, una crisis educativa, un sistema educativo mexicano con una evolución y problemas insoslayables.
- c) El tratamiento del ambiente no se circunscribe a la ecología y se hace un esfuerzo por insistir en el componente social y cultural, lo cual es más explícito en el segundo planteamiento.
- d) La educación ambiental se encuentra en el centro de una tríada: medio ambiente, desarrollo y educación, situación que aparece más explícita en 1997 que en 1994. Ello es un elemento identitario esencial en el programa de maestría puesto que no puede dejar de subrayar la dimensión económica del medio ambiente, ni la dimensión ambiental del desarrollo económico, amén del contenido social y cultural de ambos aspectos. Aquí se hace muy presente el pensamiento latinoamericano –e iberoamericano– asociado a una crítica del modelo civilizatorio occidental y a la hegemonía estadounidense.

Una diferencia a destacar es el camino que se sigue para llegar de la ecología a la educación ambiental: en el planteamiento de 1994 las “estaciones” intermedias son medio ambiente, la relación entre medio ambiente y desarrollo y entre aquél y el desarrollo sustentable, luego la educación a través de una revisión histórica del sistema educativo nacional; la educación en relación con el medio ambiente y el desarrollo y, por último, la educación ambiental. La

propuesta de 1997 pasa por la relación sociedad-naturaleza, el discurso ambiental, los problemas ambientales, el sistema educativo mexicano, la educación en relación con el ambiente y el desarrollo, críticas a la sociedad globalizada, occidental y postindustrial, el desarrollo sustentable y la pobreza, y luego la educación ambiental.

Otra diferencia está en los textos propuestos para el abordaje de la educación ambiental como tal, la cual se debe, suponemos, a un factor temporal inherente al campo de la educación ambiental. La producción de la década –especialmente en México– es recuperada en ambos momentos, habiendo mayor profusión en 1997 lo cual permite decidir la sustitución de textos utilizados en 1994.

Más allá de los planteamientos analizados hay un elemento implícito acerca del cual cabe hacer un breve apunte: la vinculación con la práctica de la educación ambiental. Quizá es aventurado sugerir que no se trataba de una preocupación nodal en el curso de EACOE, dado que se trata de una asignatura de primer semestre, de carácter introductorio, mientras que existía una asignatura llamada *Educación Ambiental y Práctica Docente* en el cuarto semestre. Sin embargo cabe comentar que en el programa de 1994 uno de los textos describe una experiencia de educación ambiental y además se realizó una “práctica de campo” que tal vez no enfocaba específicamente a la educación ambiental, pero que era muestra de una inquietud por acercar a los alumnos a la realidad extraáulica, y contribuir con ello a su formación. En 1997 estas dos presencias no se dan en lo específico. Sin embargo, y abriendo el panorama de visión es una preocupación presente a lo largo de las generaciones de la maestría de la década de los noventa. Otra muestra de ello es el aprovechamiento de oportunidades para que algún agente del campo compartiera su experiencia con los alumnos o bien, que ellos acudieran a eventos relacionados con el campo.

Veamos ahora, desde ese plano práctico, el programa para la séptima generación. Para ello se ha optado iniciar con una mirada panorámica de la organización de los contenidos por unidad a través de la Tabla 2.



**Tabla 2**

<b>Unidad 1. Evolución, contexto y conceptos de la educación ambiental</b>	<b>Unidad 2. El campo de la educación ambiental</b>	<b>Unidad 3. La educación ambiental en México</b>
<b>Objetivo:</b> Que el alumno se introduzca al campo de la educación ambiental a través de un breve recorrido por su evolución, de la identificación de conceptos básicos y relacionados así como de los momentos de conformación del campo en el ámbito global e iberoamericano	<b>Objetivo:</b> Que el alumno identifique las características de la educación ambiental en el ámbito formal y no formal.	<b>Objetivo:</b> Que el alumno documente y caracterice una experiencia de educación ambiental en México.
<b>Temas:</b> Presentación y encuadre Evolución del campo. Recuperación de conceptos relacionados con la educación ambiental. Identificación de conceptos básicos del campo. Acercamiento a experiencias iberoamericanas de educación ambiental.	<b>Temas:</b> Características de la educación ambiental. La educación ambiental formal. Las cuestiones curriculares. Propuestas pedagógicas y didácticas de la educación ambiental. Educación ambiental no formal.	<b>Temas:</b> El marco normativo y político de la educación ambiental en México. Realidades mexicanas de la educación ambiental. Perspectivas de la educación ambiental.
<b>Evaluación:</b> Mapa conceptual: Conexiones Planteamiento inicial para la documentación de una experiencia.	<b>Evaluación:</b> Apuntes para una aproximación al campo de la educación ambiental	<b>Evaluación:</b> Trabajos finales Exposición

Además de consignar la organización por unidades, se plantean tres dimensiones o ejes que atraviesan el programa:

**La evolución teórica-conceptual de la educación ambiental.** Se refiere al cuerpo teórico de la educación ambiental, sus discusiones internas, así como los conceptos relacionados con el campo.

**La investigación en el campo.** Enfoca la aproximación a producciones y planteamiento de investigación en el campo de la educación ambiental.

**El acercamiento a la práctica de la educación ambiental.** Parte del reconocimiento de que la práctica de la educación ambiental está ligada a las concepciones de educación, ambiente y educación ambiental que subyacen y sustentan la práctica, la cual a su vez, es determinada por las condiciones políticas e institucionales en que se desarrolla, por las demandas sociales y los intereses de grupos, así como por la subjetividad de los involucrados. El acercamiento se

planteó desde dos posibilidades, una a través de la documentación de experiencias de educación ambiental que tienen lugar en el país y la otra a través de actividades didácticas que forman parte del propio programa.

En correspondencia con el planteamiento hecho en el enfoque, el tercer eje es el prioritario y su abordaje didáctico se propone a través de una indagación que permita documentar una experiencia de educación ambiental en México; y a través de la implementación didáctica del curso de manera que los alumnos problematicen la práctica de la educación ambiental como destinatarios.

Por otra parte, en lo que respecta a la bibliografía sugerida se encuentra lo siguiente: se concentran 33 referencias que pudieran servir como fuentes de consulta y apoyo para los alumnos. En ellas se incluyen los textos básicos contemplados en la dosificación por unidades. De las 33 referencias, la más antigua es de 1993 y la más reciente del año 2000.

En general las referencias, señalan artículos o capítulos de libros o publicaciones periódicas, la más referida es la revista *Tópicos en Educación Ambiental*, de la cual se recomiendan 15 artículos de cinco números distintos. Ello se debe a que es una publicación mexicana con un nivel conceptual apropiado para el nivel de la maestría, en la que se hace un esfuerzo importante por conceptualizar y recoger aportaciones en el campo. Otro espacio importante para el campo es la *Revista Iberoamericana de Educación*, en la que, aunque no es exclusiva de la educación ambiental es posible encontrar información, aportaciones y debates en el campo, especialmente porque para entonces había dedicado un par de números a la educación ambiental.

Los autores que más aparecen referidos son González Gaudiano (cinco veces) y UNESCO (cuatro veces, especialmente por el Programa Interamericano de Educación Ambiental), lo que da cuenta de la variedad de autores que se propusieron como fuentes de consulta.

Ahora bien, en lo que se refiere a las lecturas básicas propuestas en el cuerpo de las unidades cabe destacar que se consideraron básicas 11 lecturas, propuestas para las dos primeras unidades, puesto que el acercamiento a la educación ambiental en México se planteó de manera más abierta. De las 11 lecturas la más antigua es de 1996 y la más reciente del 2000, ningún autor es recurrente y la nacionalidad de los mismos es diversa.

Cabe mencionar que, dada la diversidad de lecturas a ocupar, la facilidad de encontrar algunas por vía internet, o de distribuirlas por el mismo medio, así como por la importancia de que los

alumnos adquirieran la colección de revistas más sugerida, se consideró conveniente no hacer una antología para el curso y se optó por incluir el apartado que ahora se comenta.

Como se puede ver, este programa en relación con los anteriores presenta más diferencias que rasgos comunes, característica que se atribuye al momento de reapertura a que responde, a la trayectoria del programa académico y de los sujetos que lo diseñan, sin perder de vista que el curso ha pasado a formar parte de las asignaturas del segundo semestre. Una primera situación a resaltar es el enfrentamiento de la educación ambiental como campo en cuyo abordaje se propone una visión y estructura del mismo a través de los temas propuestos, es decir, a partir del programa se asume que el campo de la educación ambiental tiene un origen, una evolución teórica-conceptual, debates curriculares en su interior y tres ámbitos: formal, no formal e informal.

Por otra parte resalta el hecho de que la educación ambiental deja de ser un tema al final del curso para ser el tema de todo él. Ello es motivador de la búsqueda y sugerencia de textos para su abordaje.

En este programa, además aparecen manifiestas las necesidades de acercamiento a las dos aportaciones que se esperan de los egresados: la investigación y la intervención en educación ambiental. En el primer caso se busca un acercamiento documental y en el segundo las intenciones de acercamiento a la práctica de la educación se diversifican a través de la vivencia de actividades en el aula de maestría, el ejercicio de una actividad en sus espacios de trabajo y la documentación de una experiencia de educación ambiental.

Quizá el rasgo común más importante de mencionar es el carácter introductorio y provocador del curso, aunque con un sentido distinto. Se intenta sumergir al alumno en el campo de la educación ambiental y en las posibilidades de intervención e investigación sin pedirle de lleno que haga investigación o intervención. Más bien se trata de tender un vínculo horizontal con el Seminario de Investigación Interdisciplinaria I y vertical con las asignaturas de *Diseño curricular y formación docente* y *Educación ambiental y práctica docente* de tercero y cuarto semestre respectivamente. Para el primer caso el eje denominado “la investigación en el campo” apoya en su intento por acceder a productos de investigación en el campo y con ello sensibilizar, abonar a la idea de que la investigación es una posibilidad, tanto como una necesidad. En el segundo caso, el tercer eje: “el acercamiento a la práctica de la educación ambiental” trata de que el alumno aproveche su carácter de destinatario de una estrategia formativa en educación

ambiental, se aproxime a experiencias en el campo e imagine posibilidades de actuación profesional en el mismo, lo cual podrá concretar en los semestres superiores.

En resumen: el conjunto de saberes seleccionado para la formación de educadores ambientales en el curso EACOE ha estado influido por la percepción asumida del campo de la educación ambiental y por la necesidad de formar educadores ambientales capaces de la investigación y la intervención y por supuesto, conocedores de la crisis ambiental global que se intenta enfrentar.

El peso de esos saberes se ha concretado de diferentes maneras en el programa del curso que se evalúa, a partir de dos factores determinantes: el momento de la Maestría y la ubicación del curso en el plan de estudios. La muestra más importante de ello es el hecho de que en el programa para la séptima generación el tema de la educación ambiental se enfoque como campo y como tema presente en todo el curso.

## **La formación de educadores ambientales**

### ***Un posgrado orientado a profesores en servicio***

Como se mencionó arriba, la UPN nace con la misión de ofrecer educación superior para la formación de los profesionales de la educación que requiere el país. En ese contexto en el que además se da la efervescencia de programas de posgrado en educación, el programa de maestría se planteó inicialmente dirigido a trabajadores del “sistema educativo nacional, de preferencia como formador de docentes o en tareas académicas en la investigación o en la educación básica” y que hayan egresado de alguna escuela normal o de la propia UPN. Según el perfil de ingreso podrían acceder egresados de otras instituciones de educación superior bajo dos condiciones: demostrar “experiencia en el terreno teórico de los problemas educativos y que el cupo de ingreso lo permita” (UPN095, 1992: 15-16).<sup>44</sup>

La prioridad centrada en los formadores de docentes en servicio se debe a la “pretensión de introducir la problemática ambiental en el sistema educativo nacional en su conjunto, a través de un efecto multiplicador de docentes” (UPN095, 1992: 8).

En el plan de estudios rediseñado se ratifica como destinatarios a los formadores de docentes, los maestros de educación básica y de diferentes niveles educativos y “licenciados interesados

---

<sup>44</sup> Más adelante, en el apartado de “Lineamientos” se apunta: “B. El programa se diseña para profesionales que ejerzan como formadores de docentes, profesores, de investigación educativa, y administradores en el sistema educativo básico, público y privado del país.” p. 19

en el tema y cuyo trabajo se relaciones con la capacitación o el desarrollo de programas con la temática ambiental” (UPN095, 1999, 13). Como rasgos del perfil de ingreso en ese momento se apunta:

1. Capacidades de análisis y reflexión en el ámbito de la educación.
2. Disposición para el estudio y la investigación de la problemática educativa
3. Interés en la investigación de la problemática educativa.
4. Creatividad para la producción de estrategias de solución a las problemáticas educativa y ambiental.
5. Apertura al pensamiento crítico y complejo (UPN, 1992: 8).

Para este apartado la revisión del plano formal queda en un sentido muy general al establecer los rasgos deseables de los destinatarios. Una revisión del plano práctico, permite esbozar el perfil real de los mismos en las seis generaciones atendidas desde la apertura del programa hasta el momento previo a la reapertura.

De acuerdo con el estudio histórico de la matrícula de esta maestría, plasmado en la *Propuesta de programa de posgrado para su aprobación en Consejo Académico* (1999:13), el intervalo más común de edades de los alumnos que han cursado la maestría es de los 41 a los 50 años. Sin embargo “mientras que en la primera generación existía la misma cantidad de profesores de 31-40 y 51-60, a partir de la segunda generación hasta el presente (1999) disminuyen los de este último intervalo incrementándose los profesores que su edad fluctúa entre 20-30 y 31-40”. Tanto los cambios en la composición por edades de cada generación y la tendencia mencionada, así como la ascendente demanda pueden deberse, entre otros factores, a los programas de becas comisión para realizar estudios de maestría para los profesores de educación básica que laboran para la SEP y a las posibilidades de movilidad vertical en el subsistema de educación básica. La composición por edad de las seis primeras generaciones también es indicativa de la diversidad de intereses personales y de la disposición hacia la adquisición de aprendizajes propios de un campo en construcción. Otro dato que permite construir el perfil de las generaciones de la maestría, previas a 2002, es la procedencia de los alumnos. Del total de 178, “150 son de origen magisterial y el resto es de otras profesiones”. En el texto que consultamos en este apartado se asienta:

Sin embargo se detecta el aumento creciente en la 5ª y 6ª generaciones de otros profesionistas vinculados con la docencia, interesados en realizar una Maestría en Educación Ambiental (UPN, 1999: 14).

Sobre la procedencia de los alumnos, también es conveniente apuntar que aquello que se ha mencionado como “origen magisterial” se desagrega en tres opciones generales: Normal Superior, Normal Básica (para profesores de primaria) y Normal para profesoras de Preescolar (ver gráfica C). De la misma forma, los egresados de otras instituciones de educación superior conforman un abanico de instituciones y especialidades que nos lleva a sumarnos a la siguiente afirmación:

Realizado el análisis de la matrícula histórica podemos concluir que la UPN es una alternativa de mejoramiento profesional en todos los niveles del sector educativo... (UPN095, 1999: 18).

Ahora bien, así han sido los demandantes del programa, sin embargo, el referente que ahora desarrollamos inquiera acerca de lo que se sabe de este tipo de destinatarios como base para saber cómo aprenden. Y al respecto no encontramos respuestas. Esta falta es quizá un síntoma de los posgrados en educación en general, como veremos en el siguiente recorrido.

La Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental nace en un momento de efervescencia del posgrado nacional, dentro del campo educativo, con base en políticas educativas e institucionales que lo influyeron y posibilitaron. Con ese origen, es de esperar que el desarrollo curricular marchara en consonancia con la realidad del posgrado nacional en educación en la década de los noventa, enmarcado, a su vez, en una realidad latinoamericana y quizá mundial.<sup>45</sup>

De acuerdo con Guadalupe Moreno (2003) En el Congreso Nacional de Posgrado celebrado en Morelia (2002) se expresaron preocupaciones asociadas con la calidad, la pertinencia, la competitividad, la eficiencia terminal, la distribución de la oferta y la vinculación con el mercado de trabajo, compartidas ampliamente por los posgrados en educación, además de otras

---

<sup>45</sup> Cecilia Braslavsky (1999) resume los esfuerzos de la década en el ámbito de los posgrados para profesores de la siguiente manera: "Los años noventa encuentran a América Latina empeñada en que sus docentes se <perfeccionen>, se <conviertan> o se <actualicen>. Normalizar las habilidades de los docentes para una nueva escuela, es decir, inculcarles nuevos saberes útiles para las escuelas del siglo XXI, parecía a los espíritus reformistas una cuestión relativamente sencilla, que exigía sobre todo una decisión política y capacidad de ejecución. Una vez que esa decisión política se tomó, el Estado, por medio de escuelas de capacitación, universidades y redes de distinto tipo pero también los gremios y otras instituciones de la sociedad civil, comenzaron a incentivar la ya prolífica oferta de cursos para el cuerpo docente." "Bases, orientaciones y criterios para el diseño de programas de formación de profesores"; Y apunta algunas características de esa oferta, en la que tienen un peso muy importante las maestrías, entre otras ofertas de posgrado y actualización: "La característica más destacada y común del perfeccionamiento docente en América Latina en estos años parece ser la proliferación paralela, descoordinada y poco orientada de distintas agencias y modos de encarar el perfeccionamiento.

"El perfeccionamiento –en esos programas– consiste en la acumulación de certificados con escasa capacidad de dar cuenta de lo realmente aprendido.

"Por otra parte, la mayoría de los posgrados suele ser de papel y lápiz, libro y pizarrón, y se tienden a desarrollar entre las cuatro paredes de una institución externa a los ámbitos de trabajo muy similar a una escuela, pero sin las ventajas de ésta, ya que allí no tienen lugar procesos específicos de trabajo para observar, construir y reconstruir"; en *Revista Iberoamericana de Educación* No. 19 Formación Docente. Enero-abril 1999.

situaciones por atender, como son: la forma de expansión, la identidad difusa de los programas, la eficiencia terminal y la vinculación con las prácticas educativas.<sup>46</sup> Un estudio de esas preocupaciones lo hace la autora antes mencionada y al respecto resume:

...lo que sucede en los posgrados en educación en México es resultante de la articulación de diversos factores: las **condiciones del campo** de las ciencias en educación; las **prácticas de formación** al interior de los programas; la **trayectoria** profesional y de **producción investigativa** de los **formadores**; las **circunstancias de nacimiento y expansión** de la mayoría de los programas; el **tipo de demandantes** de los mismos, sus **antecedentes académicos**, y lo que las **instituciones** que crean los programas de posgrado en educación **esperan como productos explícitos** de la formación que en ellos se genera (Moreno, 2003: 47).

En el rubro específico de los destinatarios o demandantes de los posgrados en educación, cabe recuperar algunos apuntes. En principio, Moreno distingue que a ellos se inscriben: a) profesores y profesionales con una formación inicial en la docencia y buscan una alternativa de superación; b) profesores y profesionales de educación media superior formados en diferentes disciplinas y que buscan profesionalizar su labor, sobre todo en la docencia; y c) otros profesionales vinculados a alguna práctica educativa o simplemente interesados en obtener un grado. Además de esa clasificación sencilla, la autora algunos factores comunes relacionados con los demandantes de los programas de posgrado en educación:

---

<sup>46</sup> Guadalupe Moreno (2003) desarrolla esas preocupaciones y refiere, en cuanto a la forma de expansión: "Mientras que la matrícula en el posgrado nacional se triplicó en la última década, en el caso de los posgrados en educación el número de estudiantes se cuadruplicó, pero no sólo eso, en el ámbito de estos posgrados parece haberse acentuado de manera especial el surgimiento de pequeños establecimientos no universitarios sostenidos por las cuotas de sus alumnos, dedicados exclusivamente a ofrecer programas (muchos de ellos de baja calidad y costo)...". En lo que respecta a la identidad de los programas, por un lado apunta: "...presentan rasgos que por su imprecisión en propósitos, vaguedad en diseños curriculares y multiplicidad de formas de operación, los hacen aparecer como un universo sin identidad claramente definida. A esta situación contribuye, además, el hecho de que los posgrados en educación se han convertido en alternativa de formación a la que recurre por decisión académica o estratégica, por deseo propio o por inducción institucional, todo tipo de profesionales, tengan o no antecedentes de formación en el campo de la educación."; por otro lado: "La superación profesional (ámbito en el que se ubica al posgrado) comparte los objetivos de profundización y ampliación de la formación inicial que son reconocidos como propósito de la actualización, pero en el caso del posgrado, dichos objetivos se caracterizan por tener mayor amplitud y complejidad, de tal manera que los procesos de formación que se generen para propiciar su logro, contribuyan de manera sustancial a enriquecer, consolidar y ampliar el perfil de formación de sus egresados. La necesidad de aprender a sistematizar experiencias, sustentar propuestas educativas, generar procesos de innovación de las prácticas educativas y la formación de investigadores educativos, entre otros, pueden ser motivo para la apertura de programas de posgrado." En cuanto a la eficiencia terminal, la autora menciona: "En los datos del Sistema de Consulta y Exploración de Educación Superior recuperados por la SESIC (2001), se evidencia que más de la mitad de los posgrados en educación no reportaron un solo titulado en el periodo 1997-2001 y que dos terceras partes de las instituciones donde no se reportaron titulados son particulares" en ese sentido comenta que pocas instituciones concentran una alta proporción de titulados y que entre ellas hay también extremos, pues algunas realizan una labor de seguimiento y asesoría, en otras se presenta escasa exigencia en la calidad de las tesis de grado o la utilización de alternativas como la de obtener determinado número de créditos de doctorado, lo que permite a ciertas instituciones contar con altos índices de titulación. Respecto de la escasa vinculación con la práctica leemos: Aunque muchas veces el diseño curricular de los programas refiere una orientación a prácticas específicas como la evaluación, planeación, gestión, docencia, etcétera, es común que en ellos se ofrezca una formación general centrada principalmente en la revisión de planteamientos teóricos. *El posgrado para profesores de educación básica*. Cuadernos de Discusión No. 5. México SEP.

6. Diversidad de historias de formación. Estudiantes que llegan a los posgrados en educación compartiendo igual disciplina de origen o habiéndose formado en el mismo tipo de instituciones, tienen ya diferencias, las cuales se acentúan si cuentan con una formación inicial en gran diversidad de disciplinas. Ese asunto se asocia a requisitos de ingreso que suelen establecer como antecedente licenciaturas en educación o *áreas afines*; pero donde las posibilidades de afinidad admitida es tal que incluye a egresados de cualquier licenciatura.
7. Diversidad de énfasis en la formación previa con que cuentan los estudiantes. Los estudiantes manifiestan en su desempeño académico rasgos propios del énfasis que tuvo su formación previa: algunos han desarrollado principalmente habilidad para el análisis y la discusión teórica, pero muestran dificultades en desempeños vinculados con la práctica; otros buscan referir su formación a la práctica, pero sin poder explicar claramente la fundamentación teórica de las acciones que realizan.
8. Diversidad de intereses de los demandantes. Para unos está la urgencia de obtener un grado por aspiraciones de movilidad laboral y salarial; para otros es necesario acceder a un posgrado como requisito institucional del cual depende incluso su permanencia en el empleo, ambos recurren a los posgrados en educación considerando que podrán obtener el grado en forma fácil y rápida. Algunos tienen deseos de superación profesional y un interés específico en las áreas de especialización que ofrece el programa.

Esta revisión breve permite reafirmar que la realidad de la Maestría en educación con campo en educación ambiental no es ajena a la realidad del posgrado en educación en el ámbito nacional, y que más en lo específico acerca de los demandantes, se conoce poco sobre el significado que tiene el que un programa de posgrado sea dirigido a profesores en servicio, salvo por la heterogeneidad y diversidad que se puede señalar después de analizar el perfil de los demandantes. Es un logro que se le perciba como un factor que juega con otros en el terreno de este tipo de programas. Este factor se asocia a los requisitos y mecanismos de ingreso al programa y las condiciones del programa mismo, sin embargo, sobre cómo aprenden los profesores de educación básica en servicio en los programas en servicio hay aún muy poco. Aquí el camino está por recorrerse.

Amén de lo anterior es importante reconocer que la orientación del programa académico de Maestría que se analiza y el perfil de los alumnos que han acudido a él, así como la experiencia que el programa ha generado, en conjunción con el conocimiento y la identificación con el



campo han sido factores determinantes de la evolución del programa, del rumbo de las decisiones curriculares descritas en el apartado anterior, así como de la permanencia y pertinencia de este programa. Éste sigue siendo una opción para los profesores del Distrito Federal y la educación ambiental que necesita de ellos tiene en la Unidad 095 de la UPN a un agente del campo vivo y activo, y aunque es difícil que las condiciones de los profesores les permitan integrarse de lleno a él, el campo tiene en cada uno de ellos una posibilidad de inserción en la escuela básica.

### ***Didáctica para la formación de educadores ambientales***

Ahora bien, ¿a través de qué tipo de actividades supone este programa que se forman los educadores ambientales? En los apartados anteriores existen algunas pistas. En el plano formal cabe apuntar el énfasis puesto en la investigación que en el plano formal y teleológico tiene un peso importante

En el plano práctico, respecto de los programas de 1994 y 1997 se puede ver que hay algunos elementos no explícitos en ambos, pero que es conveniente referir y que están relacionados con actividades para el abordaje de los contenidos y la evaluación del aprendizaje. En primer lugar tenemos las síntesis de una cuartilla de extensión en los que los alumnos deben expresar las ideas centrales de un texto y que los alumnos entregan por clase, conocidas como “controles de lectura”. Este requerimiento habla del importante papel que se atribuye a la lectura como ejercicio de acercamiento al campo y como base de discusiones grupales; y en segundo la realización de ensayos acerca de la educación ambiental; en ambos casos se entregaba un ensayo a mitad de semestre y otro al final. Interesantes son también las diferencias entre estos programas dado que son evidencia de una transformación basada en la necesidad de mejorar el programa, estrechamente relacionada con el carácter central y provocador del curso, sin dejar de reconocer el impacto de las transformaciones en el contexto.

Un factor que está presente en la implementación didáctica de una propuesta y que la determina es la evaluación. En el programa del curso para la séptima generación se plantearon tres momentos para la evaluación: inicial, continua y final. La primera tiene por objeto la caracterización del grupo y de las concepciones que sus integrantes tienen acerca de la educación ambiental a fin de establecer el punto de partida del curso y mejorar las propuestas didácticas. La segunda está enfocada a las evidencias de aprendizaje de los integrantes del grupo y a sus puntos de vista con el fin de hacer ajustes a la planeación de las sesiones. La tercera, por su parte, consiste en la contrastación de los alcances del grupo con el objetivo

general del curso y con los resultados de la evaluación inicial. En este documento se concibe a la evaluación como:

Un proceso amplio, dinámico, reflexivo y dialógico que posibilita la comprensión del proceso educativo y su consiguiente mejora.

La calificación, por su parte es concebida como:

Proceso subordinado a la evaluación, consiste en la valoración de las evidencias de aprendizaje conforme a algunas bases establecidas.

Como bases para la calificación se establecen: el 75% de asistencias como mínimo, una calificación por unidad y una calificación final que resulta de promediar las calificaciones de las tres unidades.

También se establecen dos criterios de evaluación y calificación: profundidad y amplitud de la concepción manifiesta de la educación ambiental y/o los temas de trabajo. Se intenta conceptualizar:

La profundidad se entiende por las posibilidades de discusión con los temas, teorías o autores abordados en el curso, mientras que la amplitud está dada por la multiplicidad de relaciones manifiestas entre conceptos.

Estos criterios, inéditos en EACOE, son una propuesta específica para realizar una evaluación que permita valorar el aprendizaje de los alumnos a partir de sus trabajos escritos.

El programa del curso presenta algunas características que lo hacen diferente y común a los anteriores en función del momento en que se diseña y constituye, como todos, un hito en la recuperación de la experiencia del proyecto de la maestría, de los cambios en el contexto –relativos al campo de la educación ambiental, a la situación institucional y política de la universidad, así como de la propia educación ambiental– y una visión acerca la manera en que se forman educadores ambientales.

En relación con los programas anteriores se percibe la permanencia del papel atribuido a la lectura como ejercicio de acercamiento a los contenidos y como base para la discusión grupal. Fuera de ello, destaca una cantidad significativa de diferencias.

1. Por ubicarse en el segundo semestre y tener como antecedente el curso de medio ambiente, este programa ya no parte de la ecología ni la incluye como uno de sus contenidos.
2. De esa forma, la educación ambiental no es una “unidad” o “capítulo” a abordar, es todo el curso.

3. La educación ambiental se aborda como campo y ello se define en la estructura del curso: es un fenómeno determinado históricamente que adquiere identidad –propósito y contenidos– en su evolución, incluye debates en los que radica su posibilidad de cuestionar el discurso curricular y económico, y se concreta en tres ámbitos.
4. Aunque prevalece la lectura como actividad de mayor peso, se intenta diversificar las formas de abordaje de los contenidos, así como las formas de evaluación. El ensayo, por ejemplo, ya no es la forma única de cerrar una unidad o semestre, se plantea como actividad de cierre de la segunda unidad únicamente.
5. La diversificación de actividades y formas de evaluación están relacionadas con una idea enriquecida de la formación de educadores ambientales, dado que se intenta recuperar la experiencia propia con la puesta en práctica de una estrategia didáctica, la visión de otros profesores acerca de la educación ambiental, por supuesto, con la documentación de una experiencia de educación ambiental como trabajo de cierre del semestre.

# Capítulo V El desarrollo del curso *Educación Ambiental. Constitución de un objeto de estudio*

Ahora nos encontramos en el terreno de la práctica, que es el núcleo de la acción formativa del programa de posgrado y, concretamente del curso que se evalúa. En tal sentido se considera conveniente iniciar con algunos apuntes para contextualizar la puesta en marcha del curso *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio* (EACOE), así como a los sujetos involucrados.

## **Contextualización preliminar**

### ***El proceso de selección e ingreso de la séptima generación.***

Ya se apuntaba en el capítulo anterior el proceso de rediseño al que fue sometido el plan de estudios de la Maestría en educación con campo en Educación Ambiental, así como las características que adquirió el plan de estudios renovado. Después de ello lo consiguiente, como secuencia natural, era la implementación, la aplicación de los nuevos planteamientos, y la reapertura de la maestría, que no recibía alumnos desde 1998 –año en que ingresó la sexta generación–. Desde entonces hasta mediados de 2002, cuando se estuvo en la posibilidad de emitir una nueva convocatoria, se había reunido una lista de alrededor de 120 aspirantes, a los cuales se les llamó para informarles sobre la apertura del proceso de selección para la séptima generación de la Maestría. Este proceso se desenvolvería entre dos márgenes relevantes, establecidos por la Unidad Ajusco: sólo se podría abrir un grupo de quince alumnos y la selección debía hacerse a través de examen de CENEVAL. Más que relevantes, esos márgenes eran desalentadores: la matrícula por recibir no sólo era inusitada en relación histórica con el ingreso a la propia maestría en la que el mínimo recibido en una generación había sido de 20, sino que además, en la naciente Universidad de la Ciudad de México se abrió una maestría en Educación Ambiental en el mismo año para dar cabida a 90 Alumnos. Por otra

parte, la exigencia institucional de que la selección tuviera que hacerse a través de un examen de CENEVAL refrendaba la desconfianza en la maestría. Cabe mencionar que esta reapertura fue autorizada simultáneamente a la de otras dos maestrías ofrecidas por dos unidades de la UPN en el Distrito Federal.

Con esa base, se organizó el proceso de selección, el cual comprendía varias etapas: la presentación de documentos, una entrevista a cargo del equipo de la maestría y por último la presentación del EXANI-III, instrumento de CENEVAL para el diagnóstico de aspirantes de posgrado.

Se recibieron documentos de un aproximado de 120 aspirantes, de ellos, se presentaron a la entrevista alrededor de 80 y al examen 30. Los aceptados fueron quienes obtuvieron los puntajes más altos. Con las gestiones realizadas por el coordinador de la maestría se logró que la matrícula inicial fuera de 20 alumnos, para prever la deserción.

### ***Planeación y evaluación inicial***

Mientras la séptima generación cursaba el primer semestre, en enero de 2003, el coordinador de la maestría asignó a tres profesoras para impartir la clase de EACOE, también estableció las líneas de trabajo para la elaboración del programa. Dos de ellas con el grado de Maestría en educación ambiental y la que escribe, maestrante egresada del programa académico del que se ha venido hablando. A partir de entonces se inició el diseño del programa para la séptima generación a través de acciones como: la revisión de la propuesta curricular general (sus objetivos y contenidos), del programa rediseñado en el plan de estudios 1999 y de literatura actualizada sobre el campo para fortalecer la toma de decisiones acerca de la organización de los contenidos, el enfoque del curso, sus objetivos, las actividades, la dosificación de las mismas y la bibliografía básica del curso. Posteriormente se establecieron ideas generales de trabajo para el curso para la redacción y revisión del programa hasta lograr su versión final.

Este trabajo se llevó a cabo de manera simultánea a otras tareas como la revisión de tesis (por parte de dos de las profesoras) y la docencia (por parte de la suscrita). Dadas las condiciones de tiempo del equipo (dos contratos de seis horas y una base de cuatro) los momentos para el trabajo en equipo, de forma presencial eran reducidos a una tarde de la semana, repartida con las demás actividades. A pesar de ello, se pudo avanzar gracias a la dedicación que este trabajo recibió en tiempos extra institucionales. Un factor favorable en esta empresa lo constituyó la cercanía y constante orientación del coordinador con quien se mantenía un estrecho contacto por correo electrónico, lo que permitió una interlocución productiva y

expedita. Por otro lado, un factor desfavorable lo constituyó la atención a los egresados que requerían la asesoría de dos de las asesoras integrantes del equipo, asunto que se intensificó en las semanas previas al inicio del curso. El día en que inició la clase, las profesoras notificaron a la que escribe y al coordinador de la maestría, su decisión de no participar como docentes en el curso.

Como parte de este proceso de planeación, cabe mencionar que un punto importante de discusión lo representó la tercera unidad, pues inicialmente y en apego a la propuesta registrada, se proponía la revisión de diferentes propuestas pedagógicas para la educación ambiental, así como la contextualización histórica y ambiental de un espacio de intervención, ello, con miras a sentar bases para el diseño curricular de un programa que los alumnos tendrían que hacer como parte del tercer semestre. En tal sentido, el coordinador de la maestría sugirió que esa unidad girara en torno a la documentación de experiencias de educación ambiental que tienen lugar en alguna parte del país, lo cual, a decir de él, les permitiría ver aciertos, virtudes, así como errores y debilidades de la práctica en el salón, cuya socialización en clase, después de la investigación, puede ser de gran riqueza para esta generación y la maestría misma. Por supuesto, se optó por esta segunda alternativa que, además de mejorar la propuesta registrada trasciende la visión hasta entonces construida de la maestría, significaba la posibilidad de fortalecer y diversificar la contribución de este programa académico al campo de la educación ambiental.

El desarrollo del programa se planteó para llevarse a cabo en 13 sesiones: tres para la primera unidad, cuatro para la segunda unidad y seis para la tercera unidad, con un trabajo de 3 horas por sesión. Cabe mencionar que el número de sesiones planeadas se debe a que algunos jueves fueron días feriados.

Otra tarea relevante consistió en realizar la evaluación inicial que permitiera un acercamiento al grupo de alumnos destinatario del curso. Como parte de esa evaluación se llevó a cabo la consulta de los expedientes de los alumnos<sup>47</sup>, se aplicaron las preguntas plasmadas en el programa del curso y se sistematizaron las respuestas aportadas por los alumnos. De este proceso obtuvimos el perfil del grupo, delineado por los siguientes rasgos:

---

<sup>47</sup> La consulta de los expedientes permitió complementar la información sobre edad, lugar de residencia y nivel educativo en que trabajan los alumnos. Una intención adicional era la de recuperar los resultados del proceso de selección a efecto de establecer alguna posible correlación con los resultados o producciones de los alumnos en su trayectoria. Al no contar con información completa el perfil del grupo no contempla esos datos.

1. El grupo se compone en su mayoría por docentes frente a grupo, excepto por cuatro casos, tres son alumnas que desempeñan puestos directivos: dos directoras y una supervisora escolar. Las tres con una relación muy estrecha con el ejercicio de la docencia y con la posibilidad de intervenir en instituciones. El caso restante se encuentra desligado del trabajo docente y de la intervención escolar, sin embargo es muy próximo a la investigación.
2. El servicio docente que prestan los alumnos se desarrolla totalmente en instituciones públicas.
3. La heterogeneidad/diversidad del grupo comienza a mostrarse en los niveles educativos en los que trabajan los alumnos, pues se cubre un abanico que va desde el jardín de niños (3) hasta la universidad (3). Aún cuando el nivel primario (7) parece dominar, ello no se considera significativo en razón del espectro de niveles, que sí resulta significativo. (Ver gráfica 1)
4. En cuanto a la composición del grupo por género, nos encontramos con un grupo balanceado, aunque mayoritariamente femenino (10 mujeres y 8 hombres).
5. La diversidad se hace presente otra vez en la composición por edad, pues el rango es de 29 a 59 años. El rango más frecuente es el que va de 40 a 49 años (7), y el promedio de edad del grupo es de 45.9 años, sin embargo, aquí también se considera que lo más significativo es la heterogeneidad. (Ver gráfica 2)
6. El lugar de residencia de los alumnos, en este caso, no se considera como un factor determinante del perfil del grupo, en esencia podría decirse que nadie vive muy cerca de la Unidad y una persona sí vive muy lejos –Toluca–. Tal vez lo más relevante al respecto sea que el área de influencia de esta generación está dividido en dos entidades: el Distrito Federal y el Estado de México.
7. Ahora bien, en cuanto a las expectativas de la maestría se recibieron seis respuestas, tres de ellas sólo se concretan a responder afirmativamente y las otras tres abundan sobre que la maestría cumple con creces las expectativas iniciales, especialmente al encontrar cosas nuevas en las lecturas y las clases. De este aspecto se puede desprender la percepción de una buena disposición de parte del grupo en el inicio del semestre. 48

---

<sup>48</sup> Cabe aclarar que se indicó al grupo que, de las cinco preguntas formuladas respondieran dos de ellas en clase. Se presupone que la elección de la pregunta es ya información sobre la implicación de los alumnos con la maestría. También cabe mencionar que no todos los alumnos respondieron las preguntas a pesar de la oportunidad de que enviaran sus respuestas por correo electrónico.

8. Los aprendizajes más importantes de la maestría al inicio del segundo semestre, fueron referidos por 11 alumnos y versan sobre: la educación ambiental vinculada con temas que van más allá de lo ecológico, valorar la naturaleza, la conceptualización de los antecedentes que originaron la actual crisis ambiental, el valor de un educador ambiental, reconocer el compromiso y la calidad de los maestros. Hay respuestas que señalan “todo” y algunas que concretan muy bien un aprendizaje. Citamos un ejemplo de esto último:

Reconocer que la educación ambiental va más allá de la ecología y el ambientalismo, que la problemática involucra diversos aspectos y que para poder brindarla tenemos que estar conscientes de ello y comprenderlo de tal forma que tomando en cuenta los diversos factores se pueda generar un cambio que nos proporcione una mejor calidad de vida y la preservación de nuestro planeta.

La referencia de estos aprendizajes y el hecho de que ésta sea la pregunta más respondida, refuerza la percepción de la buena disposición del grupo para lo que se le ofreciera. Asimismo se considera que el que se haya elegido esta pregunta significa que ha habido aprendizajes o, al menos, cosas importantes, interesantes o antes desconocidas, independientemente de la posibilidad de referirlos con claridad. Esta percepción es muy valiosa como factor para el aprendizaje.

9. En cuanto a las preguntas relativas a lo abordado en la maestría, cuyas respuestas les gustaría construir a los alumnos, se recibieron cuatro respuestas, dos de ellas enfocadas al desarrollo sustentable, una hacia el cómo “fabricar un curso donde se pueda cambiar la concepción personal sobre el cuidado al medio ambiente” y otra que en realidad no inquiriere, pues menciona que sí hay varias preguntas pero se van resolviendo paulatinamente. Al respecto, suponemos que esta pregunta les tomó por sorpresa y, excepto por las otras dos respuestas que enfocan el desarrollo sustentable, en general no se demuestra la apropiación de contenidos concretos, parece que la visión hasta entonces lograda ha sido panorámica y lo novedoso que les ha propuesto la maestría no ha permitido reparar en puntos o elementos específicos –tal vez controversiales– en relación con su formación previa o sus saberes previos. En ello puede estar presente una dificultad relacionada con la práctica escolar común, a la que ellos se encuentran familiarizados y que no fomenta el involucramiento personal con los contenidos de aprendizaje o con los trabajos escolares.

10. A la pregunta: “¿Qué es para ti la educación ambiental?” se recibieron las respuestas que a continuación se transcriben con la sencilla intención de que sirvan de puntos de comparación con la respuesta a la misma pregunta al término del curso:



- a) Es un proceso en el cual nos va a servir para concientizarnos y tratar de proponer algunas propuestas para mejorar nuestro ambiente.
- b) La educación ambiental es un conocimiento integrador e interdisciplinario basado en el desarrollo sustentable del medio, el entorno y el hombre mismo.
- c) Es la relación que el individuo debe tener con el ecosistema al que pertenece.
- d) La educación ambiental es la que debemos adquirir todos, en relación al medio que nos rodea, reflexionando sobre su conservación y su sustentabilidad.

En este caso, también resulta ilustrativo el hecho de que sean cuatro personas las que hayan elegido esta pregunta, pues advierte sobre la dificultad de enfrentar el objeto central de la maestría, el cual, lógicamente, no se ha abordado hasta entonces como tal. Sin embargo, en relación con lo que sí dicen los que sí eligieron la pregunta, percibimos nuevamente la disposición a correr el riesgo y referir aprendizajes, pues independientemente de la pertinencia o solidez de las definiciones expresadas de manera improvisada, hay elementos importantes en torno al carácter integrador de la educación ambiental, a su necesaria relación con el ambiente propio y a la finalidad de este campo educativo.

11. Las expectativas expresadas por cinco alumnos, respecto del curso por iniciar son de tres tipos: las respuestas abiertas, es decir, sin mencionar algún conocimiento o habilidad específica, como el “completar la formación”; las respuestas que refieren contenidos (la educación ambiental concretamente) y las respuestas prácticas que enfocan la adquisición de elementos para una actuación posterior (un marco teórico para la construcción de una propuesta, cosas nuevas que ayuden a construir el anteproyecto de investigación). Aquí se manifiesta nuevamente la visión panorámica, ampliamente dispuesta a lo que sea y la dificultad de la implicación personal, propia de las prácticas escolares previas, comunes en el sistema educativo nacional.

En conclusión, nuestros alumnos no son sujetos ajenos a la realidad educativa de nuestro país y en la maestría han encontrado, desde su diversidad y heterogeneidad un panorama de cosas valiosas que no saben bien a bien cómo expresar, ni cómo hacer parte de sí mismos, pero que valoran como algo muy positivo. Ello es un terreno fértil para el trabajo del segundo semestre y especialmente para el curso de Educación ambiental, en el que tendrían que conformar su objeto de trabajo y que además debe ofrecerles la posibilidad de enfocar elementos concretos. Desde luego, no se deja de reconocer la dificultad que entraña la diversidad del grupo como un factor a considerar, más no como un problema a resolver.

### ***Supuestos base para el desarrollo y la evaluación curriculares***

A partir del programa del curso y de un acercamiento al grupo de alumnos, el desarrollo de las unidades requirió de una planeación continua que consistió en el diseño y evaluación de actividades por parte de la docente. El diseño de estas actividades parte de algunos supuestos:

- ◆ El aprendizaje es un proceso de construcción de conocimientos, y es significativo cuando el sujeto tiene necesidad de utilizar conocimientos previos –cotidianos– para enfrentar una situación desconocida, a partir de lo cual incorporará conocimientos nuevos, con significado en función de su realidad.
- ◆ Un factor que propicia el aprendizaje significativo es la expresión y comunicación o interacción con otros sujetos en función de un objeto dado. En la interacción se movilizan los conocimientos previos, se hacen preguntas, se elaboran hipótesis, y se logran conclusiones en un proceso espontáneo –informal– de expresión. En tal virtud, el tiempo de la clase es un espacio propicio para la interacción personal.
- ◆ Como parte integrante de la expresión-comunicación e interacción subjetiva para el aprendizaje, está el binomio lectura-escritura. A través de la lectura se desarrolla un tipo de interacción entre sujetos que puede tener diferentes grados de significatividad y ser factor de aprendizajes de diversa índole. Por otro lado, la escritura es una forma de interacción intrasubjetiva –del sujeto consigo mismo– que consiste en la expresión de lo significativo en función de sí mismo, del mensaje que quiere comunicar y del posible lector de su mensaje. Por la importancia de estos procesos en la construcción del aprendizaje, la lectura y la escritura son actividades imprescindibles para el trabajo escolar, sin que ello signifique que sean las únicas, especialmente si no son motivo de interacción interpersonal.
- ◆ El aprendizaje significativo en el ámbito escolar requiere del trabajo del docente, quien, a partir de su conocimiento del grupo y de los contenidos, diseña situaciones de aprendizaje o estrategias didácticas.
- ◆ El desarrollo de las estrategias didácticas por parte de los alumnos, en el espacio de la clase, por sí sola no garantiza la construcción de aprendizajes significativos, es necesaria la intervención del docente durante el desarrollo de la estrategia para sostenerla y contribuir a ella, aclarando, formulando preguntas o centrando la actividad. También es necesaria la participación de los alumnos, la asunción de su papel, su motivación y concentración en el desarrollo de la clase.

- ◆ Aunque el concurso de otros sujetos es un factor relevante en la construcción de los conocimientos, el aprendizaje se elabora de manera individual y ello depende mucho de los conocimientos previos, de los intereses, de la autoestima y del rol que se esté jugando en el grupo o equipo de trabajo. Así, el aprendizaje que se demuestra en grupo o equipo no es el mismo que se construye individualmente. Por esa razón es importante equilibrar las actividades individuales, por equipo y grupales, de manera que pueda reforzarse la estrategia didáctica y no obstaculizarla. De la misma forma es necesaria la diversificación de actividades, recursos didácticos y fuentes de información. También es importante promover la expresión de los aprendizajes y de los sentimientos en diferentes momentos y por diferentes medios con el fin de que los individuos elaboren sus percepciones, experiencias y conocimientos.
- ◆ La expresión (oral y/o escrita) de los aprendizajes y los sentimientos de los sujetos involucrados –incluido el docente– son elementos básicos para una evaluación cuyo objeto es la mejora de la práctica. En tal sentido, las tareas escolares, las pequeñas producciones de los alumnos y del docente juegan un papel primordial en el aprendizaje, aunque no todas tienen que ser objetos de calificación.

Para el análisis, en este inicia con una breve recuperación de lo programado para cada unidad, posteriormente se hace una relación somera del desarrollo de la unidad y se continúa con la descripción analítica a partir de las categorías. Es necesario mencionar que este espacio de análisis es también de reflexión sobre lo acontecido, por tanto se ha asumido como un espacio de libertad, de diálogo interno en el que se intentan conjeturas e interpretaciones acerca de las categorías y sus relaciones entre ellas.

## **El desarrollo de las unidades didácticas**

### ***Unidad 1. Evolución, contexto y conceptos de la educación ambiental***

La primera unidad es de carácter introductorio, por tanto la presencia de los ejes cobra algunas características especiales: se parte de que la educación ambiental ha evolucionado teórica y conceptualmente, determinada por el contexto histórico global respectivo. En virtud de ello se consideró conveniente hacer un breve recorrido por los eventos en los que la educación ambiental ha explicitado sus rumbos y matices (primer eje). En lo que respecta a la investigación en el campo de la educación ambiental (segundo eje) se propuso la lectura y exposición de artículos que exponen la realidad de algunos países en lo relativa a la educación

ambiental. Por último, el acercamiento a la práctica de la educación ambiental (tercer eje) se proponía a través de las estrategias didácticas, es decir, de dinámicas de educación ambiental ajustadas a los propósitos de la unidad.

Esta primera unidad, de carácter introductorio, fue planeada para desarrollarse en las primeras tres sesiones con el objetivo de:

Que el alumno se introduzca al campo de la educación ambiental a través de un breve recorrido por su evolución, de la identificación de conceptos básicos y relacionados así como de los momentos de conformación del campo en el ámbito global e iberoamericano (Benítez y Ramírez, 2003: 3).

Para lograrlo, los contenidos temáticos propuestos giraban en torno a la recuperación de conceptos relacionados con el campo de la educación ambiental, así como de los conceptos básicos del campo; el acercamiento a experiencias iberoamericanas de educación ambiental. El abordaje de estos contenidos tendría que hacerse a través de la lectura de los textos básicos consignados en el programa y de actividades como:

- a) Dinámica de presentación de los integrantes del grupo.
- a) Respuesta a preguntas “Para iniciar”, para la evaluación inicial.
- b) Introducción al seminario a partir de una lectura en clase.
- c) Encuadre del seminario a partir de la lectura del programa.
- d) Elaboración de una línea del tiempo en la que se identifiquen los momentos en la evolución de la educación ambiental
- e) Recuperación de los conceptos básicos y relacionados con la educación ambiental.
- f) Exposición de experiencias de educación ambiental en Iberoamérica.

Los productos esperados para el término de la unidad eran: un mapa conceptual con el nombre propuesto de “Conexiones” en el que los alumnos representaran lo abordado en la unidad; y el “Planteamiento inicial para la documentación de una experiencia de educación ambiental”, un producto intermedio que iba a representar el punto de partida para la elaboración del trabajo final.

Sucedió que en lugar de tres sesiones se podría decir que en realidad esta unidad quedó abierta, pues aunque se respetó la fecha de entrega de los mapas conceptuales, que eran los trabajos de cierre de la unidad, las exposiciones de experiencias de educación ambiental en Iberoamérica se desarrollaron en sesiones destinadas a la segunda unidad. Al respecto cabe mencionar que, como regla de trabajo se estableció que, si por alguna razón no se agotaba un

tema o actividad, las sesiones no se recorrerían y las actividades y lecturas previas debían hacerse según el programa.

La primera clase se llevó a cabo según lo previsto y se inició con la presencia del coordinador de posgrado que presentó a la conductora ante el grupo.

La segunda clase, destinada al encuadre y la presentación del curso fue ocupada por la visita del equipo encargado del ordenamiento territorial del municipio de Tepeji del Río. Esta visita tiene algunos antecedentes. Como actividad del curso *Teorías del desarrollo* del primer semestre de la maestría, los alumnos eligieron este municipio para llevar a cabo la descripción del medio ambiente y ello había estrechado, de alguna manera los vínculos del grupo con el presidente municipal (también alumno de la unidad) quien vislumbraba la posibilidad de que el grupo de maestría apoyara en el trabajo con las comunidades para llevar a cabo el ordenamiento territorial respectivo, cosa que para él podía concebirse como “educación ambiental”. El contar con la visita de este equipo de trabajo y del propio alcalde imprimió al inicio del curso un matiz especial. Por un lado, resultó interesante conocer el proyecto de ordenamiento y acercarse a la experiencia a través del relato de sus actores –quienes son trabajadores del Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD) del Instituto Politécnico Nacional– sin embargo, la intención de que la maestría, y más concretamente, los alumnos participaran en ese proyecto no era muy viable. El ordenamiento territorial sí es un contenido de la maestría, pero en el tercer semestre, dentro del curso de *Legislación ambiental*, y por supuesto que se relaciona con la educación ambiental aunque indirectamente, pero no se trataba de un proyecto de educación ambiental y la participación de los alumnos no redituaria una experiencia aprovechable desde la maestría. En tal sentido, se dijo al presidente municipal que la colaboración tendría que acordarse institucionalmente, a través del coordinador de la maestría, hecho que no fue bien recibido por el alcalde ni por una parte del grupo que, entre otras cosas, opinaba que había que actuar rápidamente, que las relaciones institucionales sólo obstaculizan el trabajo, que no iban a causar ningún daño, etc. Este evento permitió comprender que en el grupo había divisiones, puesto que no para todos estaba en juego la propuesta o el argumento, sino la adhesión o contraposición a un segmento del grupo. Después de esa sesión no se volvió a tocar el tema.

Como cierre de esta corta primera unidad los alumnos entregaron su mapa conceptual “Conexiones”, al igual que los planteamientos iniciales para la documentación de experiencias. Las exposiciones se postergaron para trabajarse en sesiones posteriores.

## Análisis

- a. Las actividades de enseñanza/aprendizaje. Hay dos actividades que es necesario resaltar en el desarrollo de la primera unidad. La primera es una actividad introductoria, en la sesión de encuadre, consistió en la lectura de “La nueva dirección de María”, un cuento de Naief Yehya (2001) que permitiría ubicar una situación de crisis planetaria y recuperar elementos trabajados en el semestre anterior, y con ello servir de pie para el abordaje de la necesidad de educar en un contexto de crisis. Después de ello se procedió al encuadre del curso a través de la lectura colectiva del programa.

Para la recuperación de momentos y conceptos básicos y relacionados con la educación ambiental, se organizó una actividad por equipos que consistió en la elaboración colectiva de una línea del tiempo en la cual se intentó ubicar lo siguiente:

- a) Las conferencias y eventos internacionales, así como sus contribuciones conceptuales a la educación ambiental.
- b) Conceptos de educación ambiental.
- c) Propuestas de educación ambiental para su inserción en el sistema educativo nacional.

Uno de los equipos se enfocó a la identificación de conceptos básicos y relacionados con la educación ambiental y a la elaboración de un mapa conceptual. Pero lo que se quiere destacar es la posibilidad que dio la línea del tiempo de tener a la vista, de una forma gráfica, el tiempo que tomó a la propuesta de la educación ambiental, nacida en una conferencia internacional concretarse en un sistema educativo a través de propuestas concretas, independientemente de su eficacia o pertinencia.

Se destacan estas actividades por considerar que cumplieron con su función didáctica, por un lado y socializadora, por otro. Como parte de la función didáctica de esas actividades estaba la de proponer situaciones nuevas a los alumnos como tales y de interpelarlos como profesores. El resto del trabajo durante las clases se llevó a cabo mediante discusiones grupales.

- b. **La interacción social en el grupo.** La mayor parte de los tiempos de clase son tiempos “grupales”, es decir, la docente interactúa con el grupo en general, esto cambia sólo en las actividades por equipos. El establecimiento de la clase se hace en forma grupal y casi todas las discusiones se desarrollan de la misma forma. En ese sentido, las intervenciones de la docente son de varios tipos: de organización (establecimiento de las actividades y/o temas a desarrollar en la clase), de conducción (moderación de las participaciones de los alumnos

en torno a un tema o lectura, es decir, dar la palabra, centrar la discusión, aclarar puntos de confusión, o preguntar), de cierre (recuperación de los avances de cada clase y enunciación de lo que se abordará en las sesiones posteriores).

Los alumnos, por su parte, se distribuyen espontáneamente en el salón en dos hileras de mesas colocadas una frente a la otra. Al parecer cada uno tiene su lugar y la movilidad que se llega a dar en función de los lugares ocurre en dos casos: a petición de la docente para la formación de equipos, o cuando llegan tarde, ocupan el lugar que esté disponible, sin embargo, difícilmente hay intercambio de una hilera a otra. Un subgrupo de cuatro alumnos tiene lugares inamovibles. Llama la atención que la convivencia en el salón se caracteriza por el intercambio de comestibles (la mayoría lleva agua o algún líquido para ingerir durante la clase y algunos alumnos llevan botanas).

Se confirma la percepción de la segunda clase sobre la forma de participación: en muchas ocasiones no está en juego la argumentación sino la adscripción u oposición a un subgrupo.

c. **El uso de recursos.** Interesa resaltar dos tipos de recursos: las lecturas y los materiales elaborados por la docente para la organización de la clase.

En cuanto a las primeras, es necesario recordar que se programó el abordaje de cinco textos: dos lecturas básicas y las tres restantes para trabajo en equipos.<sup>49</sup> Las dos primeras se propusieron por ser textos que ofrecen un panorama acerca de la evolución de la educación ambiental, sus tendencias, contextos y conceptos. Además son en cierto sentido ligeras y complementan el ámbito iberoamericano de la unidad, pues una es de origen argentino y la otra español. Las lecturas por equipo se eligieron por referir experiencias de educación ambiental en tres países de Latinoamérica: Colombia, Uruguay y Venezuela, por tanto no las leyeron todos los alumnos, sino cada quien la que le correspondía a su equipo. Estas lecturas tienen en común que son extraídas del número 3 de la Revista *Tópicos de Educación Ambiental*. Cabe mencionar que los equipos fueron organizados por los alumnos.

En esta unidad la docente elaboró, además del programa, los guiones de actividades para el trabajo por equipos de la tercera clase.

d. **Los productos obtenidos y la evaluación de los aprendizajes.** Como se mencionó anteriormente, los principales productos de la unidad fueron los mapas conceptuales de los

---

<sup>49</sup> Para las referencias completas de las lecturas se sugiere consultar el programa.

alumnos, denominados genéricamente: “Conexiones” y un producto intermedio relacionado con la documentación de experiencias.

La revisión de los mapas conceptuales permitió clasificarlos en cuatro categorías:

- ◆ Los casos en que la educación ambiental aparece como consecuencia y alternativa a la crisis ambiental y/o apuntan rasgos de la crisis educativa (4);
- ◆ los casos en que la educación ambiental aparece ubicada históricamente y como parte de un proceso evolutivo, casi todos refieren las fases que propone Alberto Otero y en algunos se integra una cronología de antecedentes (4);
- ◆ los casos en que lo único que aparece es la educación ambiental, poniendo de manifiesto conexiones o aspectos internos: fines, contenidos, principios, etc. (5); y
- ◆ los casos en que no aparece la educación ambiental (3).<sup>50</sup>

Esta revisión permitió caer en la cuenta de algunos aspectos importantes no generalizables. Por un lado, la dificultad del abordaje de la complejidad inherente a la educación, la crisis ambiental y la educación ambiental como fenómenos que es necesario comprender y afrontar y por tanto la necesidad de que las actividades didácticas propicien el desarrollo de esa habilidad. Por otro lado, llama la atención la falta de significatividad –presente en la dificultad para identificar elementos y relaciones– que puede deberse a una distancia desfavorable de los contenidos abordados con los conocimientos previos de los alumnos, tanto los adquiridos a lo largo de su formación y su experiencia profesional y los adquiridos en el primer semestre de la maestría. Esa distancia, incluso puede estar relacionada con el tipo de actividades propuestas en este curso y las actividades que los alumnos han vivenciado como escolares.

Otro aspecto es la diversidad en los perfiles del grupo que nuevamente se hace presente en este trabajo, pues como puede verse, la distribución de frecuencias en las cuatro categorías es casi homogénea, no hay una que predomine en realidad y ello radica en la heterogeneidad del grupo, lo que dificulta el trabajo.

A partir de la revisión de los mapas se optó por no asignarles calificación y tomarlos como elementos de control. También surgió la hipótesis de que quienes en los trabajos demostraban la habilidad de la complejidad, en esta actividad, en el trabajo de la segunda unidad también lo harían.

---

<sup>50</sup> Dos alumnos no entregaron este ejercicio.



## **Unidad 2. El campo de la educación ambiental**

La tendencia de esta unidad se ubica propiamente en la dimensión referida a la evolución teórica-conceptual de la educación ambiental, lo que se manifiesta en sus tres temas: las características de la educación ambiental, la educación ambiental formal y la educación ambiental no formal, cuyo abordaje incluye el acercamiento a la investigación en el campo, a partir de las lecturas propuestas y el acercamiento a la práctica intentó posibilitarse a través de las estrategias didácticas a emplear en las clases. Cabe mencionar que no se ha considerado que existan estrategias didácticas “dadas” o “exclusivas” para la educación ambiental. El presupuesto básico ha consistido en que las estrategias para la enseñanza de la educación ambiental deben enmarcarse en un criterio muy general construido por la docente durante la maestría y que podría enunciarse como el énfasis en los procesos y las interacciones. Ello se desglosa en varias posibilidades: la necesidad de historizar los fenómenos e incluso la forma de abordarlos (énfasis en los procesos), la necesidad de identificar factores de diversa índole que influyen en un fenómeno (énfasis en las interacciones) y la importancia del diálogo en la clase (énfasis en los procesos de aprendizaje y las interacciones sociales en el aula, incluyendo, además de las interacciones personales, las que se dan entre los sujetos y los materiales de trabajo, especialmente con textos). Ello además es pertinente en función del perfil del grupo, la evaluación inicial y los resultados de la unidad anterior.

Esta unidad se programó para cubrirse en cuatro sesiones con el siguiente objetivo:

Que el alumno identifique las características de la educación ambiental en los ámbitos forma y no formal.

En función de ello, para cada sesión se propuso un tema:

1. Características de la educación ambiental
2. La educación ambiental formal. Las cuestiones curriculares.
3. Propuestas pedagógicas y didácticas de educación ambiental.
4. Educación ambiental no formal.

En el programa, al igual que en la unidad anterior, aparecen sólo las actividades previas a las sesiones que consisten principalmente en la lectura de ocho textos básicos (ver anexo 2), en una ocasión la actividad previa consiste en la lectura libre de propuestas didácticas de educación ambiental y en otra se propone el diseño, aplicación y documentación de un ejercicio de educación ambiental por parte de los alumnos en sus espacios de trabajo, tomando en

cuenta las características del campo en el ámbito formal. Por otro lado, se plantea una actividad consistente en recopilar información acerca de lo que suponen los maestros que hace distinta a la educación ambiental de la educación en general. Las actividades previas se insertan en actividades preconcebidas para el desarrollo de la unidad cuya secuencia se puede enunciar de la siguiente forma:

- a) Interrogar a algunos compañeros de trabajo sobre lo que es la educación ambiental y lo que la hace distinta de la educación en general (actividad extra clase).
- b) Comentar en el grupo las respuestas obtenidas.
- c) Identificar grupalmente algunas características distintivas de la educación ambiental o establecer preguntas al respecto.
- d) Incorporar a la discusión las lecturas propuestas para la primera sesión de la unidad.
- e) Arribar a conclusiones acerca de las características distintivas de la educación ambiental.
- f) Interactuar por equipos a través del uso de materiales didácticos elaborados por la docente, que pueden utilizarse en diferentes niveles educativos, en función de objetivos y contenidos formales.
- g) Reflexionar acerca de la experiencia y recuperación de las lecturas previas a la segunda sesión de la unidad.
- h) Diseño y aplicación de una actividad de educación ambiental en el grupo donde trabajan los alumnos.
- i) Socialización de la experiencia.
- j) Abordaje de la educación ambiental no formal a través de lecturas.
- k) Recuperación de la unidad y arribo a conclusiones sobre los propósitos y contenidos de la educación ambiental.
- l) Evaluación continua (intermedia).

Al término de la unidad se esperaba que cada alumno entregara un escrito de su autoría, con el título sugerido: “Apuntes para una aproximación al campo de la educación ambiental”, en el que se recuperara lo aprendido en la unidad.

Tratando de respetar los tiempos programados y de avanzar en el objetivo de la unidad, ésta se llevó a cabo en seis sesiones programadas, aunque el tiempo destinado a la misma fue aparentemente reducido, pues era necesario concluir con las exposiciones que quedaron pendientes de la unidad anterior. Decimos “aparentemente” porque los temas abordados tienen relación entre sí. En función del desarrollo de las clases y de las inquietudes emergidas, se

llevaban a cabo adecuaciones y propuestas de actividades. También cabe mencionar que en alguna ocasión se recorrieron las fechas programadas para el abordaje de las lecturas.

Así, en la primera clase, después de la presentación de la experiencia de educación ambiental en Colombia, se recuperaron las opiniones de los entrevistados por los alumnos acerca de la diferencia entre educación y educación ambiental, lo que permitió reflexiones muy interesantes las cuales se describen en el primer punto del análisis.

En la segunda sesión, después de una breve recuperación de lo visto la sesión anterior (después de dos semanas por periodo vacacional de primavera) se llevó a cabo un ejercicio de simulación consistente en la elaboración de bases de una convocatoria para la selección de proyectos de educación ambiental por financiar. Esta actividad se desarrolló por equipos y permitió notar que había una confusión importante entre los proyectos de desarrollo sustentable y los proyectos de educación ambiental. Al término de esta actividad se llevó a cabo la exposición de la experiencia de educación ambiental en Uruguay. Asimismo, se comentaron los mapas conceptuales presentados como trabajo de cierre de la primera unidad. Las lecturas previas para esta clase fueron las que se habían programado para la primera.

La tercera clase (después de otras dos semanas por suspensiones de labores oficiales) inició con la recuperación de características de educación ambiental las características de la educación ambiental en forma grupal, a través de algunas preguntas eje. Esta recuperación se sustentaba en los textos leídos hasta entonces. En una segunda parte se llevó a cabo otro ejercicio por equipos, el cual tuvo por nombre: “Un contenido provocador. De la linealidad a la complejidad”. Con este ejercicio se trató de articular los conocimientos abordados en la unidad, así como de “provocar” en los alumnos reflexiones y propuestas respecto de su labor cotidiana como espacio para la educación ambiental, con posibilidades concretas. De este ejercicio derivó la tarea de diseñar, aplicar y documentar una actividad de educación ambiental en sus grupos de trabajo. Dada la cantidad de actividades se pospuso nuevamente la exposición restante.

La cuarta sesión se estructuró de dos actividades principales: el comentario de las actividades que algunos de los alumnos desarrollaron en sus salones de clase, lo cual permitió hacer algunas puntualizaciones sobre los elementos o características de una clase de educación ambiental (visión histórica y temporal, relaciones económicas –de producción, consumo, distribución de la riqueza, división social del trabajo–, dimensión cultural e identitaria, importancia de la naturaleza, dimensión ética, humanismo y afectividad, integración temática –evitar la fragmentación y cuidar la proximidad del contenido con la vida cotidiana para hacerla

significativa). Algunos alumnos entregaron una reseña de esta actividad. La sesión terminó con la exposición de la experiencia de educación ambiental en Venezuela.

En la quinta sesión se trató de recuperar lo referente a la educación ambiental no formal a través de la recuperación de los textos programados para ello, mediante la discusión grupal.

El cierre de la unidad requirió una sexta sesión para la recepción de los trabajos y la evaluación intermedia.

### **Análisis**

a. **Las actividades de enseñanza/aprendizaje.** Conviene detallar un poco el desarrollo algunas actividades, especialmente por su diseño y por las reflexiones que permitió.

El que los alumnos hayan entrevistado a compañeros de trabajo sobre la diferencia entre la educación ambiental y la educación en general y el que ello se haya socializado en el grupo detonó algunas reflexiones. En un intento por esquematizar o caracterizar las respuestas que ellos leían o comentaban, en el pizarrón se hacía una clasificación de las mismas en tres tipos: a) aquellas respuestas “lógicas” que consistían en la inferencia de que la educación ambiental era una “rama” o parte de la educación en general; b) las respuestas que diferenciaban a ambas, ya sea por los contenidos o por los propósitos; y c) las respuestas en las que se percibe que la educación ambiental y la educación en general, en realidad no podían ser distintas porque tienen los mismos cometidos. Esta organización de ideas permitió a la docente destacar que las tres posibilidades han estado presentes en las discusiones propias de la corta historia de la educación ambiental y resaltar la tercera, a partir de la cual han surgido las ideas de la educación ambiental como un estilo de educación, por ejemplo, o las propuestas de transversalidad, dimensión ambiental e interdisciplinariedad.

Otra actividad a resaltar es la elaboración de bases para una convocatoria, que fue un ejercicio de simulación desarrollado en clase, el cual permitió “movilizar” algunos conceptos aprendidos en la maestría y conocimientos previos (sobre educación ambiental y sobre convocatorias y financiamiento de proyectos, por ejemplo). Para esta actividad se establecieron algunos márgenes: se trataba de imaginar que se trabajaba en un municipio, cuya administración contaba ahora con recursos destinados a la promoción de la educación ambiental y por ello era necesario proponer una convocatoria para seleccionar proyectos. El 40% de la población del municipio imaginario es rural, el 20% de la superficie del mismo es urbana y se compone de una región de costa, una de llanura y otra de montaña. Un supuesto importante para el diseño de esta actividad es que aquello que se concretaría en las bases de la convocatoria serían

precisamente las características de la educación ambiental. Como tales, en los escritos de los equipos –conformados por la docente– se hace referencia a la amplitud de destinatarios, a los propósitos de la educación ambiental<sup>51</sup>, la necesidad de apego a la realidad ambiental, etc. Como mencionamos anteriormente, este ejercicio permitió encontrar que había una confusión entre los que son proyectos de educación ambiental y proyectos de desarrollo sustentable. Cabe recordar que los juegos de simulación son recomendados como técnicas para la educación ambiental.

El ejercicio “Un contenido provocador. De la linealidad a la complejidad” fue diseñado en cuatro momentos, cada uno con un objetivo específico. En cada momento los alumnos debían jugar un rol específico.

1er. Momento. El consumo y el ambiente.

Objetivo: Identificar los momentos del proceso de producción de un objeto de consumo cotidiano, desde la explotación del recurso natural, hasta el recurso natural que se impacta con el desecho del objeto después de que ha sido usado, todo ello a partir de ilustraciones dadas.

Roles: Alumnos de educación básica. (Actividad por equipos).

2º Momento. Implicaciones ambientales entre la producción y el consumo.

Objetivo: Construir una visión compleja a partir de un proceso lineal, a través de la identificación de implicaciones ambientales implícitas en los procesos ilustrados previamente. (Se hace el recordatorio de que lo ambiental no se circunscribe a lo natural)

Roles: Alumnos de posgrado. (Actividad por parejas, acerca de cualquiera de los procesos)

3er. Momento: La producción, el consumo y el ambiente como contenidos de cualquier nivel educativo.

Objetivo: Reconocer en el currículum del nivel educativo en que se trabaja, la presencia de contenidos ambientales.

A manera de indicaciones: Esta actividad consiste en señalar, de acuerdo al conocimiento que cada quién posee del nivel educativo en que labora, en qué momento se abordan contenidos relacionados a los procesos de producción y/o consumo, a la relación entre éstos con la naturaleza, o alguna de las implicaciones ambientales identificadas en el momento anterior.

Roles: Docentes. (Actividad por parejas por nivel educativo).

4º momento. El reto de ambientalizar la enseñanza.

Objetivo: Reflexionar acerca de las posibilidades e imperativos de modificar la enseñanza en el aula, considerando las propuestas de transversalidad, interdisciplinariedad y dimensión ambiental.

---

<sup>51</sup> Por ejemplo mencionan: “(los proyectos) deberán estar enfocados hacia la formación y conscientización de la población para entender la problemática ambiental” o “preparar al alumno para entender el mundo que le rodea, importancia de su cultura como vehículo de adaptación al medio, fomentar aptitudes y actitudes para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico.”

Tomando como base las respuestas del momento anterior se sugieren los siguientes cuestionamientos: ¿cuál o cuáles son las propuestas de la educación ambiental formal que permitirían modificar mi labor docente? ¿qué transformaciones tendría la planeación, el desarrollo curricular y la evaluación? ¿qué requerimientos de organización y condiciones institucionales se vislumbran para lograr una transformación significativa de la enseñanza?

Roles: Educadores ambientales. (Actividad individual)

Para esta actividad fueron importantes dos materiales: Dibujos elaborados en papel de reuso que ilustran los procesos de obtención de los objetos de uso cotidiano: leche, ropa, libro, plásticos, comida enlatada. El otro material es el guión de trabajo cuya finalidad fue la de facilitar las indicaciones en cada momento.

Es muy importante resaltar que en el diseño de este ejercicio –y del anterior– está presente la intención de que los alumnos comprendan que las sugerencias de estrategias didácticas tienen que ser necesariamente adaptadas a las necesidades educativas del lugar donde se trabaja, a los contenidos, destinatarios y objetivos, y que en ello recae buena parte del compromiso del docente y del educador ambiental.

Otra actividad presente en esta unidad fue la exposición de las experiencias de educación ambiental en Colombia, Uruguay y Venezuela. En el programa se establecieron algunos puntos para la organización de estas exposiciones buscando que todos los integrantes del equipo leyeran el texto que les hubiera tocado y que dialogaran en torno a la lectura, realizando una sola exposición. Por lo prolongado del tiempo para presentar cada una, se desdibujó un poco la intención y el contexto de la actividad.

Al igual que en la unidad anterior, las actividades realizadas, distintas a las descritas arriba, fueron momentos de trabajo grupal (socialización, comentario, discusión, etc.) Asimismo, la lectura previa es la actividad previa más frecuente.

- b. **La interacción social en el grupo.** En este rubro prácticamente no hay modificaciones en lo señalado para la unidad 1. Tal vez sólo hay que agregar que la conformación de los equipos a veces fue dada por la docente y a veces fue por agrupación espontánea.
- c. **El uso de recursos.** En esta unidad se propusieron ocho textos básicos, agrupados en tres grandes propósitos: la 2ª parte del texto de González Muñoz y el texto de Alejandro Barrera permitirían la identificación de las características de la educación ambiental; los textos de Jiménez Silva, González Gaudiano, Follari, y Erick Roth fueron elegidos porque cada uno

aborda una de las que hemos llamado, para efectos de este curso, cuestiones curriculares<sup>52</sup> y que son: la dimensión ambiental, la complejidad, la interdisciplinariedad y la transversalidad. Por otro lado, los textos de la UNESCO, el de Ramón Lara y el de Isabel Orellana se escogieron por la posibilidad de abordar la educación ambiental no formal. Ahora bien, en cuanto al trabajo desarrollado alrededor de las lecturas cabe observar que el uso de ejercicios que permitieran recuperar elementos de las lecturas, pero enfocados más propiamente a un tema, no significó el tratamiento puntual de cada una de las lecturas<sup>53</sup>.

Para el desarrollo de los ejercicios referidos fue necesario elaborar los materiales didácticos, en este caso, los guiones de trabajo y organizar los dibujos que habían sido elaborados previamente.

d. **Los productos obtenidos y la evaluación de los aprendizajes.** Los productos de cierre de unidad sobre los que se hace el análisis son: el trabajo denominado “Apuntes para una aproximación al campo de la educación ambiental” y la evaluación intermedia.

Los “Apuntes para una aproximación al campo de la educación ambiental” cobran una importancia esencial en el desarrollo del curso, pues en ellos los alumnos hicieron el esfuerzo de concretar sus aprendizajes sobre el campo de la educación ambiental. La indicación fue la de elaborar un trabajo que articulara aquello que se ha leído y de lo que se ha hablado a lo largo del curso de manera que se dé cuenta de lo que es el campo de la educación ambiental. Llama la atención que a la entrega de esta tarea, los alumnos comentaran que les había costado mucho trabajo. En función de ello, después de una primera revisión, se procedió a elaborar un instrumento de análisis, que posibilitara la evaluación y la calificación con base en los criterios anotados en el programa –amplitud y profundidad<sup>54</sup>– y que incorporara también la valoración de la complejidad, situación derivada de la evaluación de los mapas conceptuales. Para ello fue necesario hacer una puntualización de los contenidos trabajados, inherentes al campo de la educación ambiental y que podrían ser referidos en los trabajos de los alumnos, la presencia de ellos en los escritos de los alumnos sería un indicador de la amplitud. Esos elementos son:

---

<sup>52</sup> Con ello queremos referirnos a las propuestas relativas a la educación ambiental que cuestionan el desarrollo curricular común y que, por tanto, enfocan a la educación formal.

<sup>53</sup> Las referencias completas de las lecturas se pueden consultar en el programa anexo.

<sup>54</sup> De acuerdo con el programa: “La profundidad se entiende por las posibilidades de discusión con los temas, teorías o autores abordados en el curso”, mientras que la amplitud “está dada por la multiplicidad de relaciones manifiestas entre conceptos.”

<b>Cuerpo teórico</b>	<b>Discusiones</b>	<b>Conceptos relacionados</b>
Educación Educación ambiental Educación ambiental formal Educación ambiental no formal Transversalidad Interdisciplinariedad Complejidad Dimensión ambiental	Desarrollo sostenible o sustentable Inserción de la educación ambiental en el currículo La necesidad de un marco educativo distinto Relación entre educación ambiental y educación. Concepto de educación ambiental	Crisis ambiental Crisis educativa Crisis educativa Crisis económica/social/política Desarrollo sostenible o sostenible Interdisciplinariedad Ejes transversales

La profundidad, relativa a la articulación de elementos, se encontraría manifiesta en dos indicadores: la explicitación de relaciones entre elementos y la explicitación de discusiones.

La estructuración del pensamiento y el grado de complejidad del mismo se manifiestan en la organización de la información y en la estructura del escrito. Con base en este supuesto se propusieron cuatro indicadores: estructura del trabajo (dada por los títulos y subtítulos utilizados), correspondencia entre títulos y contenido, criterios de organización y referentes históricos y temporales.

Asimismo se consideró necesario hacer uso de un criterio más, al que se llamó “implicación textual”, es decir, la apropiación de la expresión escrita, manifiesta en el tono de diálogo del texto escrito (con el o los autores que se refieren y con el lector), y en la organización de la información. En este rubro, los indicadores propuestos son: presencia de introducción, explicitación de propósito, explicitación de la estructura del texto, “pies al lector”, presencia de conclusiones personales.

Asimismo se establecieron espacios para observaciones de forma, de contenido y de bibliografía. Este instrumento puede verse en el anexo 3.

Se procedió entonces a una lectura más profunda de los trabajos con tres propósitos principales: a) tener elementos para el análisis, b) tener elementos para la calificación y c) retroalimentar la elaboración de trabajos escritos. Respecto del primer punto, se encuentran algunos datos importantes.

En cuanto a la amplitud de elementos referidos por los alumnos en el trabajo de la segunda unidad se observa un espectro muy amplio en la cantidad de elementos referidos, el cual va de uno a 14 de los 20 identificados como posibles, y en ese amplio espectro se aprecia una distribución muy uniforme que se puede dividir en tres rangos. Los que refieren de 11 a 14 elementos, y cuyo desempeño se considera muy bueno, son cinco alumnos; los que refieren



entre 6 y 8 elementos, en un desempeño medio, son seis alumnos y los que refieren 3 elementos o menos, cuyo desempeño se considera bajo, son siete alumnos (cuatro hombres y tres mujeres). Ver gráficas 3 y 3.1.

Entre los conceptos del campo más referidos obviamente está la educación ambiental que aparece en los 18 trabajos, la educación ambiental no formal y formal (en 12 y 11 trabajos respectivamente), y el concepto de ambiente (en 8 trabajos), casi siempre acompañado de la aclaración de que no sólo incluye a lo natural, sino también a lo social y cultural. El concepto de educación, sin embargo, aparece en sólo cinco trabajos. Aparecen otros conceptos inherentes al campo de la educación ambiental como son la complejidad y la interdisciplinariedad (referidos en seis trabajos), la transversalidad y la dimensión ambiental (en cuatro y tres trabajos). Las discusiones relativas al campo que se refieren son: sobre el concepto de educación ambiental y sobre la inserción de la educación ambiental en el currículo (cinco trabajos cada uno). La discusión sobre la relación entre educación ambiental y educación en general aparece mencionada en cuatro trabajos y sólo en uno la necesidad de un marco educativo distinto. Como conceptos relacionados con el campo, los que más aparecen en los trabajos son los de crisis ambiental y crisis económica, social y política en 7 trabajos cada una, la crisis educativa, por su parte, sólo se menciona en dos trabajos. El desarrollo sustentable, asociado al campo de la educación ambiental aparece cuatro veces y los ejes transversales son referidos en un trabajo solamente (Ver gráfica 4). Con estos datos se corrobora la heterogeneidad del grupo en su posibilidad de referir elementos del campo de la educación ambiental abordados en las dos primeras unidades.

En lo que respecta a la profundidad o posibilidad de identificar y explicitar relaciones, de articular los elementos referidos, o bien de discutir en los trabajos, encontramos lo siguiente: de los 18 trabajos, en 11 de ellos aparecen relaciones explícitas, las cuales se pueden dividir en complejas y sencillas. Estas últimas se han considerado así por relacionar sólo dos o tres elementos, o por ser relaciones lineales con hasta cuatro elementos; mientras que las relaciones entre más de tres elementos se han considerado complejas. De los 11 trabajos que explicitan relaciones, dos de ellos manifiestan relaciones complejas, involucrando seis y siete elementos. Si se hace una relación entre amplitud y profundidad, hasta este punto, se encuentra que los dos alumnos que explicitan relaciones complejas se encuentran entre los de más alto desempeño en cuanto a amplitud. De ello se deriva que aunque en los escritos se pueden mencionar cantidades específicas de elementos, es difícil que éstos aparezcan articulados explícitamente por sus autores.

Por otra parte, si a partir de este mismo rubro hacemos una relación con el desempeño en los mapas conceptuales de la primera unidad encontramos que los dos alumnos que mencionan relaciones complejas se encuentran en los rangos A y B. Sin embargo, de los 8 alumnos que alcanzaron los niveles A y B en los mapas conceptuales, 5 explicitaron relaciones sencillas y 2 relaciones complejas, uno no explicitó relaciones en su trabajo escrito. Y de los 8 alumnos cuyos mapas conceptuales quedaron entre C y D, 4 explicitaron relaciones sencillas. En dos casos no se puede establecer la relación porque no presentaron el mapa conceptual.

Ahora, siguiendo con el rubro de profundidad, también se consideró como parte de este criterio la presencia de discusiones, entendidas, ya sea como la multirreferencia de un concepto para arribar a una conclusión o toma de postura, o sólo esta última, por parte de un alumno en su trabajo escrito. Al respecto, son seis los alumnos que presentan alguna discusión. Excepto en dos casos, las discusiones son disparejas y generalmente aisladas al interior de cada trabajo. Estas discusiones giran en torno a temas diversos: la definición de la educación ambiental, la complejidad en la educación ambiental, el medio ambiente, las causas de la crisis ambiental, el concepto de educación ambiental (relacionando definiciones de escritores con definiciones de profesores de primaria), la viabilidad de la educación ambiental, y la metodología de la educación ambiental.<sup>55</sup>

Hasta este momento se ha percibido que la posibilidad de relacionar conceptos no siempre se refleja en la expresión escrita y que ésta juega un papel fundamental en lo que hemos llamado implicación textual. Para efectos de este análisis, el rubro de implicación textual se aborda a partir de la presencia de ciertos elementos en la estructura del trabajo, como son: la introducción, la explicitación del propósito del trabajo, la explicitación de la estructura del trabajo, los “pies” al lector y la presencia de conclusiones personales. Lo importante en estos elementos es la apropiación de la posibilidad de escribir y de dialogar con el lector. En esta distinguimos dos tipos de casos, los que realmente explicitan la implicación y los que apenas la

---

<sup>55</sup> A continuación se ofrece una síntesis de las ideas referidas en las discusiones. 1. En el primer caso, el trabajo del alumno consiste en citar definiciones de educación ambiental e ir opinando sobre ellas para al final fijar su postura. Desafortunadamente ésta se queda en sólo una opinión en cierto grado superficial. 2. En el segundo caso, el alumno argumenta que la complejidad en la educación ambiental y el ambientalismo es innecesaria y que hay que optar por la simplicidad, sinónimo de reduccionismo, de hecho, el escrito es un ensayo y ésta es la tesis central. 3. En el tercer caso, se hace un acopio de definiciones relacionadas con el medio ambiente (biosfera, medio, ambiente, medio ambiente humano etc.) y de medio ambiente para adherirse implícitamente a una de ellas. 4. Acerca de las causas de la crisis ambiental se hace un interesante recorrido por varias de ellas para enfatizar en el factor humano. 5. Nuevamente respecto de la educación ambiental se enlistan definiciones de autores y después se citan definiciones aportadas por profesores –seguramente derivadas del ejercicio extraclase que se incluyó en esta unidad– para mencionar que éstas no están muy lejos de aquellas y que comparten la preocupación. 6. Se insiste en que la metodología de la educación no es algo preestablecido y que tiene que construirse con base en las características emanadas de la práctica.

sugieren, digamos un nivel alto y uno bajo. Se ha realizado el análisis en función de cada elemento, encontrando que de los 18 trabajos, 14 tienen una introducción definida, 13 de ellos con alto nivel de implicación. De la misma forma, 13 trabajos presentan un propósito explícito, y diez de ellos con un alto nivel de implicación. Asimismo, de 11 trabajos que explicitan su estructura, diez lo hacen con alto nivel. Y de los 14 que presentan conclusiones personales, 12 lo hacen con un nivel alto de implicación. La dificultad parece radicar en la consideración del lector como interlocutor, en ese detalle que hace personal, no áspero, a un escrito, pues en la mayoría de los trabajos (14) la implicación está pero desdibujada, sólo en un caso esta implicación se muestra alta (ver gráfica 5). Tal vez lo importante de este punto no recaiga en si es un nivel alto o bajo, sino en la presencia de la implicación en la mayoría de los trabajos, ello significa el esfuerzo por apropiarse de la expresión escrita. Un dato importante es que dos de los trabajos son demasiado textuales y ello impide un análisis del aprendizaje de sus autores respecto de este rubro, y en dos casos, en los que la implicación se sugiere apenas en un elemento, se presentan dificultades importantes de expresión escrita.

Además de los análisis hasta aquí mencionados se hicieron observaciones de forma y de contenido que no resultan muy relevantes en este espacio. Resulta más relevante mencionar las observaciones respecto de la bibliografía que los alumnos mencionan y utilizan en sus trabajos, aunque esto no fue previsto en el programa. La cantidad de textos que se refieren está en un rango que va de tres a 15 textos (los trabajos que refieren 8 o menos textos son 10, ver gráfica 6). Llamam la atención dos cosas: por un lado el alto porcentaje de textos consignados en las bibliografías que no fueron propuestos en el curso, y por el otro, la frecuencia con que se refieren los textos propuestos en el programa del curso. Sobre el primer punto destaca que dos de los trabajos con mayor solidez en amplitud y profundidad sólo utilizan textos del curso y, otros dos trabajos, emplean al menos seis de ellos. Por el contrario, los trabajos en cuya amplitud refieren tres o menos elementos, utilizan dos, uno o ningún texto propuesto para el curso, y la cantidad de textos ajenos al curso es muy alta, pues va de cuatro a nueve (excepto por un caso en que se refieren dos). Los textos del curso más referidos son los de Alejandro Barrera y Alberto Otero, en 9 ocasiones cada uno, le siguen en frecuencia González Muñoz y Roberto Follari con cinco menciones cada uno (ver gráfica 7).

La evaluación continua consistió en preguntar a los alumnos sobre sus definiciones de educación ambiental en ese momento del curso, así como su opinión respecto del logro de los objetivos, las actividades desarrolladas y los contenidos. En cuanto al primer aspecto –relativo a la definición de educación ambiental– se observa en todos los casos una manifestación de

avance en la construcción del concepto, hecho que reviste un gran valor en sí mismo. El avance que los alumnos mencionan es soportado por sus explicaciones sobre aquello en lo que ha mejorado su concepción de la educación ambiental, en las cuales se percibe: la ampliación de sus alcances (como acción permanente, para todos y con miras al futuro); la incorporación de la idea de desarrollo sustentable, valores e ideales sociales; la superación de una visión antropocéntrica o ecologista; la complejidad como característica inherente de la educación, del ambiente y de la crisis ambiental; referencia de la interdisciplinariedad como necesidad y posibilidad para comprender y enfrentar la crisis ambiental. Asimismo se refieren modificaciones en los conceptos de ambiente (se amplía la visión) y de educación (especialmente respecto de la responsabilidad en labor cotidiana concreta). Llama la atención el que en tres de esas definiciones, en cierto grado espontáneas, se refieren autores y que en dos se mencionen factores que han permitido configurar el concepto: las lecturas y la práctica en Tepeji del Río (del semestre anterior).

En cuanto al logro de los objetivos, es generalizada la percepción de que se lograron, aunque algunos lo expresan directamente y otros alumnos expresan lo aprendido o las actividades desarrolladas. También se expresan dificultades como la de “relacionar o tratar de integrar lo que dice un autor y otro”, y carencias: “me falta comprender muchas cosas, pero creo que al menos lo que hemos visto ha quedado más claro”; o necesidades: “necesito incursionar más en la educación formal (aunque la tesis de Retana me ayudó mucho).”

En las opiniones en torno a las actividades desarrolladas podemos distinguir algunos tipos: a) las opiniones favorables que incluyen a las lecturas y estrategias de acercamiento a la práctica, e incluso las perciben como complementarias; b) la opiniones que ponderan por encima a las lecturas, la necesidad de analizar con mayor profundidad los textos y hacer menos “actividades”, c) las que, al contrario, destacan las actividades de acercamiento a la práctica (las llegan a nombrar talleres o técnicas de campo) y d) aquella opinión que desconoce la práctica y expresa que las actividades “son eminentemente doctrinarias. Abundancia de lecto-escritura y profusión de teoría pero pobreza de práctica de campo.”

En lo que respecta a los contenidos también hay diferentes opiniones: desde quien opina que fueron muy buenos, adecuados, bien dosificados, interesantes, acordes con los temas y objetivos, “reiterativos, lo cual ayudó a la reafirmación de los temas”, etc, hasta quien opina que “son tendenciosos (en el buen sentido del término), es decir, siguen una ideología muy definida: el izquierdismo, me agradaría conocer otras perspectivas de enfoque distintas”.

Con base en las opiniones vertidas en la evaluación intermedia se puede afirmar que, en su heterogeneidad, los integrantes del grupo expresan una percepción positiva del desarrollo del curso hasta el momento y apuntan algunos desacuerdos a considerar.

### ***Unidad 3. La educación ambiental en México***

La tercera unidad se programó inicialmente para desarrollarse en 6 sesiones con el objetivo de que “el alumno documente y caracterice una experiencia de educación ambiental en México”.

Esta unidad, como espacio para concretar y potencializar los contenidos de las unidades anteriores integra los tres ejes al poner en juego la posibilidad de un trabajo cercano a la investigación en torno a una práctica y a través de un bagaje conceptual construido previamente. Por tal razón se programaron actividades como las siguientes:

- a) acercamiento a la educación ambiental oficial, según se plantea en la LGEPPA y la forma en que se concreta en los estados de la República.
- b) acercamiento somero a planes y programas de estudio oficiales y otras acciones de educación ambiental emprendidas por instituciones de educación superior públicas.
- c) Exposición de experiencias documentadas.

Como producto final del curso se esperaba la documentación de las experiencias.

Al llegar a esta unidad, los tiempos se habían recorrido de manera que, de las seis sesiones que se esperaba dedicar, se ocuparon cinco sesiones por el alargamiento del tiempo previsto para el semestre. La organización de los contenidos sufrió una modificación importante, generada por la dinámica misma del trabajo del curso, pues aunque el acercamiento a la práctica de la educación ambiental –eje prioritario del programa–, a través de la documentación de experiencias, fue dibujándose desde el inicio del curso, se consideró que, en lugar de dedicar la tercera unidad a la presentación y socialización de las experiencias documentadas por cada uno de los participantes, se propuso al grupo la integración de las experiencias en un volumen susceptible de ser reproducido, que fuera objeto de análisis y caracterización por parte del mismo y después de ello, entregado a los protagonistas de las experiencias documentadas, buscando los siguientes propósitos:

- a) Involucrar a los alumnos en el análisis de datos, como habilidad de investigación.
- b) Potenciar el trabajo en equipo, habilidad importante en el desempeño de la educación ambiental.
- c) Concretar los conocimientos adquiridos en el seminario.

- d) Retroalimentar las experiencias documentadas.
- e) Contribuir al campo de la educación ambiental con un producto académico, colectivo y propio de estudiantes el segundo semestre de la Maestría en Educación Ambiental.

De esa forma y tomando en cuenta los avances que llevaban los alumnos se llevaron a cabo acciones como:

- a) La propuesta de trabajo para la caracterización de las experiencias a través de la conformación de equipos.
- b) Una propuesta de estructura de los trabajos individuales y un esquema tentativo del trabajo integrado.
- c) La retroalimentación del proceso seguido hasta la segunda unidad.
- d) Reforzamiento acerca de la forma de citar y referir las fuentes de consulta, especialmente para el uso de entrevistas.
- e) Constante comunicación por correo electrónico para comentar los avances y dificultades de los trabajos individuales.
- f) Organización de las clases a efecto de que la actividad a desarrollar no fuera sólo extraclase como fue pensada inicialmente.
- g) Evaluación final.

### **Análisis**

a. **Las actividades de enseñanza aprendizaje.** A partir del ajuste de la tercera unidad, el elemento organizador de las actividades lo constituyó el volumen que concentraría las experiencias documentadas. Por ello, en la sesión inicial se presentó una propuesta para que los trabajos individuales fueran elaborados con una estructura similar y para que la caracterización de las experiencias fuera realizada en equipos, en función de los siguientes rubros:

- a. Caracterización de las experiencias documentadas en función del ámbito en que se insertan y sus destinatarios. Observaciones sobre el vínculo entre educación formal e informal.
- b. Caracterización de las instituciones visitadas en función del tipo de sostenimiento, año de origen, trayectoria, objetivos, logros, etc.
- c. Caracterización de las actividades o estrategias de educación ambiental que refieren los documentos en función de tendencias o enfoques de educación ambiental.
- d. Caracterización de las experiencias de educación en función de sus condiciones de operación: recursos, instalaciones, personal, políticas, etc.

Por otro lado, para apoyar la elaboración de los trabajos individuales, a partir de la revisión de algunos trabajos, se planteó la lectura de un fragmento de un texto de Michèle Petit (1999) en el cual la investigadora francesa recupera entrevistas aplicadas a jóvenes, con la finalidad de que los alumnos observaran una forma para incluir entrevistas y hacer citas en un texto expositivo de manera pertinente. Ello se realizó en una actividad grupal, antes del trabajo en equipo.

Ahora bien, el trabajo en equipo fue organizado por los propios alumnos, para que ocuparan el tiempo de la clase en la caracterización. Un factor que influyó fue que no todos los trabajos individuales estuvieron a tiempo para ser abordados en los equipos. Cabe mencionar que en este ajuste se perdió de vista la exposición de las experiencias documentadas, pues se dio por entendido que en el trabajo de caracterización, éstas serían no sólo conocidas sino también analizadas.

b. **La interacción social en el grupo.** Para el trabajo de esta unidad y con base en el ajuste realizado se pidió al grupo que se organizara en equipos para realizar el análisis de los trabajos producidos por cada uno de los integrantes del grupo. La conformación de los equipos estuvo a cargo del grupo y ellos escogieron el tema que iban a abordar.

En lo que respecta a la interacción con la docente, cabe mencionar que se procuró comentar los trabajos en forma individual y se promovió su intercambio.

c. **El uso de recursos.** Quizá el recurso más importante para esta unidad fueron los trabajos individuales, con base en los cuales sería posible lograr el propósito planteado. Ello significa que se atribuyó un alto valor a recursos poco controlables por parte de la conductora, especialmente cuando los trabajos no estuvieron a tiempo en las condiciones deseables. El otro recurso importante fue el tiempo, especialmente porque las sesiones adicionales se desarrollaron en un periodo que para el magisterio ya es considerado como vacaciones.

El correo electrónico fue un recurso que adquirió cierta relevancia, pues a través de él existió la posibilidad de que los alumnos intercambiaran trabajo y de que la docente comentara los trabajos que ellos fueran presentando.

d. **Los productos obtenidos y la evaluación de los aprendizajes.** Para este rubro se cuenta con dos tipos de trabajos: los individuales y los grupales, que se analizarán por separado.

Los trabajos individuales versaron sobre las siguientes experiencias, organizadas alfabéticamente:

- Bioparque Estrella

- Centro de Educación Ambiental “Acuexcómatl”
- Centro de Educación Ambiental “Ecoguardas”
- Centro de Información y Comunicación Ambiental de Norteamérica (CICEANA)
- Centro de Investigaciones Biológicas y Acuícolas de Cuemanco
- Centro ecológico “Los cuartos”
- Metodología didáctica para lograr aprendizajes significativos en Educación Ambiental. Curso del CAMDF.
- Parque del Federalismo “El Batán”
- Parque ecológico de Nanciyaga
- Parque ecológico Xochitla
- Parque Escuela Urbano-Ecológico Iztacalco
- Probosque
- Programa Globe
- Recuperación del Lago de Texcoco
- Rescate ecológico del Cerro de la Estrella
- Saneamiento del Río Lerma
- Secretaría de Ecología del Estado de México
- Vida Silvestre JEL

El análisis de los trabajos individuales se realizó a través de un instrumento muy parecido al utilizado para la segunda unidad, debido al planteamiento que se hace en esta unidad en cuanto a la necesidad de que los alumnos concreten y potencialicen los contenidos de las unidades anteriores a través de una visita a la realidad. El cambio más significativo en el instrumento radica en que se incrementó el aspecto: “implicación con el campo” con el cual se quiere referir el involucramiento del alumno en el campo de la educación ambiental sobre la cual ya leyó, escribió, comentó y que ahora visita. Como analizador, con este elemento se intenta determinar si la experiencia documentada es de educación ambiental, si en la descripción de la misma se contextualiza en el campo de la educación ambiental, si se cuestiona alguno de los conceptos abordados y/o si se describe la experiencia con base en lo leído durante el curso. Por otra parte, los contenidos que se consideraron para la segunda unidad son los mismos en esta ocasión, con la salvedad de que se busca distinguir entre si sólo fueron referidos o fueron relacionados con la experiencia que se documenta. El análisis de profundidad se eliminó y se incluyó explícitamente un espacio para observaciones sobre la bibliografía utilizada. Cabe



mencionar que el análisis de los trabajos se realizó para fines de este trabajo y no para asignar calificaciones en su momento.

Quizá lo más importante de este análisis radica en la llamada implicación con el campo en la que comienza por llamar la atención el que no todas las experiencias documentadas son de educación ambiental o bien, aunque lo son, ello no es explicitado por el alumno. Nueve de los trabajos mencionan que son de educación ambiental y en ellos se percibe un esfuerzo por argumentarlo y/o recuperar la parte de educación ambiental de las experiencias seleccionadas. Dos trabajos no son de educación ambiental pero los autores tratan de hacer al menos una mención de lo educativo en ellos (ver gráfica 8). Esto resulta significativo por la dificultad evidente para distinguir una experiencia de educación ambiental de otra de turismo sustentable o ecológico, o de proyectos de rescate ecológico. Ello nos lleva a que los alumnos aún no se sienten implicados en el campo, en lo que está en juego en este campo, distinto de lo ambiental.

Sólo en tres casos se hace un esfuerzo por contextualizar la experiencia en la educación ambiental y otros tres lo sugieren de refilón. En seis casos se percibe que lo leído durante el curso es recuperado, aunque sea mínimamente, para describir la experiencia y sólo en uno se atisba una actitud por cuestionar conceptos a partir de la realidad percibida<sup>56</sup>.

En cuanto a los contenidos<sup>57</sup> que aparecen en los trabajos encontramos que en la tercera parte de los trabajos (seis) no se refiere ninguno de los elementos, mientras que diez trabajos refieren entre uno y tres elementos. Los dos trabajos restantes refieren cinco y nueve elementos respectivamente<sup>58</sup>. Los conceptos más referidos son: educación ambiental, educación ambiental formal y no formal con frecuencias de diez, cinco y cuatro trabajos. Después de ellos llama la atención que tres trabajos hacen mención de la crisis ambiental, aún a través de expresiones que podrían considerarse equivalentes (ver gráficas 9, 9.1 y 9.2).

Otro punto importante a señalar es lo concerniente a las fuentes de consulta referidas en los trabajos, lo cual se ha denominado genéricamente como bibliografía. Lo que más llama la atención que nueve trabajos no presentan bibliografía (50%) y que de los nueve restantes sólo

---

<sup>56</sup> Referimos una actitud de cuestionamiento al encontrar algunas reflexiones acerca del papel del hombre, el consumo, la educación para enfrentar la crisis ambiental y justifica a la educación ambiental; el alumno refiere por ejemplo: "La educación ambiental se tiene que enfrentar a un enemigo inconsciente e inevitable que es el consumo..." Asimismo es importante señalar que esas reflexiones no son recuperadas en la descripción de la experiencia.

<sup>57</sup> Los contenidos a que nos referimos son los mismos que aparecen en la página 22 de este capítulo

<sup>58</sup> Es importante hacer notar que el trabajo que refiere más elementos lo hace en un preámbulo que no se recupera al momento de describir la experiencia, de hecho no documenta una experiencia de educación ambiental.

cuatro refieren textos del curso (entre 2 y 4). Entre los textos referidos en esta ocasión vuelven a aparecer los de Alejandro Barrera, González Muñoz y Alberto Otero, con la inclusión de Pilar Jiménez en dos trabajos (ver gráficas 10 y 10.1).

Es de resaltar que en estos trabajos algunos alumnos mencionan dos elementos relevantes: por un lado la importancia de haber realizado el trabajo como una forma de acercarse a la realidad de la educación ambiental y por otro, la necesidad de la formación de los educadores ambientales, tanto si se trata de espacios formales como no formales.

Por esto último se considera que la elaboración de los trabajos individuales representó un reto que impulsó a los alumnos a visitar la realidad, buscar la educación ambiental (aunque no siempre la encontraron) y escribir al respecto. Sin embargo, lo hasta aquí expuesto requiere valorar la actividad, dados los factores presentes en la elaboración del trabajo y la presentación de la versión final. Por un lado, el acercamiento al campo práctico de la educación ambiental se hizo en esta ocasión por primera vez y de manera individual, por otro lado, la expresión escrita no es necesariamente una fortaleza, un recurso para lograr una producción de mejor calidad. De la misma forma, es necesario reflexionar acerca de lo que significa que los alumnos en su mayoría no hayan referido elementos teóricos en la descripción de las experiencias, o no utilicen la bibliografía sugerida en el curso. A pesar de ello, los alumnos hicieron el trabajo y lo encontraron significativo, según la expresión de algunos.

Ahora bien, para el análisis de los trabajos en equipo hacemos primero una breve descripción con base en los tópicos que correspondieron a cada uno.

El equipo que trabajó la caracterización de las experiencias documentadas en función del ámbito en que se insertan, sus destinatarios y el vínculo entre educación formal e informal presenta un trabajo con tres apartados: un preámbulo (sin título) en el que se recuperan algunos elementos del contexto de la educación ambiental<sup>59</sup>; un apartado titulado “Nuestro análisis” y Bibliografía. En “Nuestro análisis” se encuentra un señalamiento sobre la importancia de compilar y analizar las experiencias para conocer cómo se lleva a cabo la educación ambiental en instituciones gubernamentales, no gubernamentales, privadas y públicas. Se ubica la mayoría de las experiencias en el Estado de México y el Distrito Federal, se destaca que el total de las experiencias se desarrolla en el ámbito no formal y tienen como fundamento la incidencia en el ámbito escolar; asimismo se hace notar que la mayoría de los proyectos establecen cuotas que les permiten ser rentables. De la misma forma, se hace la observación

---

<sup>59</sup> Cabe comentar que este “preámbulo” es muy rico en referencias y notas al pie.

de que aunque todos los proyectos llevan el título de educación ambiental, al analizarlos “se advierte que en la práctica existe una tendencia ecologista, conservacionista y sobre todo orientado a la conservación del medio natural, olvidándose o dejando a un lado el propósito fundamental de la educación ambiental. Por último se concluye respecto de los proyectos que

no es criticable su acción de lo contrario es gente que adquirido experiencia sobre la educación ambiental en la práctica y que lejos de ser negativa debe ser rescatable y buscar los medios adecuados para que esta gente que está detrás de los diferentes proyectos de manera empírica, adquiera un nivel de conciencia a través de una profesionalización (...) teniendo como fundamento un cambio de conciencia sobre la crisis ambiental que hoy en día se vive... (*sic*)

Sólo resta apuntar que la bibliografía referida se compone de 9 textos, de los cuales cuatro son del curso: Barrera Retana, González Muñoz, Lara y Otero.<sup>60</sup> El trabajo tiene una extensión total de seis cuartillas.

La caracterización de las instituciones visitadas en función del tipo de sostenimiento, año de origen, trayectoria, objetivos, logros, etc. no fue recibida.

Por su parte, la caracterización de las actividades o estrategias de educación ambiental que refieren los documentos en función de tendencias o enfoques de educación ambiental comienza por incluir un cuadro de doble entrada en el que los 18 proyectos son analizados en función de las siguientes cabezas de columna:

- ◆ formal
- ◆ no formal
- ◆ con enlaces entre formal y no formal
- ◆ estrategias principales
- ◆ conservacionista
- ◆ ecológico
- ◆ encaminado a la sustentabilidad
- ◆ desarrollo sustentable

Después del cuadro sigue un apartado con el título: “Rasgos considerados” en el cual se define: estrategia, medio ambiente, educación formal, educación no formal, enlaces, enfoque, conservacionista, ecológico y desarrollo sustentable. Luego, en las “Conclusiones” se

---

<sup>60</sup> Para mayor referencia ver el apartado de Bibliografía que integra el programa anexo.

puntualizan características inherentes a las actividades de la mayoría de los proyectos al mencionar que son:

- Recorridos y visitas con grupos de alumnos de diversos niveles educativos, principalmente de educación básica
- Talleres de diferentes actividades, en especial las que tienen relación con la conservación de la flora y la fauna, reciclado, cuidado del agua, suelos, aire, compostas, reforestación, etc.
- Alguno es especialmente cultural y que no se dirige a los alumnos específicamente
- Tres de los proyectos no tienen relación directa con los alumnos a ningún nivel de la educación formal, se dirigen al público en general.
- El n° 1 se enfoca específicamente a la producción de materiales que son usados en diferentes niveles de la educación.
- En general lo que permite su acercamiento a la educación formal son sus programas de difusión, algunos de ellos con relaciones continuas con la SEP
- Todos los programas pueden ser considerados dentro de la posmodernidad por la diversificación que presentan en su información y actividades que desarrollan.

Este trabajo no tiene bibliografía y su extensión total es de 8 cuartillas.

La caracterización de las experiencias de educación en función de sus condiciones de operación se divide en cuatro apartados: a) Recursos, en el cual se distinguen recursos autogenerados y apoyo de la iniciativa privada, recursos emanados de dependencias gubernamentales e ingresos aportados por ambas modalidades y se señala “si existe algún problemas en la operatividad de los sistemas no es el económico, incluso es un buen negocio que genera buenas ganancias”; b) Instalaciones, en el que se menciona que el 61% fueron construidas con fines ambientales y el 39% adaptadas pero en general en buen estado y equipadas con los servicios básicos; c) Personal, en el que se distinguen quienes se desempeñan exclusivamente en el ámbito de la educación ambiental, colaboradores multidisciplinarios y personal no especializado, y se apunta que los equipos multidisciplinarios son los que trabajan a nivel directivo capacitando al personal para desempeñar actividades específicas; d) Políticas, se encuentran divididas en internas y externas resaltando la apreciación de que en “las internas predominan las tendencias conservacionistas y ecologistas y en las políticas externas son la imposición de modelos pedagógicos a través de políticas educativas predeterminadas, respondiendo a los intereses particulares de [las] instituciones de apoyo.” La extensión de este trabajo es de una cuartilla.

En cuanto a los trabajos por equipo es de hacer notar que el análisis resultante es heterogéneo pero con esfuerzos y contenidos interesantes y recuperables. Ello merecía una revisión grupal y

por equipos sin embargo ello no fue posible por la falta de tiempo. Aún con la heterogeneidad se considera que la experiencia de análisis cumplió con los cuatro primeros propósitos propuestos anteriormente. Por otra parte, hizo falta la integración del volumen para su reproducción.

La evaluación final, por su parte, se realizó con el propósito de saber los alcances en el propósito del curso, identificar los factores a favor y en contra del propio seminario, estrechar la comunicación entre los profesores de la maestría y posibilitar una toma de decisiones colegiada para mejorar el proceso de formación de la maestría. Ello se realizó a través de cinco preguntas enfocadas al logro de los objetivos (factores a favor y en contra), los aprendizajes más importantes del curso, los aprendizajes más importantes del semestre, preguntas construidas a lo largo de lo que va de la maestría y un comentario general. A este respecto se apuntan algunos comentarios extraídos de la evaluación del curso que hacen los alumnos.

En su totalidad los alumnos consideran que se logró el objetivo. Dos de ellos matizan su respuesta al mencionar que, para uno, el objetivo es “tan complejo, tan transversal, tan importante (que) es muy ambicioso pretender lograrlo en un solo curso”. Otro comenta que las prácticas (de educación ambiental) sólo se vieron superficialmente. Como factores que favorecieron el logro del objetivo se apuntan: el tener un objeto de estudio claro, las lecturas, los diferentes puntos de vista de los autores, los trabajos realizados (escritos), el trabajo en grupo, los ejercicios llevados a cabo en la práctica diaria, el acercamiento a la práctica, el análisis de los proyectos ambientales, la participación en clase, la disposición del grupo, el trabajo de la profesora (paciencia, entusiasmo, disposición, originalidad metodológica, organización, llevar la discusión de las lecturas al punto central). Predomina el señalamiento de un factor en contra: el tiempo, la percepción de que fueron pocas clases.

Algunos de los aprendizajes que se refieren como más importantes del seminario:

- ◆ Un panorama amplio (marco referencial) de lo que es la educación ambiental en el cual poder construir una definición.
- ◆ La experiencia de educación ambiental documentada que permite un aprendizaje más real de lo que es la educación ambiental.
- ◆ Reconocer las posibilidades para trabajar la educación ambiental en el propio centro de trabajo, tanto en lo formal como en lo no formal.

- ◆ Que por ser un campo en construcción, en la educación ambiental no todo está dicho y hace falta mucho por hacer.
- ◆ Reconocer una multiplicidad de posturas discursivas en torno a la educación ambiental.
- ◆ La terminología propia de la materia ambiental: interdisciplina, sistémico, transversal, multidisciplinario, complejo, dimensión ambiental.

Algunos de los aprendizajes que se refieren como más importantes del semestre, es decir, tomando en cuenta las tres materias:

- ◆ Leer
- ◆ Construir conceptos analizados y reflexionados
- ◆ Tener un marco teórico sobre la institución escolar, la educación ambiental y la investigación.
- ◆ Desarrollo ético, teórico y personal (conocimientos teóricos, prácticos y de investigación acerca de la educación ambiental) como educador ambiental.
- ◆ Saber que el campo de la educación ambiental es tan amplio que ahora parece un mundo de información y de implicaciones no pensado antes. Comprender su dimensión compleja.
- ◆ La educación ambiental está estrechamente ligada con el aspecto educativo social y científico, por la complejidad de su contexto.
- ◆ La educación ambiental se puede abordar desde muchas perspectivas.
- ◆ Delimitar un objeto de estudio personal y obtener una metodología para abordarlo.
- ◆ Comprender que la educación ambiental no es sólo ecología.
- ◆ El sistema educativo en sus contradicciones y sus aciertos es una forma de trabajar la educación ambiental.
- ◆ Concebir que la práctica no se da en aislado, sino determinada por múltiples factores y tensiones.
- ◆ Considerar a la educación como un fenómeno social muy complejo y necesario.
- ◆ Aprender sobre educación y modificar radicalmente la idea de medio ambiente.
- ◆ Tener más conciencia de lo que es el medio ambiente como un sistema complejo.

Las preguntas construidas a lo largo de la maestría referidas por los alumnos se han clasificado de la siguiente manera:

Pregunta de espera.

- ◆ ¿Qué sigue después?

Preguntas de protesta, de alguna forma indican el descubrimiento de relaciones que antes no se percibían.

- ◆ ¿Por qué siendo la educación ambiental un campo tan importante para el ser humano, no se le da la importancia en lo político por los gobiernos? ¿Por qué tantas trabas de los países poderosos para acabar con la problemática ambiental, si también a ellos les afecta? ¿Por qué los educadores ambientales no nos ponemos la camiseta en serio y trabajamos de común acuerdo?
- ◆ ¿Quiénes son los responsables del impacto ambiental?
- ◆ ¿Por qué si el gobierno conoce cuáles especies se encuentran amenazadas, hace caso omiso en solucionar los conflictos? ¿Por qué se carece de acciones de monitoreo, cuidado de los bosques? ¿Por qué permite que continúe la deforestación?

Preguntas que enfocan al individuo, a la propia persona con desconfianza.

- ◆ ¿Podré captar, hacer propia la verdadera esencia de un buen educador ambiental?
- ◆ ¿Qué puedo hacer, desde mi limitado ámbito de acción y con mis escasos recursos personales, para ser un individuo respetuoso del medio ambiente?

Preguntas que identifican la necesidad de hacer, de construir. Son preguntas que dan pie a formular propuestas, entre ellas curriculares.

- ◆ ¿La complejidad es una opción viable en la enseñanza de la educación ambiental en el campo educativo?
- ◆ ¿Cómo construir acciones para no caer en simples actividades como separar basura, hacer composta o alguna otra campaña ecológica?
- ◆ ¿Cuáles acciones tienen mayor importancia en la aplicación de una educación ambiental?
- ◆ ¿Cómo lograr desde mi posición de maestro que mis compañeros comprendan que es vital la educación ambiental pero no sólo para México sino para el mundo?

- ◆ ¿De qué modo podré más adelante desarrollar mi labor en educación ambiental en la comunidad donde yo vivo?
- ◆ ¿Cómo difundir a través de la educación los conceptos de educación ambiental?
- ◆ ¿Cómo crear la atmósfera adecuada para crear el compromiso y la sensibilización para que los alumnos incorporen estos saberes con la conciencia del beneficio para ellos y para las generaciones futuras?
- ◆ ¿Cómo acercar a los niños preescolares a la educación ambiental?
- ◆ ¿De qué forma puedo contar cuentos en educación ambiental a los niños? ¿Cómo elegir estos cuentos?
- ◆ ¿Cómo incidir en los padres de familia sobre temas de educación ambiental? ¿Qué estrategias puedo utilizar para que exista el interés?
- ◆ ¿Puedo realizar en el jardín de niños un proyecto dirigido a la sustentabilidad? ¿En mi colonia? ¿Cuál?
- ◆ ¿Es la educación ambiental el nuevo paradigma que responde a las necesidades educativas y del entorno y medio en el cual nos desarrollamos?

Preguntas conceptuales o abstractas:

- ◆ ¿Qué es la interdisciplina?
- ◆ Sin educación ambiental formal y no formal, ¿Lograremos mejorar nuestro ambiente?
- ◆ ¿Cuál sería el marco referencial dentro del cual se puede analizar, estudiar y desarrollar la educación? ¿Es necesario que haya un marco específico?
- ◆ ¿Qué diferencia hay entre desarrollo sustentable y sustentabilidad? ¿Es importante esta diferencia?
- ◆ ¿Qué diferencia hay entre sustentable y sustentabilidad?

Además de la tipificación anterior a las preguntas, éstas pueden clasificarse en dos grandes grupos: las pasivas (de espera y de protesta) y las activas sobre las que resulta altamente significativo que sean muchas las preguntas que buscan acción y construcción, especialmente las que pueden servir de “pie” a la construcción de propuestas curriculares. Lo significativo radica en el acierto de la secuencia de las materias de la maestría, tanto la clase de *Diseño curricular* como la de *Seminario de tesis* encuentran en el tercer semestre un terreno fértil para



potenciar los aprendizajes de los alumnos y proponerles caminos para la construcción de propuestas.

Por otro lado, la visión que los alumnos tienen del grupo no fue una pregunta *ex profeso*, sin embargo aparece en el 50% de las evaluaciones. En este punto se pueden observar dos tipos de tendencias: una negativa y una positiva. En la tendencia positiva incluimos aquellas observaciones sobre un factor a favor del logro del curso que fue la participación de todos los compañeros, el ambiente de la clase, de libertad, de respeto, de igualdad. Llama la atención que esta postura sea mencionada por sólo tres alumnos, dos de ellos con más ausencias a lo largo del semestre. En cambio, la tendencia negativa se concreta en comentarios acerca de que en el trabajo grupal no todos asumieron el compromiso con la lectura de los textos y su análisis, de que faltó una participación más completa de todos, de que no siempre todos atendían, lo cual incidía en la dispersión en las discusiones, de que el grupo no le dio importancia al trabajo final, o la afirmación tajante de que existió una respuesta negativa de parte del grupo. Asimismo se señalan actitudes como hablar demasiado por parte de algunos compañeros que no dan oportunidad a otros de externar sus puntos de vista, y actitudes de arrogancia para aceptar algunos conceptos y la ausencia de humildad. Desde luego, estos apuntes deben tomarse con gran reserva, pues ellos no hablan por sí solos, es decir, pueden ser expresión de múltiples circunstancias como la formación de subgrupos con base en afinidades ajenas al trabajo del grupo y, por supuesto de la clase. Posiblemente las afirmaciones mencionadas expresen una postura de comodidad al no asumir el reto de participar y argumentar que es porque los demás no lo permiten.

### ***Algunos apuntes adicionales***

En términos de calificación, podemos aportar los siguientes datos:

- ◆ Fueron tres los puntos en los que se centró la calificación: las exposiciones por equipos sobre experiencias de educación ambiental entre países de Iberoamérica (1ª unidad), el trabajo “Apuntes para una aproximación al campo de la educación ambiental” (2ª unidad) y la documentación individual de una experiencia de educación ambiental (3ª unidad).
- ◆ Iniciaron el curso 18 alumnos. Todos lo concluyeron.
- ◆ De esos 18 alumnos, nueve obtuvieron la calificación final de 9, uno de ocho y el resto de 10.
- ◆ De ello se desprende un promedio grupal de 9.4, el cual no es indicativo de la realidad.

- ◆ Sin embargo, la diversidad y/o heterogeneidad el grupo se demuestra en las calificaciones obtenidas en el trabajo de la segunda unidad. En él la distribución de calificaciones es la siguiente: (insertar gráfica)

En esos términos se percibe una división del grupo en dos partes: los de siete y ocho y los de nueve y diez. Aunque el primero es un poco más pequeño que el segundo (8 y 10 alumnos), llama la atención que la calificación que más se repite sea la más baja. ¿Cuál es la diferencia entre ambos grupos? Hay varias diferencias notables que vale la pena apuntar, no sin antes aclarar que se trata especialmente de los trabajos escritos que entregaron los alumnos para la segunda unidad. Una diferencia es la posibilidad de articular elementos en un trabajo escrito dando cuenta de la complejidad del campo de la educación ambiental –el propósito del trabajo escrito era el de ofrecer una visión lo más completa posible acerca del campo de la educación ambiental–. Otra diferencia notable es el uso de estrategias en la elaboración del propio trabajo escrito, como son el uso de títulos y subtítulos, la implicación textual, el uso de referencias bibliográficas y citas, e incluso la redacción de párrafos a partir de oraciones que contengan y expresen con claridad una idea.

## **Reflexiones en torno al análisis**

### ***Tipos de actividades y supuestos básicos***

Los planteamientos pedagógicos involucrados en la formación de educadores ambientales que sirvieron de base para el diseño y desarrollo del programa pueden enunciarse así: el campo de la educación ambiental puede abordarse a través de la lectura de textos en los que se explicita su evolución, se aclaran conceptos o se dan discusiones que contribuyen a la conformación del mismo. El acercamiento se enriquece con la lectura de textos relativos a investigaciones en el campo, con la producción de textos escritos en los que los alumnos expresen su percepción del campo desde un plano teórico conceptual y desde un plano práctico. El diálogo o socialización de lo escrito, leído, supuesto o valorado es un elemento necesario para ese acercamiento y las propuestas didácticas adquieren un sentido de contenidos dado el perfil de los alumnos. En tal sentido, en el programa resalta la recurrencia de palabras para enunciar las actividades como: construir, acercamiento, aproximación, reconocimiento, identificación, concretar y potencializar. También es de subrayar que para la mayoría de las sesiones de trabajo se señalan lecturas básicas y que las actividades previas tienen el propósito de que el alumno prepare algo para compartir o discutir en clase. La lectura de textos es la base para el diseño de actividades para

desarrollar en clase, en las que el diálogo intersubjetivo es un factor previsto para la elaboración de los aprendizajes propuestos en el curso.

### ***Una ausencia aparente***

En la fase de diseño resalta el que la interacción social no se explicita. No aparece en el objetivo, el enfoque, la organización de los contenidos ni en la presentación. Los trabajos por entregar y la mayoría de las actividades se plantean de manera individual, excepto en el caso de la preparación por equipos de una exposición de la primera unidad. Ello podría ser leído como síntoma de que se percibe como algo irrelevante o bien, tan cotidiano que resulta obvio e innecesario de plasmar en el programa. Optamos por la segunda posibilidad, dada la experiencia que los diseñadores poseen por el ejercicio de la docencia en programas dirigidos a profesores en general y a la formación de educadores ambientales. En tal sentido cabe recordar que en los “Supuestos base para el desarrollo y la evaluación curriculares” en el capítulo anterior se considera la importancia de esta variable.

### ***Presencia insoslayable y determinante***

La interacción social en el grupo, sin embargo, emerge por sí sola en la evaluación final, asociada a los factores que influyeron en el logro de los objetivos. En las expresiones de los alumnos se identifica una percepción “negativa” del grupo. Lo anterior puede deberse a la heterogeneidad reiteradamente señalada y a sus dificultades iniciales de integración resultantes en la conformación de subgrupos. Aunque ello no es característica exclusiva ni ajena a la conformación de los grupos en la maestría. Lo que se puede suponer a partir del análisis es que parece haber una ruptura entre la asunción individual del curso y la asunción grupal. En lo individual se observa en lo general buena disposición para el aprendizaje y para el trabajo, una actitud positiva acerca de lo que se ha aprendido, lo importante que ha resultado la maestría en la vida personal y de lo que sigue. En lo grupal parece que esa disposición se relativiza o se contradice, como lo refieren algunos alumnos. Esta ruptura invita a reflexionar en la conformación del grupo como un factor de la formación en las condiciones de esta maestría, a plantear, entre otras, dos preguntas como: ¿cuál es la importancia del grupo en la formación?, ¿existe algún elemento de peso que influya en la conformación del grupo? Por supuesto no hay la posibilidad de responder a esas preguntas con este trabajo, pero sí a intentar algunos rumbos orientadores.

### ***Interacción social y aprendizaje***

Respecto de la primera cuestión, se propone que, aunque el aprendizaje y el proceso formativo se concreta en el individuo, también es construido socialmente y en él influye, por tanto, el ambiente social en que se desarrolla. El hecho de que los alumnos que acuden a la maestría sean profesores y el interés manifiesto por estudiar educación ambiental son dos elementos que podrían ser suficientes para la construcción de una identidad grupal, sin embargo, en ocasiones –o frecuentemente– tienen mayor peso las diferencias o la necesidad de refrendar esas diferencias como una reafirmación de la identidad individual. En este sentido recuperamos expresiones de alumnos de la maestría de diferentes generaciones de que el llegar a la maestría cambia la vida, y ello que puede ser una expresión cotidiana y soslayable, reviste una importancia capital en este momento. Si el llegar a la maestría implica renunciación, readquisición de hábitos, cuestionamiento de los saberes previos y por tanto un proceso de identificación a partir de las interpelaciones que constituyen el diseño y desarrollo del proyecto de la maestría, asumimos que ello implica una crisis personal a la que cada persona reacciona de manera distinta a partir de sus recursos y esas reacciones y recursos son los elementos que cada uno aporta al grupo y determinan la conformación del grupo. De esa forma la elaboración de la crisis puede recaer en el individuo o en el grupo o en subgrupos. Esta generación de la maestría tal vez no tuvo la posibilidad o capacidad de conformarse en función de lo que la hace común y sí en función de sus diferencias cuya constante reafirmación determinó la formación de cada quién. Al margen de ello suponemos que un grupo que puede conformarse en función de sus afinidades y tolerar sus diferencias se convierte en un ambiente social más adecuado para la formación, puesto que cada integrante tiene oportunidad del error, de la diferencia, de la caída, de la reconsideración, porque el grupo no es un enemigo a vencer sino un espacio de aprendizaje. Sería interesante la posibilidad de poder estudiar este fenómeno en las generaciones anteriores o en las posteriores a la que ahora se analiza.

### ***Factores posibles en la conformación del grupo***

Ahora, respecto de la segunda pregunta, de la que tampoco hay respuestas acabadas, nos permitimos reflexionar acerca de dos factores que pueden determinar la conformación del grupo. Uno puede ser el proceso de selección. Al parecer, no es lo mismo entrar a la maestría seleccionado por encima de 80 aspirantes que por encima de 30, eso desde el punto de vista de los alumnos. Desde el punto de vista de la institución es parecido, hay menos posibilidades

de selección de aspirantes entre un universo de 30 que de uno de 80. Pero no se trata sólo de la cantidad de aspirantes, se trata también de los criterios con los que se realiza la selección y la forma de seleccionar. Tal vez el profesor con una trayectoria más diversificada que puede evidenciarse en su formación académica previa o en su trayectoria laboral posea mayores elementos de tolerancia y negociación. De la misma forma, pueden actuar criterios como la cultura general, la expresión escrita o el hábito de la lectura cuando sean parte de un interés personal y no producto de la inercia institucional o etária, pues quien se ha arriesgado a enfrentar aprendizajes de diversa índole tiene mayor posibilidad de la empatía y la comprensión. El otro posible factor se asienta en el momento del colegio de profesores de la maestría, puesto que con la séptima generación –en el contexto de la reapertura– el cuerpo de profesores del programa se reconstituye de manera distinta al periodo de estabilidad vivenciado en la mayor parte de la década pasada. Aquí se parte de suponer que la cohesión y conformación del colegio de la maestría es un interpelador oculto para los alumnos y aspirantes, puesto que la imagen que muestre el colegio como tal se convierte en un referente de las aspiraciones que asumen o no los alumnos. De la misma forma, la presencia de esta generación puede ser factor importante para la reconstitución del colegio de profesores.

### ***Referencia de textos***

En el desarrollo se describe someramente la relación de los textos abordados con los contenidos de las unidades, así como el peso de las lecturas en relación con las actividades desarrolladas y con los materiales didácticos. Sin embargo, es en el análisis de los productos obtenidos en las unidades uno y dos donde emergen dos elementos importantes: por un lado la proporción de textos referidos en los trabajos y por otro la recurrencia de algunos textos. En el primer aspecto llama la atención que los trabajos de la segunda unidad con mayor solidez refieren sólo textos del curso y que los que emplean gran cantidad de textos no propuestos ni abordados en el curso no presenten esta característica. Hipotéticamente ello nos remite al perfil del grupo, a su vez representativo del magisterio y de la sociedad mexicana: el hábito/habilidad de la lectura y la forma en que ésta se asume en el contexto escolar.

### ***Lectura y cultura magisterial***

Por un lado está una posible dificultad cultural en el común de los mexicanos, habitual en el abordaje de textos expositivos asociada a la falta de lectura fuera de espacios formales. Por otro lado tenemos la relación entre profesores, lectura y contexto escolar. Al igual que la escritura, la lectura es uno de los pilares de los espacios educativos formales y en ello hay una

relación dialéctica interesante en la que de un lado está enseñar a leer y fomentar hábitos y habilidades (competencias) de lectura y por otro lado, la frecuencia con que ello se intenta, aunada al espectro restringido de textos que se leen legítimamente en la escuela o para la escuela provocan una neutralización de algo que debía ser emancipador. Esa neutralización se logra a través de ciertos rituales escolares a los que se responde con indiferencia y desapego: lectura de libros de texto, lectura para calificar, lectura pragmática para contestar cuestionarios y hacer “investigaciones”. La disciplina personal asociada a la lectura es un rasgo extraño, así como el involucramiento personal con lo que se lee. De ahí que en los trabajos producidos por los alumnos de la Maestría resulte más fácil referir textos que no se pueda corroborar claramente lo que dicen los autores (en el supuesto de que los profesores no lo conocen) y de paso dar la impresión de que se ha “investigado”, se ha buscado más allá de lo que propone el programa.

En el mismo terreno de la hipótesis es factible mencionar que el hecho de que los alumnos refieran textos no propuestos en el programa puede ser también una manifestación de significatividad al reconocer en contextos diversos el discurso que se utiliza en clase, desafortunadamente la amplitud y profundidad de los trabajos no es evidencia de ello, al menos en lo analizado en este trabajo.

### ***Aproximación al campo de la educación ambiental a través de la lectura de textos***

Por otra parte no se puede soslayar que la aproximación al campo de la educación ambiental que se intenta en el curso no se circunscribe a la lectura, se intentó hacerlo a través de actividades antes señaladas en las cuales los recursos jugaron un papel importante, especialmente asociado a la intervención de la docente en función de la práctica del campo y del perfil del grupo y las expectativas de la maestría como programa de formación de profesionales de la educación. En tal intersección encontramos el diseño y uso de materiales con el propósito de que interpelaran y tal vez provocaran a los alumnos en tanto profesores. Como ejemplos tenemos los materiales de “Un contenido provocador”, los guiones de trabajo empleados para el cierre de la primera unidad y el guión de trabajo para la documentación de experiencias.

### ***Elementos del campo referidos en los trabajos escritos***

La revisión detallada de los trabajos escritos entregados por los alumnos implicó inicialmente el establecimiento, –provisional si se quiere– de lo que se conoce del campo y que se esperaba

fuera reflejado en ellos. Ello significó una reflexión que difícilmente podía hacerse en otro contexto y que complementa el esfuerzo puesto en la selección de contenidos como parte del diseño del programa.

Los mapas conceptuales fueron la primer cuestión que se instaló entre la docente y la finalidad de la tarea. El caer en cuenta que la interpretación de lo que es un mapa conceptual tenía diversos significados fue un fenómeno que detonó e inauguró el camino de una tipificación y la búsqueda de explicaciones y relaciones acerca de lo que los alumnos expresan en sus trabajos escolares.

Por su parte, los “Apuntes para una aproximación al campo de la educación ambiental” en su papel didáctico fueron un reto para los alumnos que resultó en muy diversos grados y formas de expresión. Para la docente significó concretar los criterios de evaluación propuestos en el programa: amplitud y profundidad y proponer el de implicación textual como un analizador que permitió reflexiones acerca de la lectura antes mencionadas.

La documentación de experiencias de educación ambiental, por su parte, fue una actividad relevante en tanto forma de acercamiento al campo de la educación ambiental, según lo expresan los propios alumnos y que imprime un sentido al estudio de la maestría cuando se percibe que la profesionalización del educador ambiental es necesaria y pertinente. Este ejercicio constituyó una innovación respecto de los programas anteriores de la asignatura y como tal fue motor de reflexiones por parte de la docente respecto del significado de “documentar” y de la necesidad de orientar en la actividad. De ahí que se haya propuesto una estructura para los trabajos y los datos básicos que debía contener, así como el planteamiento de la recopilación de las experiencias en un volumen publicable. Los productos obtenidos de la documentación de experiencias, tanto los individuales como los de equipo eran muy heterogéneos y requerían demasiado trabajo para lograr el objetivo de conformar un volumen con todas esas experiencias.

### ***El papel de la expresión escrita***

Ello, en conjunto con el análisis de los trabajos de la segunda unidad, alimentó las reflexiones acerca de la expresión escrita que se intenta describir a continuación.

El papel de la expresión escrita en el curso, y tal vez en la formación de profesionales, queda de relieve a partir del análisis realizado, pues permite identificar varios sentidos. Inicialmente escribir es una situación que puede resultar muy amenazante, especialmente para profesores

en situación de alumnos. Esa amenaza puede tener origen en la identidad magisterial, en la ruptura institucionalizada escolarmente, entre lo que se escribe y la persona. El profesor enseña a escribir y cotidianamente califica trabajos escritos y ello significa tácitamente que sabe escribir y es suficiente para transitar en la vida profesional. Sin embargo, cuando se le pide que escriba algo en lo que articule y organice sus conocimientos, parece que ello genera una angustia en la que se combinan algunos factores posibles. En tal sentido se propone:

Si la escritura como expresión no se domina, en lugar de ser una herramienta del pensamiento se convierte en una amenaza, un obstáculo a superar rápidamente.

Cuando esa falta de dominio se evidencia, la amenaza crece. Ello sucede en la retroalimentación y genera reacciones de defensa, porque lo que está en juego es la identidad. Entre esas reacciones de defensa está la justificación, la indiferencia o evasión hacia las observaciones hechas, la descalificación de las mismas e incluso la protesta porque todo eso que se observa no se había dicho antes.

A partir de la amenaza hay dos posibilidades: el asumir la carencia como una posibilidad de crecimiento y arriesgarse a mejorarla o asumir la carencia como un estilo propio y con ello reafirmar la identidad individual. En la primera respuesta puede darse que el alumno encuentre una forma de ubicarse en el grupo si es que su participación oral no es una fortaleza. En la segunda reacción puede darse una especie de transferencia de la responsabilidad de la carencia hacia la persona que hace las observaciones.

Es posible que la relevancia de la expresión escrita sea de distinto peso para los profesores formadores y ello a su vez, sea un factor importante para los integrantes del grupo, pues influye en la asunción de la carencia.

Por otra parte, se considera que la expresión escrita juega un papel importante en la elaboración de la crisis en lo individual y lo grupal y que sería deseable que el alumno tenga alguna experiencia en una escritura significativa antes de llegar al grupo, para que la situación de escribir sea un reto superable que permita la conformación de un ambiente de trabajo y aprendizaje más apropiado y no se convierta en un obstáculo insalvable o en una exigencia prescindible. Se considera que para un egresado de la maestría el dominio de la expresión escrita significa contar con una herramienta que le abrirá puertas en la investigación, el diseño curricular, la publicación de textos y por supuesto la elaboración de una tesis, y por otro lado, en la labor docente la experiencia de la escritura significativa es un bagaje que puede provocar



transformaciones en la enseñanza y la valoración de la expresión escrita, todos ellos rasgos deseables de un educador ambiental, aunque no los únicos.

### ***El análisis de las producciones escritas de los alumnos. Más allá de la calificación.***

Complementando lo mencionado hasta aquí, el análisis de los escritos de los alumnos también remite a reflexionar acerca del papel de la expresión escrita como una vía para la formación de un pensamiento complejo necesario para el abordaje de fenómenos como educación, ambiente, crisis ambiental, etc. La valoración de los escritos de los alumnos, más allá de la evaluación y la calificación motiva reflexiones acerca de la construcción del conocimiento en el marco de los objetivos del programa de maestría y de la formación profesional en el campo. Si bien por una parte puede pensarse que no se trata de formar escritores, de otra parte se opina que el ejercicio de la escritura es de carácter emancipador. El análisis y las reflexiones de los trabajos escritos deben encaminarse a la búsqueda de la pertinencia de este tipo de ejercicio y la manera de promoverlo a través del diseño del programa de posgrado, la implementación didáctica cotidiana y su valor como base de la evaluación, dado que es común que cualquier programa de la maestría cierre con la entrega de un trabajo escrito, y muchas veces la evaluación intermedia consiste también en la entrega de trabajos.

Además es importante, en una evaluación comprensiva, que se haya ofrecido un espacio escrito u oral a los alumnos para que expresen sus puntos de vista y sentimientos respecto de la clase. Ello, suponemos, abona por un lado a la comprensión del maestro en los procesos y aprendizajes del grupo y por otro motiva a reflexionar sobre los propios aprendizajes y necesidades. Sabemos que en un momento de evaluación ésta nunca es total porque al momento de expresar siempre se hace una selección en función del momento y después se piensa en lo que se olvidó decir. Ello, por supuesto, relativiza la expresión de la evaluación como objeto de análisis, pero potencia –esperamos– mecanismos de identificación en lo individual.

### ***La movilización de criterios de evaluación propuestos***

Los criterios de evaluación planteados: complejidad, amplitud y profundidad: fueron planteados hipotéticamente en el programa y la valoración de los trabajos requirió de definiciones más precisas asociadas a la manera de identificarlos y evidenciarlos en los escritos en un ejercicio que se considera que ha sido productivo para los fines de este trabajo y para el programa mismo. No es de soslayar el que, gracias a ellos fue posible profundizar en el análisis y caer en

cuenta de que, con la evaluación se pone a prueba realmente lo que se supone en la planeación. No es un asunto que sólo atañe a los alumnos, es decir, no se trata de ver si ellos aprendieron –y pueden evidenciar que lo hicieron– lo que propone un programa. Se trata de saber si lo propuesto es posible, de enfrentar lo errático que puede haber en el diseño y de aprender de ese enfrentamiento personal. La utilización de los criterios de evaluación propuestos fue un motor de reflexiones importante, toda vez que significó la elaboración de instrumentos específicos y con ello una mirada muy detallada a los trabajos de los alumnos, en los que, además de descubrirlos a ellos, se descubre uno, docente, alumno, persona. Ello confiere humildad a la labor diaria y la posibilidad de comprender al otro, de comprender para mejorar.

## Conclusiones y propuestas

La afirmación de que la educación ambiental es un campo en construcción ha sido para este trabajo de tesis un buen pretexto para provocar una acción reflexiva, de cuyo camino recuperamos los siguientes aprendizajes.

El pretexto inicial cobra sentido al revisar las propiedades de los campos propuestas por Pierre Bordieu y desde ahí mirar a la educación ambiental, ello posibilita afirmar que la educación ambiental, efectivamente, es un campo en construcción.

El carácter de campo que se atribuye a la educación ambiental radica en lo que en ella está en juego y que es distinto a lo que está en juego en otros campos: asumir que existe una crisis ambiental global, respecto de la cual es posible construir un mejor futuro a través de la educación.

Un factor que da origen a este campo es la percepción de la crisis ambiental global como una amenaza que compartimos todos los seres vivos del planeta y en la cual la especie humana juega un papel preponderante.

A la luz de esa percepción, a partir de los años sesenta se ha ido configurando, entre otros, un discurso ambiental, en cuyo interior subyacen visiones acerca del ambiente, explicaciones de la crisis y una constante búsqueda de alternativas tanto para enfrentar esa crisis como para imaginar el futuro posible.

Un producto de ese ejercicio de pensamiento es la sustentabilidad, presente en los ecosistemas y característica deseable en el futuro de la humanidad. La aparición en escena de esta aspiración es motivo de una revolución parcial al interior del campo de la educación ambiental.

El que se considere que el campo de la educación ambiental está en construcción remite a dos sentidos: aún no se logra consolidar como tal y es posible construirla. Como campo, la acción de los agentes que lo integran, sus obras, las relaciones entre ellos –antagónicas o no–, sus posiciones –de legitimación, ortodoxia o heterodoxia–, el capital específico acumulado, a través

de luchas internas y revoluciones parciales, así como la posibilidad de distinguir subcampos en la educación ambiental son muestra de que hay mucho construido.

La crisis ambiental global es cada vez más un hecho contundente que amenaza la presencia de la vida en el planeta, ello da pie a que el campo de la educación ambiental continúe su trayecto de construcción, especialmente por dos razones: ha demostrado su capacidad para integrar las preocupaciones y perspectivas del discurso ambiental y se basa en un proceso constructivo, por excelencia, de la humanidad: la educación.

En ese marco general, el programa de la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental que ofrece la Unidad 095 de la Universidad Pedagógica Nacional desde 1991, se considera un agente del campo, dentro de lo que aquí se ha propuesto como subcampo de formación de educadores ambientales. Se trata de un posgrado en educación dirigido principalmente a profesores de educación básica en servicio que ha abierto sus puertas a nueve generaciones, hasta el momento en que se concluye este trabajo. Ello significa que ha contribuido al campo de la educación ambiental con la formación de educadores ambientales y que en función de ello es un espacio donde se genera un capital específico relevante para la construcción del campo.

En su dimensión teleológica –analizada en los planes de estudio inicial y rediseñado– este programa de posgrado vislumbra a la investigación y la intervención educativas como las formas idóneas por las que el egresado puede contribuir a enfrentar la crisis ambiental global y a la construcción de un mejor futuro.

De esa manera, centrar la mirada en la práctica de uno de los espacios curriculares de la Maestría es acercarse a dilucidar algo –quizá poco– de ese capital y arriesgarse a aprender de él. Para hacerlo, hubo necesidad de asomarse al discurso curricular, a la investigación cualitativa e intentar una posición –poco común y necesaria– que es la del docente que evalúa el desarrollo de un curso que él mismo imparte.

Del análisis contextualizado del programa del curso *Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio* (EACOE) para la séptima generación es posible afirmar que –sin perder su esencia provocadora– presenta algunas características que lo distinguen de sus antecesores, puesto que aborda al campo de la educación ambiental como contenido central, que tiene un origen, una evolución teórica-conceptual, debates curriculares y ámbitos; intenta acercar a los alumnos a la investigación y la intervención en el campo a través de actividades didácticas en el aula y de la documentación de experiencias de educación ambiental. Asimismo, en el programa

de este curso se intenta una diversificación de las actividades didácticas, siempre sobre la base de la lectura y la producción de trabajos escritos. También se proponen dos criterios inéditos para la evaluación del aprendizaje: profundidad y amplitud, los cuales provocaron un esfuerzo de análisis importante para este trabajo.

Una dificultad enfrentada en el ejercicio de evaluar el curso EACOE radica en las características distintivas arriba mencionadas –que también podrían llamarse innovaciones–, toda vez que al ser de índole diversa y de una cantidad que desborda las posibilidades de relación entre ellas y con las evidencias de aprendizaje, es complicado valorar si se cumplieron los objetivos planteados y por qué. A ello contribuye también la no disposición de al menos un registro integral del desarrollo del curso y la falta de habilidad en el análisis textual, que es la opción que se eligió para este trabajo. De esta forma, un trabajo que se propuso ser abarcativo y de largo alcance, sobre la marcha debió ajustarse a las posibilidades reales y llevó mucho tiempo. A pesar de ello, el apegarse a evidencias escritas del desarrollo del curso –trabajos escolares y evaluaciones en las que los alumnos externan su punto de vista– el diseñar un modelo descriptivo y analítico con base en categorías y referentes amplios y arriesgarse a mirar en detalle lo que fuera posible mirar y decir lo que fuera posible decir, permite ahora apuntar algunos elementos respecto del conocimiento sobre cómo se forman los educadores ambientales.

Por ejemplo, si se quiere saber, a partir de los mapas conceptuales que los alumnos elaboraron para concluir la primera unidad del curso, si los alumnos lograron introducirse al campo de la educación ambiental a través de un breve recorrido por su evolución, de la identificación de conceptos básicos y relacionados, así como de los momentos de conformación en el ámbito global e iberoamericano, se encuentra que no es posible afirmarlo claramente. Lo que aparece es primero, es una posible distancia desfavorable de los contenidos abordados en esa unidad con los conocimientos previos de los alumnos, ya sea respecto a la educación ambiental o a lo que es un mapa conceptual, en segundo término, una heterogeneidad significativa en los mapas.

El ejercicio evaluativo en torno al curso EACOE permitió identificar algunas dificultades relativas a la posibilidad de decir con claridad si el objetivo del curso se logró y en qué medida. En ello interviene el que, por una parte, no se previó suficientemente el contar con registros integrales acerca de la realización de las actividades propuestas en el programa del curso, por otra parte, los criterios de evaluación propuestos no permiten por sí solos saber, dado que se enfocaban a la evaluación de los trabajos escritos

El ejercicio evaluativo en torno al curso EACOE impartido a la séptima generación de la maestría hace emerger factores que es difícil mirar en el trabajo cotidiano, o cuya presencia es escurridiza. Ejemplos de ello son: el papel de la lectura, la expresión escrita, los recursos didácticos utilizados, la relación grupal como factor de aprendizaje y la evaluación de los aprendizajes.

La lectura de textos ha tenido un peso importante en el curso, desde su origen y a lo largo de su historia. En ello subyace que un factor de éxito escolar en este curso es la posibilidad que muestren o construyan los alumnos de leer con la suficiente constancia y de interpretar y hacer uso de lo que se lee. La heterogeneidad Por una parte está el supuesto de que en el contexto del que proceden los alumnos, la disposición y el hábito de lectura de textos expositivos es una excepción y no una regla y que, a pesar de la selección de aspirantes sea más minuciosa en ese sentido, es necesario promover estrategias de lectura, de recuperación de lo leído y de utilización del contenido de los textos que se leen. La estrategia más utilizada es el comentario grupal, sin embargo, a través de ella no siempre es posible saber si el alumno está leyendo y comprendiendo lo que lee. Ello talvez no se refleje de forma inmediata y el alumno podrá acreditar los cursos, sin embargo enfrentará dificultades en semestres superiores donde los trabajos escolares implican una habilidad lectora más desarrollada y diversificada. De esta forma, además de la promoción de estrategias de lectura se sugiere que, los criterios de evaluación del aprendizaje consideren la interpretación y/o utilización de lo leído para la acreditación del curso, al menos en los primero semestres. No se trata de reprobar a los alumnos, pero sí de que tengan en cuenta la importancia de esta habilidad y la desarrollen.

La expresión escrita también juega un papel nodal en el proceso formativo. Frecuentemente la escritura en el programa está asociada a la entrega de “trabajos escolares” al final de una unidad o de un curso para fines de evaluación y en muchos casos se dificulta la retroalimentación de lo escrito, tanto en cuanto al contenido como en la forma. Un elemento develado en el análisis de los trabajos escritos de los alumnos de la séptima generación es la dificultad en lo que para efectos de este trabajo se llamó “implicación textual” y que se refiere a la apropiación de la expresión escrita, manifiesta en el tono de diálogo del texto escrito y en la organización de la información. Del análisis se plantean dos factores posibles de esa dificultad: la distancia entre los contenidos propuestos en el curso y los conocimientos previos de los alumnos, así como una situación cultural, asociada a la elaboración de “trabajos” en el ámbito escolar: escritos que tienen poco que ver con la persona que los hace y que son para satisfacer un requerimiento de alguien, sea éste leído, comprendido o bien elaborado o no. También en

este caso se sugiere la promoción de estrategias de escritura o ejercicios en los que se promueva la implicación de los alumnos con su texto, el que lo escrito sea realmente una expresión propia y que, para ser leída recurra a los convencionalismos pertinentes. Ello puede hacerse a través de trabajos sencillos en los que los alumnos traten de expresar puntos de vista, o de organizar la información leída en un texto. En tal sentido se considera que los “controles de lectura” son una buena herramienta para la promoción de la lectura y de la expresión escrita, pues representan para el alumno el reto de no transcribir un texto y de resumirlo en una cuartilla. También permite al profesor hacerse una idea de las dificultades que enfrentan los alumnos y de las necesidades del grupo para reforzar esta habilidad. El control de lectura puede trabajarse sólo en el primer semestre o quizá también en el segundo, dependiendo de las necesidades del grupo, puede hacerse desde un curso y en colegio analizar las posibilidades de expresión escrita del grupo para favorecerlas. La elaboración de ensayos es también una actividad importante porque pide al alumno la organización de información en argumentos para sostener una idea central. Sin embargo, es necesaria la diversificación del tipo de textos que se piden a los alumnos, sobre todo por la necesidad de que se comprenda que lo que guía la elaboración de un texto es su intención.

Otra situación interesante que arroja el análisis es la referencia de los textos propuestos para el abordaje de los contenidos del curso. Se sugiere que los trabajos escolares se sometan a un análisis, aún superficial, de este aspecto por la posibilidad que representa para saber qué textos son más aprovechados y qué características tienen.

La conformación del grupo es un factor en el logro de los objetivos, como los propios alumnos lo señalan. Como posibles factores de esa conformación se apuntan: el perfil de los integrantes, el proceso de selección y el momento de conformación del colegio de profesores y quizá una buena dosis de azar. De la misma forma, es posible que el grupo sea visto como ese factor que impide un mejor o mayor aprendizaje y un espacio en el que es posible o no elaborar la crisis que significa para los alumnos el ingreso a un programa de maestría. Una recomendación al respecto es la elaboración del perfil del grupo al ingreso de cada generación, así como la recuperación de los factores que influyen en la conformación grupal.

Una cuestión estrechamente relacionada con el conocimiento de cómo se forman educadores ambientales a través de un programa de posgrado, es el tema de la evaluación, tanto curricular como de los aprendizajes. El trabajo evaluativo emprendido en esta ocasión permite reflexiones acerca de algunos elementos presentes en el momento de evaluar el aprendizaje de los alumnos en función de un diseño curricular. En principio, en el programa se integran elementos

como contenidos, enfoque y criterios de evaluación que, al momento de analizar si el programa se cumplió o no, representan algunas dificultades: indefinición, demasía, incongruencias internas. Una dificultad lo es por ejemplo, que para evaluar el objetivo del curso, los criterios de evaluación propuestos no coincidían necesariamente y aunque permitieron reflexiones y hallazgos importantes la concreción del presente trabajo tuvo en ese hueco un obstáculo.

Por otra parte, este ejercicio, en su carácter reflexivo remite a una realidad cotidiana en la evaluación de los aprendizajes: una práctica con muchas dificultades y que, sin embargo se hace, es decir, se asienta una calificación. En ello intervienen condiciones institucionales, como el tiempo laboral, las ocupaciones adicionales de los profesores y desde luego, también las inercias propias. Si se pretende, como se presupone en el discurso curricular adoptado, que la evaluación cualitativa sea una práctica cotidiana para impulsar los procesos de mejora, desde este trabajo, en el ámbito personal se percibe que ello es una aspiración aún lejana. Es difícil documentar el proceso formativo y después analizarlo para hacer una evaluación comprensiva en la cual basar una toma de decisiones. En el proceso de documentar se incluye el prever los trabajos escolares que se solicitarán a los alumnos, los criterios de evaluación y calificación, así como las preguntas para recoger el punto de vista de ellos acerca del desarrollo del curso. Además se trata de contar con registros variados que podrían ser: diario de campo, video grabación, audio grabación, etc. El análisis no es un problema menor, requiere de tiempo, de instrumentos preferentemente acordados en el colegio y disciplina. Adicionalmente se reconoce que la propia preparación es insuficiente, especialmente en lo que respecta a las formas de obtener información, procesarla y en función de ello elaborar un texto expositivo. La experiencia en la elaboración del presente texto es una muestra de que se puede y que el camino vale la pena, aunque en este caso se requirió de mucho tiempo.

Las dificultades enfrentadas en esta experiencia remiten a pensar en otros niveles, asumiendo que la evaluación curricular y de los aprendizajes es una tarea inherente a la labor de todo educador y su presencia en un programa de posgrado en educación tiene un papel por demás relevante. Un primer nivel por citar es el de colegio. ¿Cómo han resuelto este problema otros programas de posgrado dirigidos a profesores?, ¿es la evaluación una práctica colegiada?, ¿qué tipo de evaluación han asumido los colegios?, ¿la han concretado?, ¿es organizada dentro del mismo colegio, sin que sea un requerimiento de la autoridad?, ¿cómo perciben las autoridades a la evaluación dentro de un programa de posgrado dirigido a profesores?

En otro nivel, y nuevamente sobre la base de que la evaluación es una tarea inherente al trabajo de todo educador, cabe preguntarse ¿cómo se trata el tema de la evaluación en otros



programas de posgrado?, ¿cómo se forma al profesor evaluador de aprendizajes?, ¿es un asunto relevante?.

Partiendo de la misma inquietud y teniendo en cuenta la realidad institucional de la maestría en educación con campo en educación ambiental se propone, en principio, organizar la información que se tiene acerca del desarrollo curricular relativo a las diferentes generaciones. Se cuenta con información video grabada y con algunos de los programas aplicados en cada espacio curricular, así como con trabajos de los alumnos, incluidas tesis. Esa organización permitirá estudios posteriores. La elaboración conjunta del perfil del grupo que ingresa aportaría un referente común para tomar algunas decisiones iniciales. Cabe aclarar que, aunque el proceso de selección es importante, es poco probable que se cuente con aspirantes o alumnos muy distintos a los que se reciben, más bien se trata de adecuar a ellos la operación del currículum. Por otra parte, sería conveniente determinar un conjunto de saberes (conceptos y habilidades) insoslayables para los alumnos de la maestría, a los cuales favorecer transversalmente y adoptarlos como objetos o líneas de seguimiento, a través de uno o dos tipos de fuentes de información: los trabajos escolares, la participación de los alumnos o un instrumento común para recoger la opinión de los alumnos, por ejemplo. En reuniones de colegio se puede analizar someramente la información obtenida y acordar estrategias de acción.

En el plano personal, la experiencia obtenida se traduce en dos compromisos concretos: continuar con la tarea de evaluar la propia práctica y la de apoyar a los alumnos en el desarrollo de habilidades para la elaboración de ejercicios y trabajos como éste y con ello contribuir a la construcción del campo de la educación ambiental, con el conocimiento de cómo se forman los educadores ambientales y con la misión de formarlos.

## Bibliografía

- Barbier, J. M. (1999) *Prácticas de formación. Evaluación y análisis*. Serie Los documentos, No. 9. Buenos Aires, Novedades Educativas; 111 pp.
- Barrera, A. (1999) *La educación ambiental en los nuevos libros de texto de educación primaria elaborados en 1993 para el Distrito Federal*. Reporte final de investigación. México, UPN 095, 156 pp.
- Benítez, N. y Ramírez Beltrán, R. T. (2003) Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio. (Programa)
- Bertussi, G. (Coord) *Anuario educativo mexicano: visión retrospectiva*. Tomo II, México, La Jornada/UPN; 284pp.
- Bordieu, P. (1996) "Algunas propiedades de los campos", en Sociología y Cultura. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes / Grijalbo (sin año de publicación).
- Braslavsky, C. (1999). "Bases, orientaciones y criterios para el diseño de programas para formación de profesores"; en OEI (1999) *Formación docente. Revista Iberoamericana de Educación*. No. 19. Enero abril 1999.
- De Alba, A. (1997) "Currículum de primaria, contenidos ambientales y educación informal"; en *Cero en conducta*. 44, México. Educación y cambio. 112 p.
- DGENAM DF (1996) *Plan de desarrollo institucional. Programas interinstitucionales*. México.
- Diesbach, N. (2000) *Nuevo paradigma. Revolución del pensamiento del tercer milenio*. México, Orión; 168 pp.
- Educación y cambio A. C. (1997) *La escuela y la educación ambiental. Cero en conducta*, No. 44. Año 12, Abril. México.
- Fernández Sierra, José. (2000). "Evaluación del currículum. Perspectivas curriculares y enfoques en su evaluación"; en: Angulo y Blanco (Coords.) *Teoría y desarrollo del currículum*. Archidona: Aljibe. 2ª ed.
- Ferreira, H. y Batiston V. (1998) *El currículum como desafío institucional. Aportes teórico prácticos para construir el microcurrículum*. Buenos Aires, Novedades Educativas; 106 pp.
- Furlán, A. (1996) *Currículum e institución*. Cuadernos del IMCED 16. Morelia, Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación; 155 pp.
- Gadotti, M. (2002) *Pedagogía de la Tierra*. México, Siglo XXI Editores; 195 pp.
- Gallopín, G. (1986). "Ecología y Ambiente". En UPN 095 (1994). *Educación Ambiental. Constitución de un objeto de estudio*. Antología. México, UPN.
- González Gaudiano, E (1997) *Educación ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*. México, Sitesa; 290 pp.

- González Gaudiano, E (1997) "Le educación ambiental en la escuela básica. A cinco años de Río"; en: *Cero en conducta*. 44, México. Educación y cambio. 112 p.
- González Muñoz, M. C. (1996) "Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar" en *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 11. Versión electrónica disponible en: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie11a01.htm>
- Gutiérrez Roa, et al (1997), *Distrito Federal. Educación ambiental, caminos ecológicos*. Fideicomiso ambiental/Gobierno del Estado de México. Secretaria de Ecología/SEMARNAP/Ciudad de México/ Limusa.
- Kemmis, S. (1993) *El currículum, más allá de la teoría de la reproducción*. 2ª edición. Madrid, Morata;
- Leff, E. (1986) *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México. Siglo XXI editores.
- Leff, E. (1994) *Ecología y capital*. 2ª edición. México, Siglo XXI editores; 437pp.
- Leff, E. (2004) *El saber ambiental*. 4ª edición. México, Siglo XXI editores; 414pp.
- Marielle, C. (Coord.) (1998) *¿Hacia la sustentabilidad? Memoria del seminario*. México, PNUD/ FPH/ GEA/ SEMARNAP; 177pp.
- Miranda, F (2002) "Contextos, avances y retos futuros de la Universidad Pedagógica Nacional"; en Bertussi, G (coord.) *Anuario educativo mexicano: Visión retrospectiva*. Tomo II. México, UPN / La Jornada ediciones.
- Moena, S. (1997) *Pensamiento complejo en torno a Edgar Morin, América Latina y los procesos educativos*. Santa Fe de Bogotá, Magisterio pp.
- Moreno, G. (2003) *El posgrado para profesores de educación básica*. Cuadernos de discusión 5. Hacia una política integral para la formación y el desarrollo profesional de los maestros en educación básica. México, SEP. 59pp.
- OEI (1999) *Formación docente*. *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 19. Enero abril 1999. Se ha consultado versión virtual en la página:
- Otero, A. (1998) *Medio ambiente y educación*. Capacitación en educación ambiental para docentes. Buenos Aires, Novedades educativas; 219pp.
- Petit, M. (1999) *Nuevos acercamientos a los jóvenes y la lectura*. México, Fondo de Cultura Económica; 200pp.
- Ramírez Beltrán, R. T. (1995) "La reestructuración de la Maestría en Educación Ambiental: la evaluación del perfil e egreso"; en *Caminos Abiertos* 46. Febrero, 1995.
- Ramírez Beltrán, R. T. (1997) *Malthus entre nosotros: discursos ambientales y la política demográfica en México 1970-1995*. México, Taller abierto/UPN; 174pp.
- Ramírez Beltrán, R. T. (2000) *Educación Ambiental. Aproximaciones y reintegros*. México, Taller abierto / UPN.
- Santillana. (1994) *Diccionario de las Ciencias de la Educación*. 5ª reimpression, México. 1431 pp.
- Santos, M (1998) *Evaluar es comprender*. Argentina, Magisterio del Río de la Plata. Pp 203-259.

- Sauvé, L (1999) "La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo e integrador" en: *Tópicos en Educación Ambiental*. 1(2), 7-25.
- Schön. D. (1998) El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan. Paidós. Pp 152-153.
- Schwab, J. (1969) "The practical: A language for curriculum", *School Review*, 78, 1-23. Extracto de la traducción castellana editada por Buenos Aires, 1974.
- SEP (1993a) *Plan y programas de Estudio. Educación Básica Primaria*. México; 162 p.
- SEP (1993b) *Plan y programas de Estudio. Educación Básica Secundaria*. México; 190 p.
- SEP (1997) Plan de estudios 1997. Licenciatura en Educación Primaria. México; 94 p.
- SEP (1999a) Plan de estudios 1997. Licenciatura en Educación Preescolar. México; 79 p.
- SEP (1999b) Plan de estudios 1997. Licenciatura en Educación Secundaria. México; 79 p.
- Tilbury, D. (2001). "Reconceptualizando la educación ambiental para un nuevo siglo" en *Tópicos en Educación Ambiental* 3(7), 65-73.
- Toledo, V. M (1983). "Ecología, ecologismos y ecología política", en UPN 095 (1992) *Antología. Educación Ambiental. Constitución de un objeto de estudio*. Pp 76-85.
- Toledo, V. M (1989). "La cara oculta de la Luna. La perspectiva ecológica y los problemas del tercer mundo" en UPN 095 (1992) *Antología. Educación Ambiental. Constitución de un objeto de estudio*. Pp 58-67.
- UNESCO (1997) *Educación para un futuro sostenible. Una visión transdisciplinaria para una acción concertada*. 52 pp.
- UPN 095 (1992) Plan de estudios de la Maestría en educación con campo en Educación ambiental. Documento mecanografiado. 121 pp.
- UPN 095 (1994) *Antología. Educación Ambiental. Constitución de un objeto de estudio*. 210 pp.
- UPN 095 (1999) *Maestría en Educación Ambiental*. Propuesta de programa de posgrado para su aprobación en Consejo Académico.
- UPN 095, *Caminos abiertos*, No 38, Junio 1994.
- UPN 095, *Caminos abiertos*, No 46, Febrero 1995.
- Yehya, N. (2001) *Historias de mujeres malas*. México, Plaza & Janés; 193pp.
- Zabala, A. (1998) *La práctica educativa. Cómo enseñar*. 4ª edición. Barcelona, Graó.
- Zabala, A. (1999) *Enfoque globalizador y pensamiento complejo*. Barcelona, Graó. 202pp.

# Anexos

1. Mapa curricular de la Maestría en educación con campo en educación ambiental, en el plan de estudios inicial.
2. Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio. Marzo de 2003.
3. Instrumento de análisis: Apuntes para una aproximación al campo de la educación ambiental.
4. Instrumento de análisis: Experiencia documentada,
5. Gráfica 1. Nivel educativo en que trabajan los alumnos. Gráfica 2. Edades del grupo.

Gráficas 2.1 y 2.2 Distribución por edades.

Gráfica 3. Amplitud (Unidad 2). Gráfica 3.1 Distribución según cantidad de elementos referidos (Unidad 2)

Gráfica 4. Frecuencia de referencia por elemento.

Gráfica 5. Implicación textual (Unidad 2). Gráfica 6. Bibliografía referida (Unidad 2).

Gráfica 7. Referencia de textos propuestos en el curso (Unidad 2)

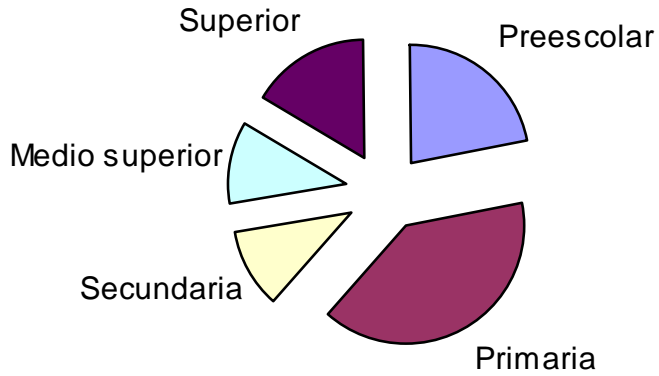
Profundidad. Relaciones explícitas (Unidad 2)

Gráfica 8. Implicación con el campo (Unidad 3). Gráfica 9. Elementos referido por alumno (Unidad 3)

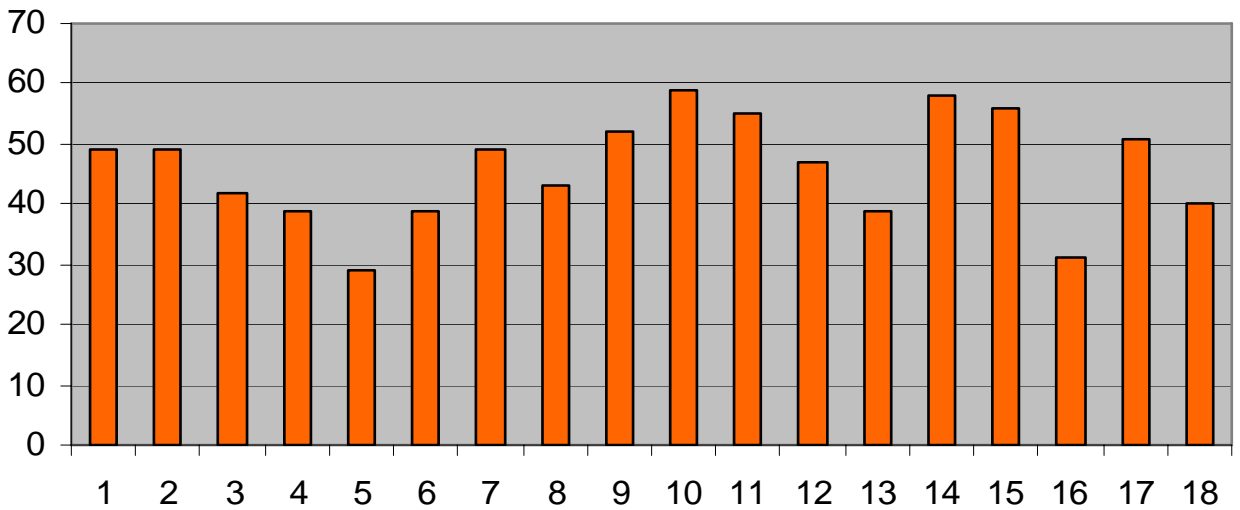
Gráfica 9.1 Distribución por cantidad de elementos referidos (Unidad 3). Gráfica 9.2. Frecuencia de referencia por elemento (Unidad 3)

Gráfica 10. Bibliografía referida (Unidad 3). Gráfica 10.1 Referencias bibliográficas (Unidad 3)

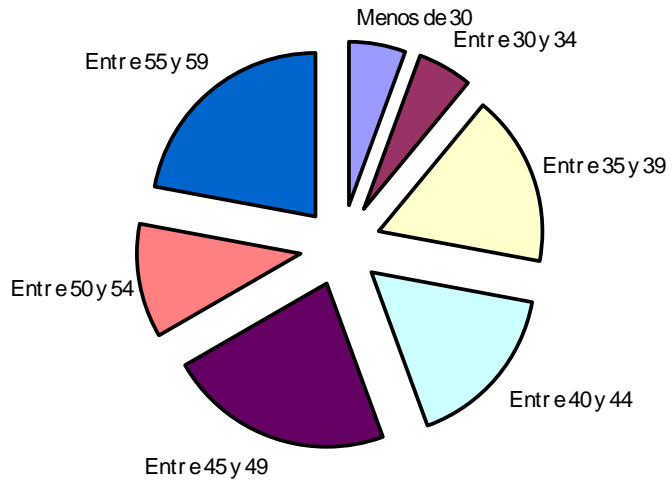
**Gráfica 1. Nivel educativo en que trabajan los alumnos**



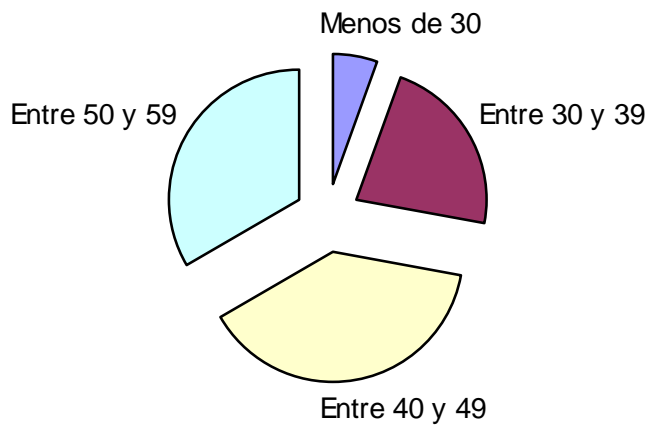
**Gráfica 2. Edades del grupo**



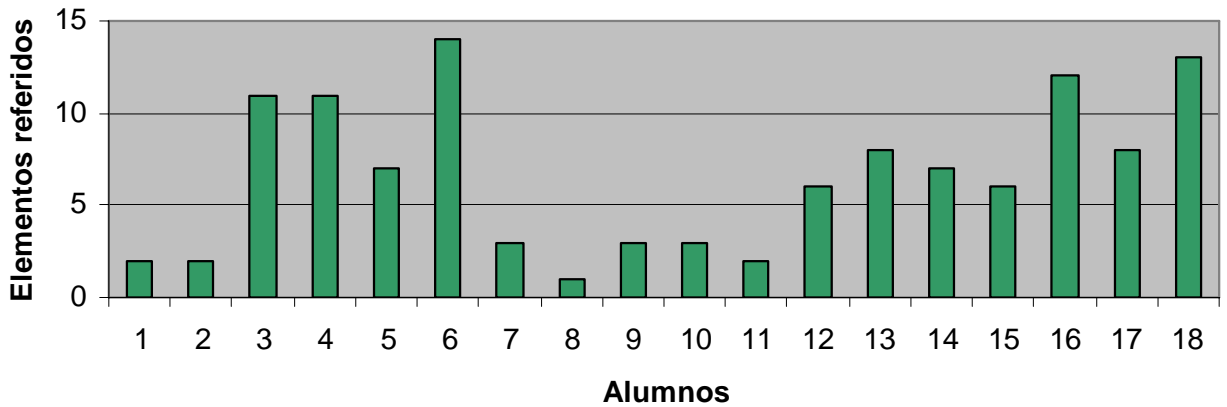
### Gráfica 2.1 Distribución por edades



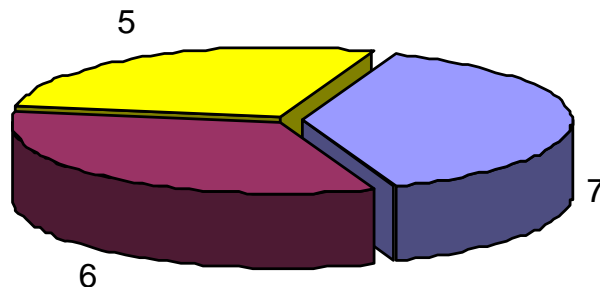
### Gráfica 2.2 Distribución por edades



**Gráfica 3. Amplitud. Cantidad de elementos referidos por alumno**



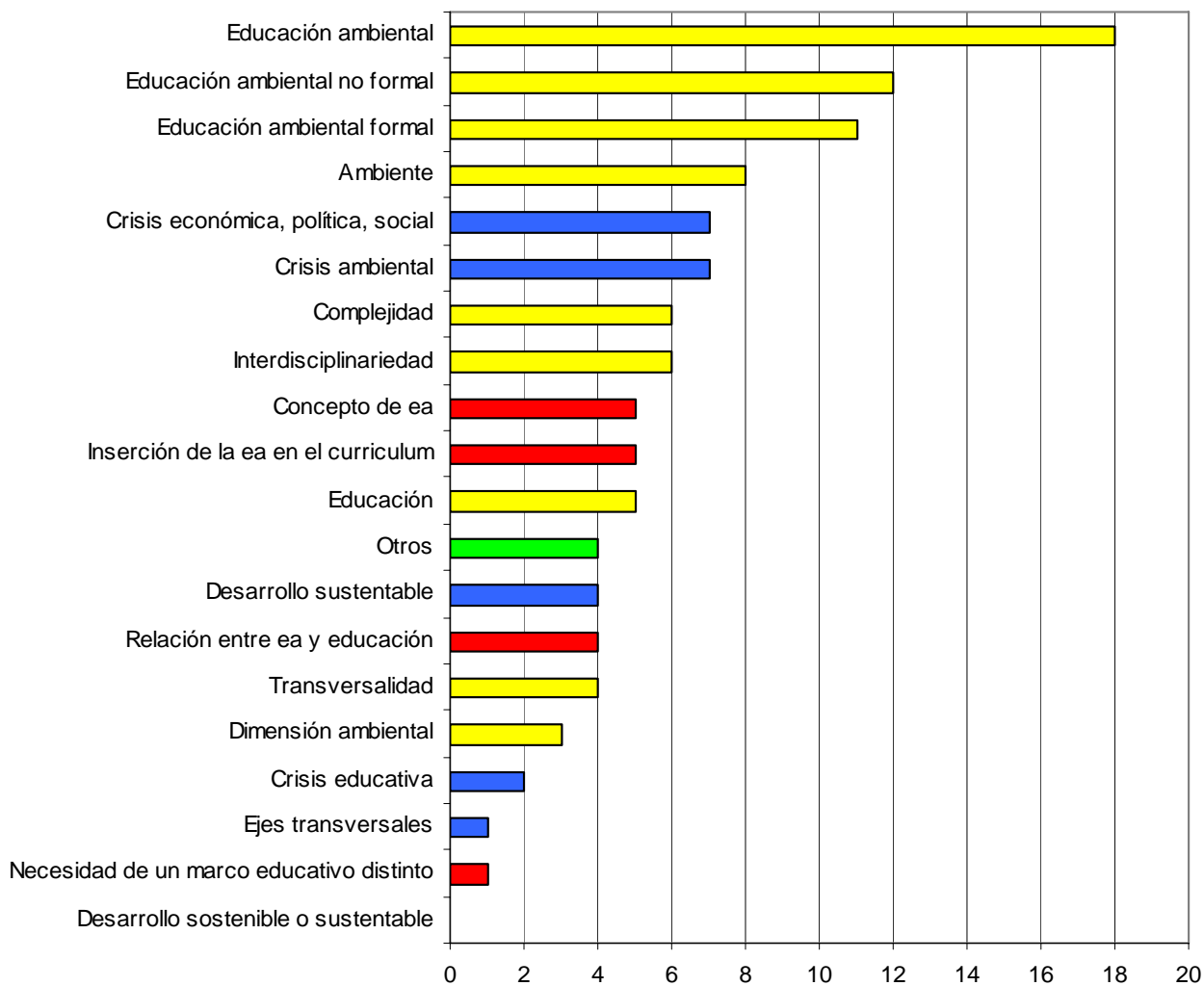
**Gráfica 3.1 Distribución según cantidad de elementos referidos**



■ 3 ó menos ■ Entre 6 y 8 ■ Entre 11 y 14



### Gráfica 4. Frecuencia de referencia por elemento



Conceptos del campo



Conceptos relacionados

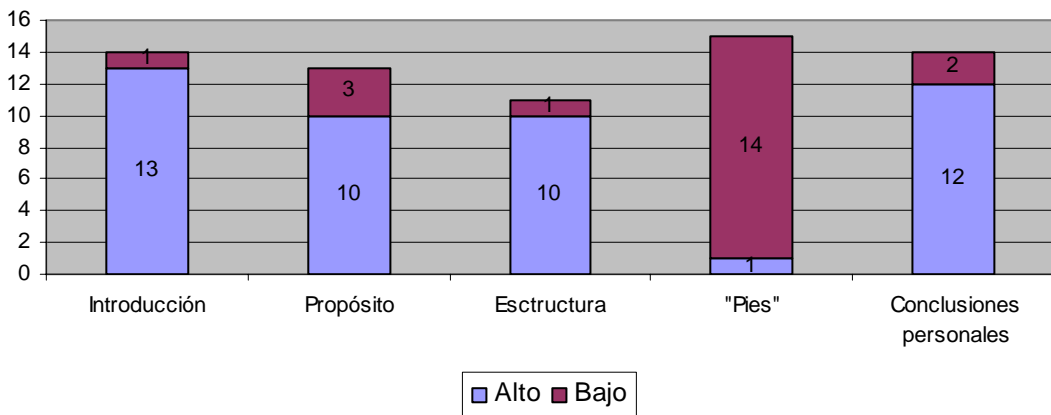


Discusiones

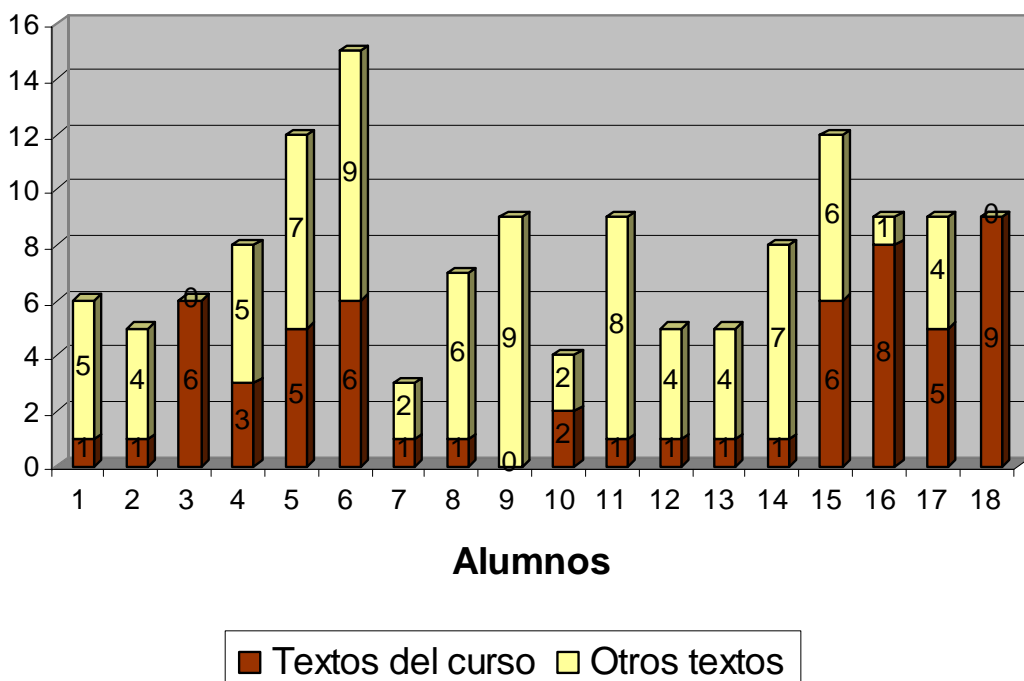


Otros

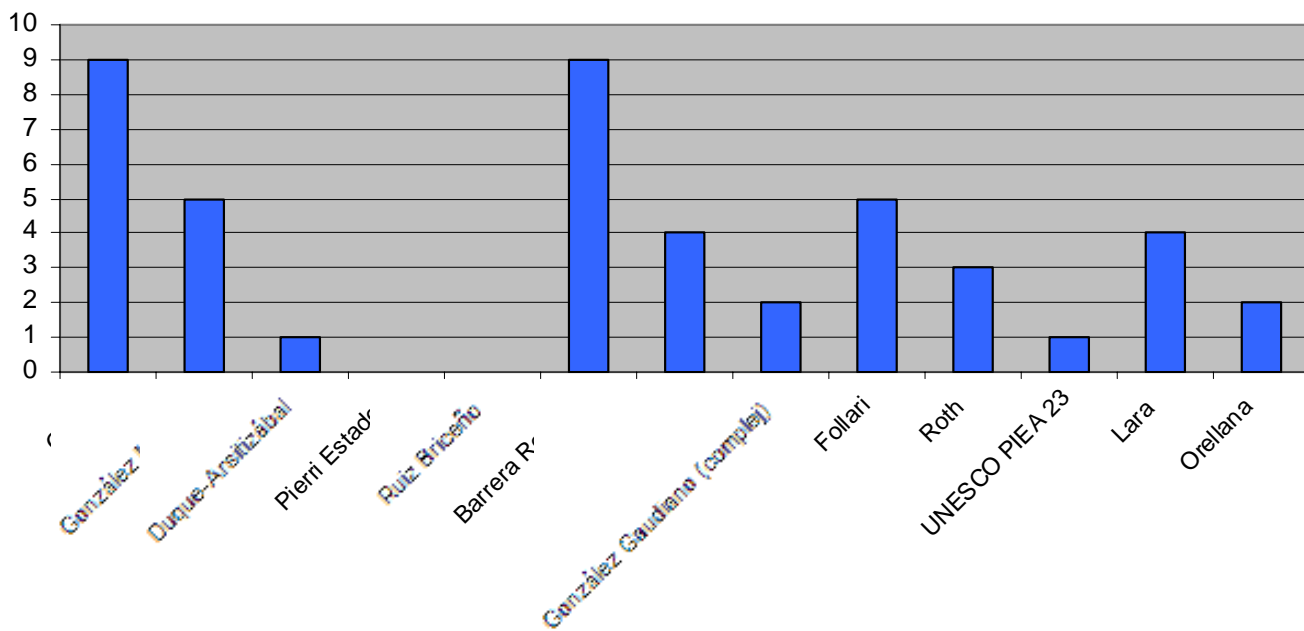
**Gráfica 5. Implicación textual (U2)**



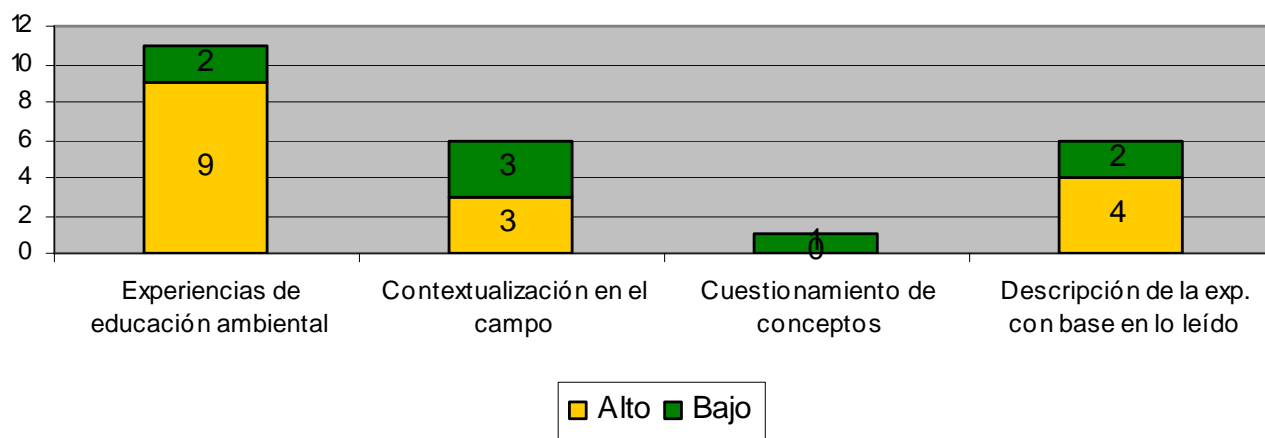
**Gráfica 6. Bibliografía en los trabajos de la segunda unidad**



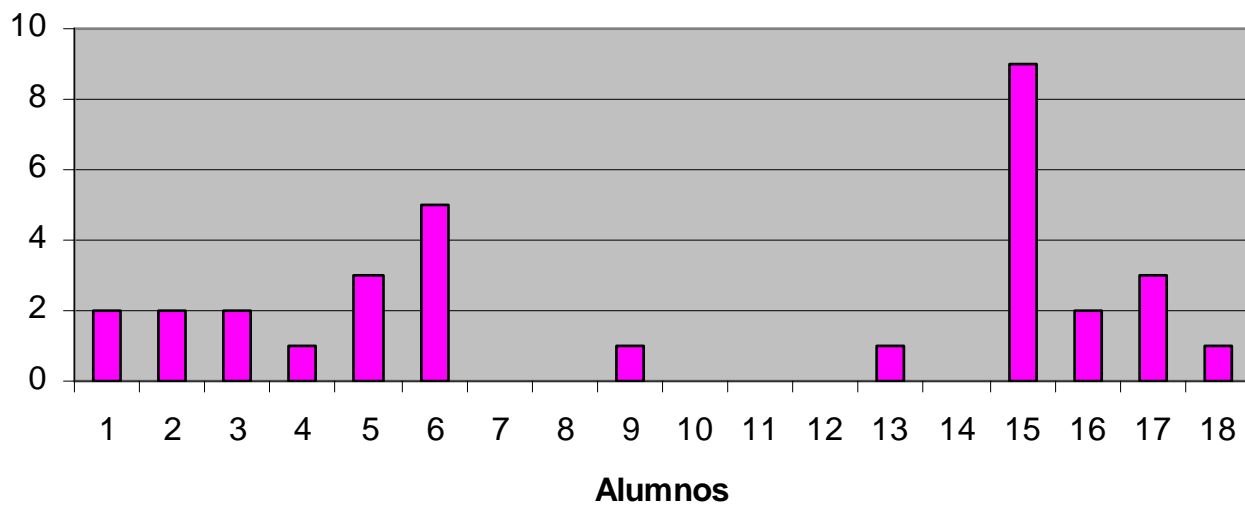
### Gráfica 7. Referencia de textos propuestos en el curso



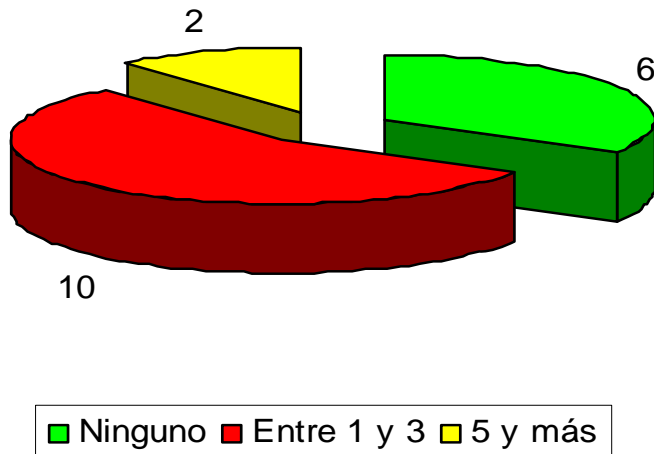
**Gráfica 8. Implicación con el campo U3**



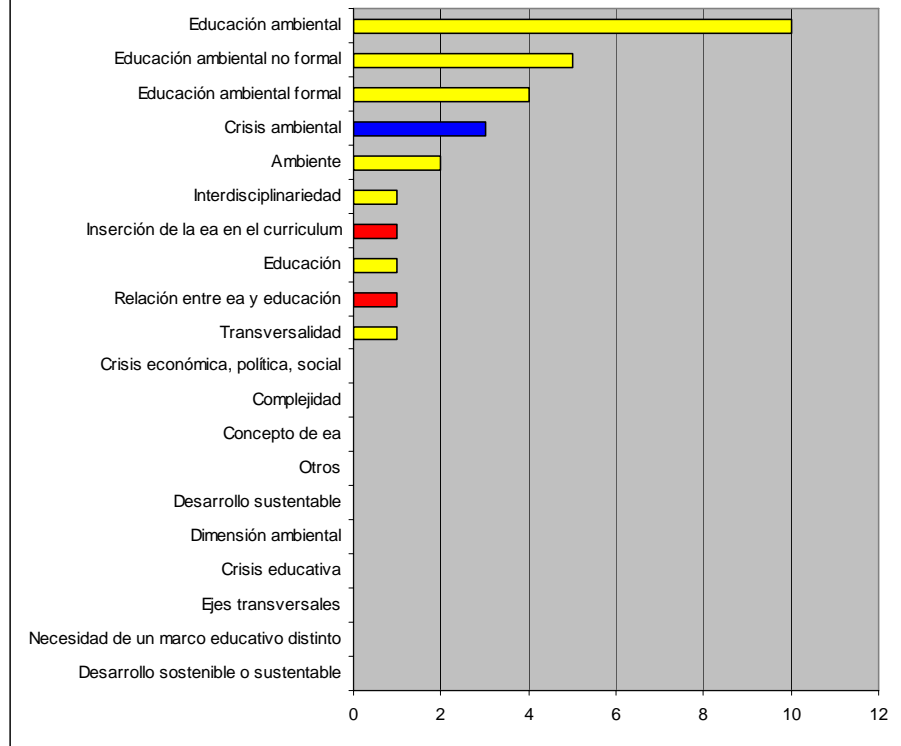
**Gráfica 9. Elementos referidos por alumno U3**



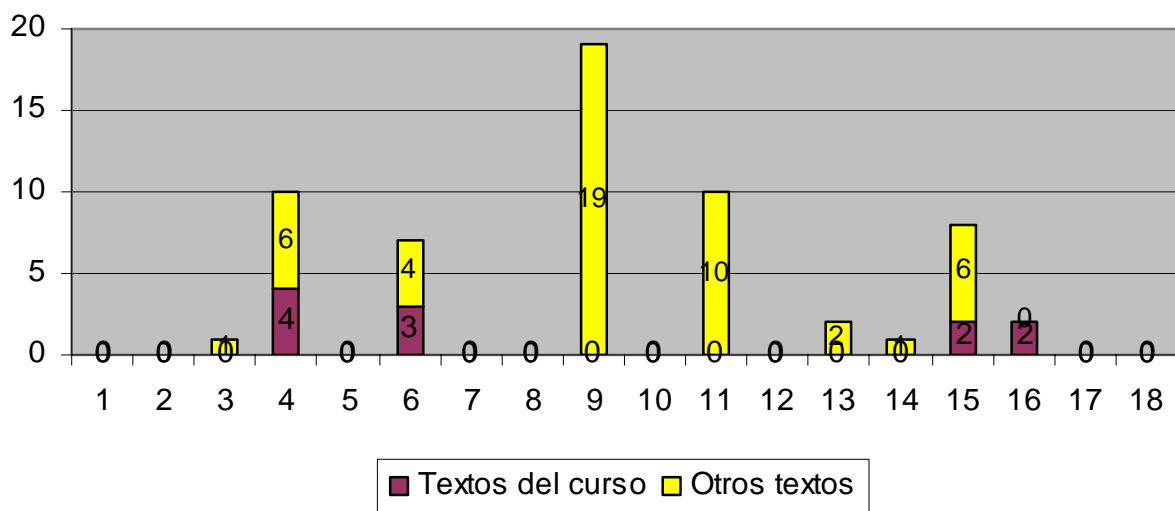
### Gráfica 9.1 Distribución por cantidad de elementos referidos U3



### Gráfica 9.2 Frecuencia de referencia por elemento U3



### Gráfica 10. Bibliografía referida U3



### Gráfica 10.1 Referencias bibliográficas U3

